Gemeente Utrecht

Bestemmingsplan



Chw bestemmingsplan gasleiding bedrijventerrein Lage Weide - De Wetering

Vastgesteld,



Chw bestemmingsplan gasleiding bedrijventerrein Lage Weide - De Wetering

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting		3
Bijlage 1	Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling	5
Bijlage 2	QRA	45
Bijlage 3	Bureaustudie CE	63
Bijlage 4	Historisch vooronderzoek bodem	197
Bijlage 5	Verkennend bodemonderzoek	471
Bijlage 6	Natuurtoets	1023
Bijlage 7	Memo stikstofdepositie	1125
Bijlage 8	Stikstofberekening AERIUS	1247
Bijlage 9	Stikstofberekening AERIUS - 75%	1299
Bijlage 10	Geohydrologisch rapport	1351
Bijlage 11	Archeologisch onderzoek	1965

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling

Aanmeldingsnotitie m.e.r-beoordeling

project ombouw G-H gas Eneco Utrecht (W-200+W-2017)

Tracé S-328 (Hoornaar) - M&R A-107 (Reijerscop) & S-6627 (AS-Utrecht) - S-6265 (Lage Weide) - optie A

projectnummer 0455773.100
definitief revisie 04
25 mei 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Aanmeldingsnotitie m.e.r-beoordeling

project ombouw G-H gas Eneco Utrecht (W-200+W-2017)

Tracé S-328 (Hoornaar) - M&R A-107 (Reijerscop) & S-6627 (AS-Utrecht) - S-6265 (Lage Weide) - optie A

projectnummer 0455773.100
definitief revisie 04
25 mei 2022

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 04	gecontroleerd	vrijgave
25-5-2022	definitief	[redacted]	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Waarom een m.e.r-beoordeling?	2
1.3	Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?	3
1.4	Leeswijzer en bronnen	5
2	**Plaats en kenmerken van de activiteit**	**7**
2.1	Beschrijving van de activiteit	7
2.2	Werkzaamheden	7
2.3	Productie van afvalstoffen (lozing bemalingswater)	7
3	**Kenmerken van het potentiële effect**	**9**
3.1	Water	9
3.2	Bodem	14
3.3	Archeologie	16
3.4	Landschap en cultuurhistorie	21
3.5	Lucht	22
3.6	Licht	23
3.7	Verkeer en transport	23
3.8	Geluid	23
3.9	Natuur	24
3.10	Gezondheid	31
3.11	Externe veiligheid	31
3.12	Effectkenmerken	34
4	**Conclusie**	**35**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De N.V. Nederlandse Gasunie is voornemens twee tracés voor gastransportleidingen te realiseren. Het gaat om een tracé van 23,8 km HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop en een tracé 2,6 km RTL (regionale transportleiding) van afsluiterschema S-6227 AS-Utrecht tot afsluiterschema S-6265 Lage Weide. Het plangebied loopt door zes verschillende gemeentes: Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden. De ligging van de nieuw aan te leggen tracés is in figuur 1.1 weergegeven. In paragraaf 2.2 wordt verder ingegaan op de werkzaamheden.

Bij het lange tracé van circa 23,8 km wordt circa 18,3 km aangelegd middels horizontaal gestuurde boringen (overige deel in open ontgraving).

Bij het korte tracé van circa 2,6 km wordt circa 2,2 km aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen (en ook hier het overige deel in open ontgraving).



Figuur 1.1: Ligging tracés Hoornaar - M&R Reijerscop (A-555-08) en Utrecht - Lage Weide (W-501-23)

1.2 Waarom een m.e.r-beoordeling?

Volgens het Besluit milieueffectrapportage dient voor activiteiten van onderdeel D te worden bepaald of er ten gevolge van de voorgenomen activiteit sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu.

Afhankelijk van waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu is een milieueffect-rapportage (m.e.r., de procedure) al dan niet nodig en dient er wel of geen MER (milieueffect-rapport, het document) te worden opgesteld. Dit is ter beoordeling aan het bevoegd gezag.

De voorliggende aanmeldingsnotitie ten behoeve van de m.e.r.-beoordeling gaat in op de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu. Met deze informatie zal het bevoegd gezag bepalen of er al dan niet een MER dient te worden opgesteld.

In relatie met aardgastransportleidingen is van belang categorie D 8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van gas, olie of CO_2-stromen ten behoeve van geologische opslag of de wijziging of uitbreiding van een buisleiding voor het transport van chemicaliën".*

Er is hier sprake van vormvrije m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarden van deze categorie D 8.1 uit het Besluit milieueffectrapportage niet worden overschreden. De voorgenomen aardgastransportleiding kruist weliswaar twee Natura 2000-gebieden ("onderdoor" met een gestuurde boring) en ook een aantal NNN-gebieden, maar de lengte totaal bedraagt ruim minder dan 5 km.

Daarnaast is in relatie met de voorgenomen werkzaamheden categorie D 15.2 uit het Besluit milieueffectrapportage van belang: *"De aanleg, wijziging of uitbreiding van werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater.".*

Het totale waterbezwaar voor het plan betreft circa 1,7 miljoen m^3. Er is hier sprake van m.e.r.-beoordeling, omdat de drempelwaarde van deze categorie D 15.2 uit het Besluit milieueffectrapportage worden overschreden. De voorgenomen activiteit heeft namelijk betrekking op een hoeveelheid water van 1,5 miljoen m^3 of meer per jaar. M.e.r.-plicht is niet aan de orde (categorie C 15.1), omdat de te onttrekken hoeveelheid minder is dan 10 miljoen m^3 per jaar.

In dit kader is ook beschouwd of de bestemmingsplannen voor de gastransportleidingen kaderstellend zijn voor deze activiteit van het onttrekken van grondwater. In dat geval zou er een Plan-MER moeten worden opgesteld.
Een bestemmingsplan (plan genoemd in kolom 3 in de desbetreffende bijlage van het Besluit milieueffectrapportage) is kaderstellend indien het de basis vormt voor het in kolom 4 genoemde besluit. Dat is in dit geval niet de situatie. De onttrekking van grondwater is een tijdelijke eenmalige activiteit die nodig is om de aanleg van de aardgastransportleiding mogelijk te maken. De bestemmingsplannen (voor elke gemeente één) doen geen uitspraak en stellen geen regels over de aanlegmethode en zijn daarvoor ook niet bedoeld. Daarom zijn de bestemmingsplannen voor de activiteit onttrekken van grondwater niet kaderstellend. Een Plan-MER is niet aan de orde.

Voorts is van belang dat bij plannen, zoals bestemmingsplannen waarvoor een passende beoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming nodig is, een Plan-MER nodig is, tenzij wordt voldaan aan artikel 3, lid 1 van het Besluit milieueffectrapportage. Dat is hier het geval:

- Het gaat om een plan waarbij een gemeente het bevoegd gezag is;
- De omvang van het gebied in verhouding tot het totale grondgebied van de gemeente(n) is klein (voor alle zes gemeenten ruim minder dan 0,2%);
- Uit de voorliggende m.e.r.-beoordeling blijkt dat er geen aanzienlijke milieugevolgen zijn.

Ook op basis hiervan is het derhalve niet aan de orde om een plan-MER op te stellen.

Uitgangspunt is dat de voorliggende m.e.r.-beoordeling zowel zal worden gebruikt bij de besluitvorming over de ruimtelijke besluiten (bestemmingsplannen) voor de gastransport-leidingen door de desbetreffende gemeenten als bij de besluitvorming over de te verlenen vergunningen in het kader van de Waterwet voor de grondwateronttrekking door de waterschappen.

1.3 Criteria voor het toetsen van activiteiten in een m.e.r-beoordeling?

Wet milieubeheer en m.e.r.-beoordeling

Volgens artikel 7.16 Wet milieubeheer deelt de initiatiefnemer het voornemen mee aan het bevoegd gezag.

Bij deze mededeling dient in ieder geval de volgende informatie te worden verstrekt:

a. een beschrijving van de activiteit, met in het bijzonder:
   1) een beschrijving van de fysieke kenmerken van de gehele activiteit en, voor zover relevant, van sloopwerken;
   2) een beschrijving van de locatie van de activiteit, met bijzondere aandacht voor de kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de activiteit van invloed kan zijn;
b. een beschrijving van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben;
c. een beschrijving, voor zover er informatie over deze gevolgen beschikbaar is, van de waarschijnlijk belangrijke gevolgen die de activiteit voor het milieu kan hebben ten gevolge van:
   1) indien van toepassing, de verwachte residuen en emissies en de productie van afvalstoffen;
   2) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name bodem, land, water en biodiversiteit.

Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de relevante criteria van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn en, voor zover relevant, met de beschikbare resultaten van andere relevante beoordelingen van gevolgen voor het milieu.
Voorts kan bij de mededeling een beschrijving worden verstrekt van de kenmerken van de voorgenomen activiteit en van de geplande maatregelen om waarschijnlijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu te vermijden of te voorkomen.

Op grond van de mededeling (het voorliggende document) neemt het bevoegd gezag uiterlijk zes weken na ontvangst een beslissing omtrent de vraag of er bij de voorbereiding van het betrokken besluit voor de activiteit, vanwege de belangrijke nadelige gevolgen die zij voor het milieu kan hebben, een milieueffectrapport moet worden gemaakt (artikel 7.17 Wet milieubeheer).

Het bevoegd gezag houdt bij zijn beslissing rekening met de in bijlage III bij de EU Richtlijn MER aangegeven criteria.

Criteria EU Richtlijn

Op grond van de EU Richtlijn MER bijlage III (genoemd in de Wet milieubeheer, artikel 7.16) moet worden getoetst op een aantal criteria. In de voorliggende notitie vindt deze toetsing plaats.

1. Kenmerken van de projecten

Bij de kenmerken van de projecten moet in het bijzonder in overweging worden genomen:

a) de omvang en het ontwerp van het gehele project;
b) de cumulatie met andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
c) het gebruik van natuurlijke hulpbronnen, met name land, bodem, water en biodiversiteit;
d) de productie van afvalstoffen;
e) verontreiniging en hinder;
f) het risico van zware ongevallen en/of rampen die relevant zijn voor het project in kwestie, waaronder rampen die worden veroorzaakt door klimaatverandering, in overeenstemming met wetenschappelijke kennis;
g) de risico's voor de menselijke gezondheid (bijvoorbeeld als gevolg van waterverontreiniging of luchtvervuiling).

2. Plaats van de projecten

De kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn, moet in aanmerking worden genomen, en met name:

a) het bestaande en goedgekeurde landgebruik;
b) de relatieve rijkdom aan en beschikbaarheid, kwaliteit en regeneratievermogen van natuurlijke hulpbronnen (met inbegrip van bodem, land, water en biodiversiteit) in het gebied en de ondergrond ervan;
c) het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor de volgende typen gebieden:
    i. wetlands, oeverformaties, riviermondingen;
    ii. kustgebieden en het mariene milieu;
    iii. berg- en bosgebieden;
    iv. natuurreservaten en -parken;
    v. gebieden die in de nationale wetgeving zijn aangeduid of door die wetgeving worden beschermd; Natura 2000-gebieden die door de lidstaten zijn aangewezen krachtens Richtlijn 92/43/EEG en Richtlijn 2009/147/EG;
    vi. gebieden waar de milieukwaliteitsnormen, in de wetgeving van de Unie vastgesteld en relevant voor het project, al niet worden nagekomen of worden beschouwd als niet-nagekomen;
    vii. gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid;
    viii. landschappen en plaatsen van historisch, cultureel of archeologisch belang.

3. Soort en kenmerken van het potentiële effect

De waarschijnlijk aanzienlijke milieueffecten van projecten moeten, in samenhang met de onder punten 1 en 2 van deze bijlage hierboven uiteengezette criteria, in aanmerking worden genomen, met aandacht voor het effect van het project op de in artikel 3, lid 1, uiteengezette factoren, met inachtneming van:

a) de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten (bijvoorbeeld geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden);
b) de aard van het effect;
c) het grensoverschrijdend karakter van het effect;
d) de intensiteit en de complexiteit van het effect;
e) de waarschijnlijkheid van het effect;
f) de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect;
g) de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten;
h) de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen.

1.4 Leeswijzer en bronnen

Het vervolg van het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: de plaats van de activiteit en de kenmerken van de activiteit (aard en omvang, de wijze van aanleg);
- hoofdstuk 3: de kenmerken van het potentiële effect van de activiteit;
- hoofdstuk 4: conclusie.

Voor de projectinformatie zijn de onderstaande rapportages evenals de door de opdrachtgever aangeleverde stukken geraadpleegd:

- Antea Group, Bureaustudie CE: Ombouw van G naar H-gas tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht - Historisch vooronderzoek conventionele explosieven, kenmerk: 455773-BS-CE-001, d.d. 18 mei 2021, revisie 01.
- Antea Group, Cultuurtechnisch rapport, kenmerk: 0455773.100-CTR-01, d.d. 18 februari 2022, revisie 0A.
- Antea Group, Geohydrologisch rapport: Project Eneco Utrecht (I.013713.01) Aanleg tracés DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop en DN300 leiding Utrecht - Lage Weide, projectnummer 0455773.100, definitief revisie 00, 24 februari 2021.
- Antea Group, Milieukundig rapport. Verkennend bodemonderzoek tracé project Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht. projectnummer 0455773.100. documentnummer 455773-MKO-VO-001. definitief revisie 00. 2 februari 2022
- Antea Group, Milieukundig rapport: Historisch vooronderzoek Ombouw G-H Eneco Utrecht (W-200+W-217), kenmerk: 455773-MKO-001, d.d. 5 mei 2021, revisie 01.
- Antea Group Archeologie 2021/75, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen: Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente Utrecht, kenmerk: 455773-ARC—BO+IVO-001, d.d. 17 februari 2022, revisie 0B.
- Antea Group Archeologie 2021/76, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen: Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente Montfoort, kenmerk: 455773-ARC-BO+IVO-002, d.d. 17 februari 2022, revisie 0B.
- Antea Group Archeologie 2021/77, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen: Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente IJsselstein, kenmerk: 455773-ARC-BO+IVO-003, d.d. 10 maart 2022, revisie 0C.

- Antea Group Archeologie 2021/78, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen: Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente Lopik, kenmerk: 455773-ARC-BO+IVO-004, d.d. 10 maart 2022, revisie 0C.
- Antea Group Archeologie 2021/80, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen: Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente Vijfheerenlanden, kenmerk: 455773-ARC-BO+IVO-005, d.d. 10 maart 2022, revisie 0C.
- Antea Group Archeologie 2021/79, Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen: Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente Molenlanden, kenmerk: 455773-ARC-BO+IVO-006, d.d. 10 maart 2022, revisie 0C.
- Antea Group, Passende beoordeling: Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht tracé Hoornar-Reijerscop-Utrecht, kenmerk 469781-PB-001, d.d. 9 juni 2021, revisie 00.
- Antea Group, Natuurtoets Project Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht, tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht, Toetsing Wet natuurbescherming en NNN, documentnummer 455773-ECO-001, revisie 00, 1 maart 2022.
- Antea Group, Addendum Passende beoordeling project "Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht", documentnummer 455773-PB-ADD-001, revisie 03, 25 mei 2022.
- Bilfinger Tebodin Netherlands B.V., Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) Revisie aardgastransportleiding A-555-08. Documentnummer: 3413360. Revisie: G. 17 februari 2022.
- Arcadis, QRA leiding W-501-23. De aanleg van een nieuwe leiding in de gemeente Utrecht, Referentie D10049625:7, 16 februari 2022.
- Antea Group, Toets Wet natuurbescherming -stikstofdepositie Project ombouw G naar H gas Eneco Utrecht, documentnummer 455773-NDB-001, definitief revisie 00, 25 maart 2022.
- WSP Nederland B.V., Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht. Passende beoordeling stikstofdepositie, Documentnummer SOL020768.RAP01.NP, versie 2. 24 mei 2022.

2 Plaats en kenmerken van de activiteit

2.1 Beschrijving van de activiteit

De tracés (zie figuur 1.1 in de inleiding) worden aangelegd in het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas). De aan te leggen leiding betreft een DN300 (diameter 300 mm) en wordt deels in open ontgraving en deels via horizontaal gestuurd boren (HDD) aangelegd.

Zoals reeds genoemd in de inleiding, wordt bij het lange (zuidelijke) tracé van circa 23,8 km, circa 18,3 km aangelegd middels horizontaal gestuurde boringen (overige deel in open ontgraving).

Bij het korte tracé van circa 2,6 km wordt circa 2,2 km aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen (en ook hier het overige deel in open ontgraving).

Het tracé wordt derhalve hoofdzakelijk in horizontaal gestuurde boringen (HDD's) aangelegd. Op de tussenliggende korte veldstrekkingen wordt gegraven, waarbij de grondlagen gescheiden worden ontgraven en lokaal worden opgeslagen. Na de werkzaamheden wordt het plangebied zoveel mogelijk in oude staat hersteld. Hiervoor wordt de tijdelijk opgeslagen grond gebruikt. Om constructietechnische en cultuurtechnische redenen dienen de uit te voeren werkzaamheden in droge bouwputten plaats te vinden. In verband met de heersende grondwaterstanden moet daartoe bemaling worden toegepast.

2.2 Werkzaamheden

Voor de werkzaamheden worden diverse mobiele werktuigen en transportmiddelen (zoals pompen, aggregaten en vrachtwagens) gebruikt. De energie daarvoor wordt geleverd door dieselolie en soms ook door elektriciteit uit het net. Het actuele gebruik van het plangebied blijft na afronding van de leidingaanleg hetzelfde en het karakter van het gebied waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, wordt er niet blijvend door veranderd.

De grondwaterbemaling, en dus het "gebruik" van de natuurlijke hulpbron "water" is tijdelijk. De effecten van de tijdelijke grondwateronttrekking komen in hoofdstuk 3 aan de orde. In het kader van de bemalings- en aanlegwerkzaamheden is geen sprake van specifieke risico's voor zware ongevallen of rampen in en in de omgeving van de locatie.

Door de aanleg- en bemalingswerkzaamheden is, conform regelgeving, sprake van emissies ten aanzien van water, geluid, licht en lucht. Bij de effectbeschrijving wordt hierop nader ingegaan.

2.3 Productie van afvalstoffen (lozing bemalingswater)

Bij het lozen dient de kwaliteit van het grondwater te voldoen aan de eisen uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi; buiten inrichtingen) of het activiteitenbesluit (BARIM; binnen inrichtingen). Bij lozing van bemalingswater op oppervlaktewater in beheer bij Rijkswaterstaat, bijvoorbeeld de Lek, is geen melding noodzakelijk indien een lozingsdebiet van 5.000 m^3/uur niet wordt overschreden.

In het kader van het onderhavige project wordt deze grens niet overschreden, zodat er geen meld- of vergunningplicht geldt. Voor de lozing op deze oppervlaktewaterlichamen in het beheer van Waterschap Rivierenland of Waterschap De Stichtse Rijnlanden is een vergunning benodigd. Ten aanzien van de grondwaterkwaliteit dient de lozing in het kader van het Blbi gemeld worden.

3 Kenmerken van het potentiële effect

Met name de bemaling en de aanlegwerkzaamheden hebben mogelijk invloed op het milieu. In dit hoofdstuk zijn de mogelijke milieueffecten van de bemaling en aanlegwerkzaamheden beschreven, alsmede ook de eventuele effecten van het gebruik van de gastransportleidingen daarna. Dit laatste betreft de veiligheidsrisico's van de toekomstige tracés.

3.1 Water

Algemeen

In het geohydrologische rapport (Antea Group, kenmerk: projectnummer 0455773.100, d.d. 24 februari 2022) zijn de lokale geohydrologische situatie, het te verwachten waterbezwaar en de effecten en mogelijke risico's van de bemaling beschouwd. Om constructietechnische- en cultuurtechnische redenen dienen de uit te voeren werkzaamheden in droge werkputten en sleuven plaats te vinden. In verband met de heersende grondwaterstanden op de locatie moet daartoe bemaling worden toegepast.

Langere zuidelijke tracé (tracé Hoornaar)
Op het tracé Hoornaar bevindt de onderzijde van de deklaag bevindt zich overwegend tussen NAP -8,0 m à NAP -9,5 m en bestaat uit klei en veen. Zeer lokaal komen zandlagen in de holocene deklaag voor. Op het meest noordelijke deel van het tracé bevindt de onderzijde van de deklaag zich op NAP -4,0 m à NAP -6,1 m. Onder de deklaag is tot een diepte van NAP -45 m à NAP -60 m het eerste watervoerend pakket aanwezig. Dit watervoerend pakket bestaat overwegend uit grof tot zeer grof zand. Plaatselijk bestaan de bovenste meters van het watervoerend pakket uit (matig) fijn zand.

De freatische grondwaterstand op het tracé Hoornaar varieert overwegend tussen 0,30 m -mv en 1,0 m -mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket loopt in een GHS vanuit het zuiden richting de Lek op van NAP -1,30 m naar NAP +0,70 m vervolgens loopt de stijghoogte noordelijk richting weer af naar NAP -1,30 m. De stijghoogte is in een GLS situatie 0,2 m à 1,2 m lager. (hoe dichter bij de Lek hoe groter de fluctuatie. Op de delen waar een zandtussenlaag aanwezig is bevindt de stijghoogte in de zandtussenlaag zich tussen de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket.

Korte noordelijke tracé (tracé Utecht)
Op het tracé Utrecht bevindt de onderzijde van de deklaag bevindt zich op circa NAP -4,0 m en bestaat uit klei en veen. Onder de deklaag is het eerste watervoerend pakket aanwezig. De bovenste meters van dit pakket bestaat uit fijn tot matig grof zand met daaronder grof tot zeer grof zand.

De freatische grondwaterstand op het tracé Utrecht varieert overwegend tussen 1,0 m -mv en 2,0 m -mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket varieert overwegend tussen NAP -0,30 m en NAP -0,60 m.

Onttrekking

Voor de freatische bemaling kan worden volstaan met open bemaling. Om het opbarsten van de putbodems te voorkomen worden in de lokaal aanwezige zandtussenlagen verticale filters voorgesteld.

Ten behoeve van de spanningsbemaling in het eerste watervoerend pakket wordt verticale bemaling tot een maximale diepte van 12 m-mv voorgesteld.

Het maximaal berekende waterbezwaar bedraagt 1,7 miljoen m^3 (worst case GHS situatie) en het maximale berekende debiet bedraagt 390 m^3/uur.
De onttrekking vindt plaats in de beheergebieden van waterschap Rivierenland en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Bij beide waterschappen wordt niet voldaan aan de algemene regels voor meldplicht. De grondwateronttrekking is vergunningsplichtig.

Lozing
Wanneer het grondwater wordt geloosd op oppervlaktewater in beheer bij Rijkswaterstaat, bijvoorbeeld de Lek, wordt de lozingshoeveelheid van 5.000 m^3/uur niet overschreden. Er is geen meld- of vergunningplicht.

Voor het lozen op oppervlaktewater in beheer bij waterschap Rivierenland wordt niet voldaan aan de algemene regels voor meldplicht. Er is bij lozing op deze oppervlaktewaterlichamen een vergunning benodigd.
Voor het lozen op oppervlaktewater in beheer bij hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is uitsluitend de zorgplicht van toepassing. De noodzaak voor een vergunningaanvraag dient te worden overlegd met het hoogheemraadschap. Bij het lozen van het grondwater op oppervlaktewater moet worden voldaan aan het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi).

Effecten
Zettingen
Uit de zettingsberekeningen blijkt dat op het tracé Hoornaar binnen de 1,0 m verlagingscontour (stijghoogte watervoerend pakket) zettingen van 7 à 10 mm zijn te verwachten. Binnen de 1,0 m verlagingscontour is alleen de bebouwing op het perceel Hugo Botterweg 1 te Noordeloos gelegen. Door middel van onderzoek in het bouwarchief wordt de funderingswijze van deze panden achterhaald. Indien sprake blijkt te zijn van een zettingsgevoelige fundering, wordt een bouwkundige vooropname uitgevoerd en worden de stijghoogteverlagingen gemonitoord. Indien de stijghoogteverlaging zodanig is dat er een verhoogd risico op zettingsschade is, wordt de zakking van de panden door middel van periodieke inmeting van meetbouten gevolgd. Bij het constateren van een te grote zakking worden mitigerende maatregelen getroffen.

Op het tracé Utrecht zijn bij een verlaging van 0,50 m zettingen van 9 mm berekend. Binnen de 0,50 m verlagingscontour is een aantal gebouwen gelegen, daterend van de jaren 1960 tot recent. Voor de betreffende panden wordt dezelfde werkwijze aangehouden als voor de panden aan de Hugo Botterweg 1 te Noordeloos.

Verdroging landbouw
Buiten de werkterreinen/werkstroken wordt geen noemenswaardig effect verwacht op de freatische grondwaterstand, hiermee worden droogteschade niet verwacht.

Verdroging natuur
Ter plaatse van de natuurgebieden is sprake van een dikke holocene deklaag. Ter plaatse van de natuurgebieden in de omgeving van de bemalingen wordt alleen de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket (spanningsbemaling) verlaagd. Deze bemaling heeft, gezien de relatief korte bemalingsduur van de verschillende werkputten en sleuven, geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand. De natuurgebieden zijn juist afhankelijk van het freatische

grondwater, zodat negatieve effecten als gevolg van de kortdurende bemaling worden daarom niet verwacht.

Bodemverontreinigingen
Binnen het invloedsgebied van de spanningsbemaling zijn diverse verdachte locaties gelegen. In het kader van het genoemde geohydrologisch onderzoek is ingegaan op de kans op verplaatsing van verontreinigingen door de bemalingen. Voor beide tracés is geconcludeerd dat er geen noemenswaardige verplaatsing van verontreinigingen is te verwachten en dat het effect van de bemaling op bekende grondwaterverontreinigingen verwaarloosbaar is.

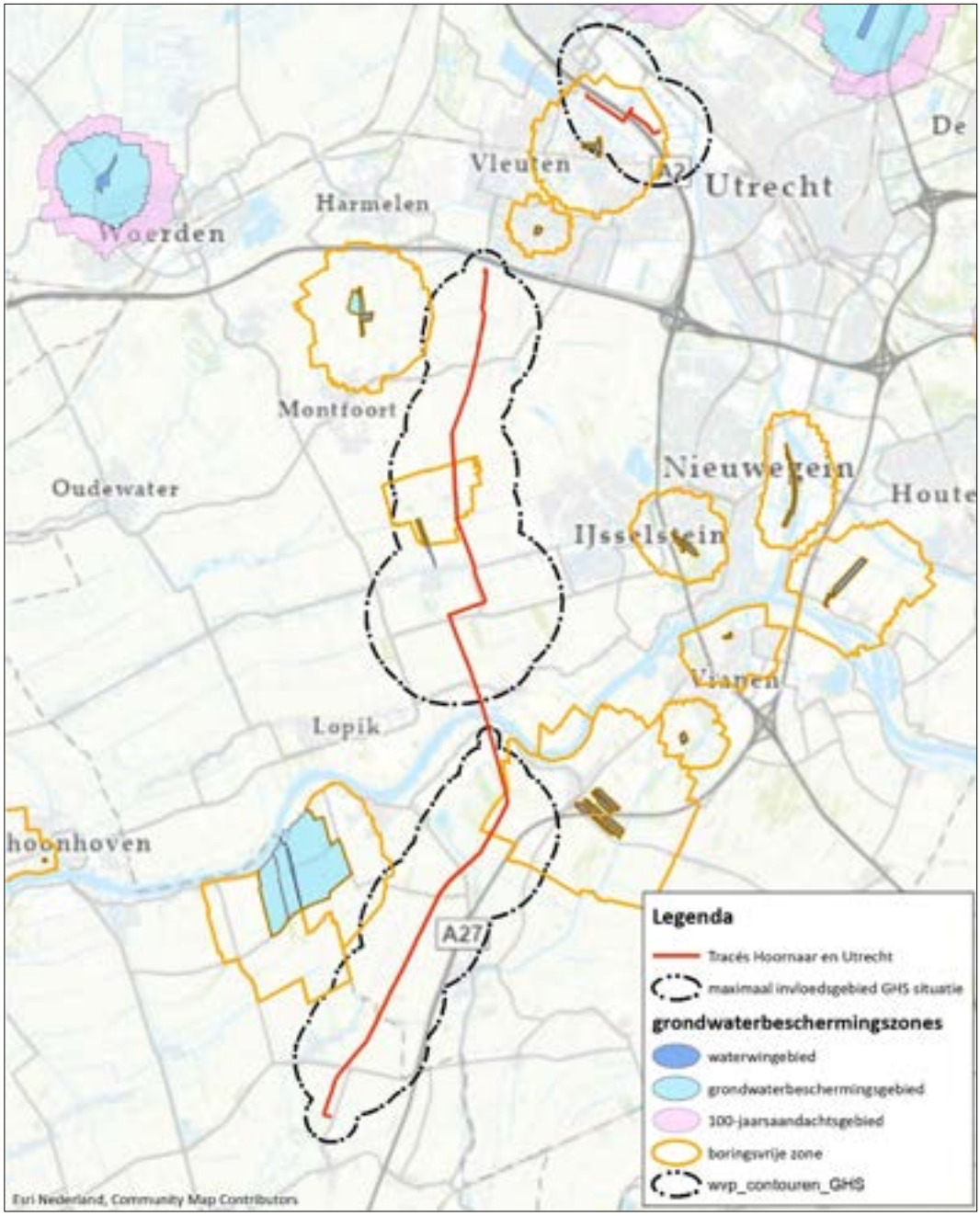
Aardkundige waarden
Binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn diverse gebieden met aardkundige waarden aanwezig. Uit de zettingsberekeningen is gebleken dat de zettingen ter plaatse van de aardkundige waarden gering (< 2 cm) zijn. Deze mate van zettingen heeft geen negatieve effecten op de aardkundige waarden.

Zoet/zoutgrensvlak
Als gevolg van het onttrekken van grondwater kunnen de grensvlakken van zoet naar brak en van brak naar zout grondwater omhoog komen. Uit de analyseresultaten (gepresenteerd in de genoemde rapportage van het geohydrologisch onderzoek) blijkt dat het grondwater uit het eerste watervoerend pakket zoet is. Tevens blijkt uit diverse peilbuizen in DINOloket dat het grondwater tot minimaal NAP -100,0 m zoet is. In het gebied waar de tracés zich in bevinden, is rond NAP -50 m een kleilaag aanwezig die beïnvloeding van het grondwater in dieper gelegen zandlagen door de bemaling voorkomt Er kan derhalve worden geconcludeerd dat er geen beïnvloeding van het zoet/zout grensvlak plaatsvindt.

Grondwaterbeschermingsgebieden
Volgens de digitale kaart 'Grondwaterbeschermingsgebieden' van de provincie Utrecht en Zuid-Holland blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemalingen diverse boringsvrije zones zijn gelegen. Op het tracé Hoornaar is ten noorden van Benschop het grondwaterwaterwingebied ‘Blokland’ binnen het invloedsgebied van de bemalingen gelegen. De stijghoogte wordt ter plaatse van dit waterwingebied in een GHS situatie met maximaal 0,20 m verlaagd. De mate en duur van de verlaging van de stijghoogte zijn beperkt, er wordt niet verwacht dat de bemalingen een noemenswaardig negatief effect hebben op de waterwinning.

Op het tracé Utrecht bevindt zich op de grens van het invloedsgebied ten zuiden van het tracé grondwaterwingebied ‘Leidsche Rijn’. De stijghoogte wordt in een GHS situatie met maximaal 0,10 m verlaagd. De verlaging van de stijghoogte is dermate gering dat er geen negatieve effecten op de drinkwaterwinning worden verwacht.

De ligging van de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn in figuur 3.1 weergegeven.



Figuur 3.1: Waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden

Overige onttrekkingen

De overige onttrekkingen (grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen) binnen het invloedsgebied van de bemaling zijn geïnventariseerd met behulp van de WKO-bodemenergietool van de Rijkdienst voor Ondernemend Nederland en met de webservice (WFS) van het lgr-online.

Bij beide tracés is er sprake van bodemenergiesystemen en overige onttrekkingen in de omgeving van de bemalingen.

Tracé Hoornaar (zuidelijke tracédeel)
Uit de informatie in de WKO-bodemenergietool blijkt dat de bodemenergiesystemen een minimale einddiepte van 75 m -mv hebben. Dit betekent dat de onderzijde van de systemen zich in een dieper watervoerend pakket bevinden dan waaruit in het kader van de bemaling grondwater wordt onttrokken. De opslag van warmte en koude in deze systemen vindt blijkbaar plaats in diepere lagen, welke door de slecht doorlatende kleilaag van de Formatie van Waalre (rond NAP -50 m) worden gescheiden van het eerste watervoerende pakket. Als gevolg van de bemaling zijn geen effecten op de WKO-systemen te verwachten.

Met behulp van de webservice van het lgr-online zijn de grondwateronttrekkingen binnen de 0,5 m verlagingscontour (GHS situatie) geïnventariseerd. Uitgangspunt is dat wanneer de stijghoogte met minder dan 0,5 m ten opzichte van de GHS wordt verlaagd het effect op de capaciteit van de onttrekking niet noemenswaardig is. Uit de inventarisatie blijkt binnen de 0,5 m verlagingscontour geen grondwateronttrekkingen aanwezig zijn. Negatieve effecten zijn daarom niet te verwachten.

Tracé Utrecht (noordelijke tracédeel)
Op het tracé Utrecht zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen diverse grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen aanwezig. Uit de informatie van de WKO-bodemenergietool blijkt dat de onderzijde van diverse bodemenergiesystemen is gelegen op 40 m -mv. Deze bevinden zich derhalve in het eerste watervoerend pakket. Omdat de spanningsbemaling eveneens in het eerste watervoerend pakket plaatsvindt, is verplaatsing van grondwater ter plaatse van deze bodemenergiesystemen op voorhand niet uit te sluiten. Wanneer de verplaatsing van het grondwater ter plaatse van deze systemen te groot is wordt de opgeslagen warmte/koude in de bodem verplaatst en wordt het rendement van het systeem beïnvloed. De grondwaterverplaatsing als gevolg van de bemaling is in het geohydrologische rapport berekend voor het maatgevende open bodemenergiesysteem. Ter plaatse van het betreffende bodemenergiesysteem is het verhang in de stijghoogte als gevolg van de bemalingen het grootst, de berekening geeft daarmee de worst case benadering.

Uit de berekening blijkt dat bij een worst case benadering de verplaatsing van het grondwater circa 2,7 m betreft. De verplaatsing is beperkt ten opzichte van de omvang van warm en koud water volumes die met WKO-systemen worden opgeslagen. De bemaling heeft dan ook geen significant effect op de in het eerste watervoerende pakket aanwezige bodemenergiesystemen.

Met behulp van de webservice van het lgr-online en de WKO-bodemenergietool zijn de grondwateronttrekkingen binnen de 0,5 m verlagingscontour (GHS situatie) geïnventariseerd. Uitgangspunt is dat wanneer de stijghoogte met minder dan 0,5 m ten opzichte van de GHS wordt verlaagd het effect op de capaciteit van de onttrekking niet noemenswaardig is. Uit de inventarisatie blijkt dat binnen de 0,5 m verlagingscontour geen in gebruik zijnde onttrekkingen zijn geregistreerd.

Effect lozing
In de directe omgeving van beide tracés zijn vele watergangen en overige oppervlaktewaterl-ichamen aanwezig. Het meeste oppervlaktewater is in beheer bij het Waterschap Rivierenland of het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. Voor de rivier Lek is Rijkswaterstaat de beheerder.

Bij het lozen van het grondwater op oppervlaktewater moet worden voldaan aan het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi).
Aandachtspunt bij de lozing is de verkleuring van het oppervlaktewater als gevolg van relatief hoge ijzerconcentraties.

Conclusie

In het kader van het uitgevoerde geohydrologisch onderzoek zijn de mogelijke directe en indirecte effecten van de bemalingen met betrekking tot het milieuaspect water onderzocht. In de tekst van de voorliggende paragraaf zijn de resultaten per deelaspect samenvattend beschreven.

Om zettingsschade als gevolg van de bemaling te voorkomen wordt onderzoek naar de funderingswijze van opstallen met een potentieel risico op zettingsschade onderzocht. Indien sprake blijkt te zijn van zettingsgevoelige funderingen wordt door middel van monitoring de stijghoogteverlaging en indien noodzakelijk de zakking van het pand gemonitoord. Indien de grenswaarden waarboven zettingsschade zou kunnen optreden dreigen te worden onderschreden, worden mitigerende maatregelen genomen. Hierbij kan worden gedacht aan gesloten bouwkuipen, retourbemaling of tegenbemaling. De werkzaamheden kunnen pas plaatsvinden indien uit dit verder onderzoek en de uitwerking van eventuele specifieke mitigerende maatregelen is gebleken is dat er geen belemmeringen zijn. De genoemde mitigerende maatregelen worden regelmatig in Nederland toegepast. De uitwerking van deze maatregelen (indien nodig) dient nog plaats te vinden, maar op basis van kennis en ervaring kan worden gesteld dat het altijd mogelijk is om belangrijke nadelige milieugevolgen in dit kader voldoende te reduceren om te komen tot aanvaardbare milieueffecten en om vergunning-verlening mogelijk te maken.

Ten aanzien van de overige aspecten, te weten landbouw en natuur (verdroging), bodemverontreiniging, aardkundige waarde, zoet/zoutgrensvlak, grondwaterbeschermings-gebieden en overige onttrekkingen is er geen sprake van belangrijke nadelige milieueffecten.

3.2 Bodem

In de periode van juli t/m december 2021 is een verkennend milieukundig onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het geplande leidingtracé (Antea Group, Milieukundig rapport. Verkennend bodemonderzoek tracé project Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht. projectnummer 0455773.100. documentnummer 455773-MKO-VO-001. revisie 00. 2 februari 2022).
Dit onderzoek heeft bestaan uit een vooronderzoek, alsmede uit veldwerk en laboratorium-onderzoek.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek is het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van de veldstrekkingen ter hoogte van boomgaarden zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetoond.
- Ter plaatse van de veldstrekkingen in de stad Utrecht zijn lichte verontreinigingen met immobiele parameters in de grond aangetoond. Deze zijn deels te relateren aan antropogene bijmengingen in de grond en een mogelijke slootdemping.
- Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een restverontreiniging van een eventueel voormalig gasfabrieksterrein op de oostelijke veldstrekking in de stad Utrecht.
- Ter plaatse van afsluiterschema S-6227 zijn geen verontreinigingen met condensaatcomponenten aangetoond.
- Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties van barium, enkele andere metalen en naftaleen. Voor het barium wordt een natuurlijke herkomst verondersteld. Voor naftaleen is een natuurlijke herkomst eveneens mogelijk. Ook kunnen de licht verhoogde naftaleenconcentraties het gevolg zijn van inzijging van vervuild hemelwater dat van de naastgelegen rijwegen afkomstig is. De licht verhoogde metalenconcentraties hangen mogelijk deels samen met de lichte metalenverontreiniging in de grond.
- De grond ter plaatse van de slootdempingen ter plaatse van de veldstrekking in het definitieve tracé-ontwerp is niet tot (zeer) licht verontreinigd. Gezien de bodemopbouw ter plaatse van de betreffende dempingen zijn deze uitgevoerd met gebiedseigen grond.
- De sliblaag in de watergangen ter plaatse van de slootkruisingen op de veldstrekking en werkstroken volgens het definitieve tracé-ontwerp valt in het algemeen in de klasse “altijd toepasbaar” of klasse “A”. Het slib in deze watergangen is verspreidbaar op de aangrenzende landbodem of waterbodem. Uitzondering hierop zijn slootkruisingen S19 (langs de Noordseweg ter hoogte van Meerkerk) en S35 (Eerste Wetering te Lopik). Het slib ter plaatse van deze slootkruisingen valt in klasse B en er gelden beperkingen voor het verspreiden van het slib.
- Volgens een indicatieve toetsing volstaat bij grondroerende werkzaamheden op het tracé het opvolgen van de voorschriften voor basishygiëne conform CROW 400.

De resultaten van het onderhavige onderzoek geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek of voor sanerende maatregelen.

De volgende aandachtspunten volgen uit de resultaten van het vooronderzoek en van het verkennende bodemonderzoek:

- Kruising van voormalige stortplaatsen aan de Provincialeweg te Montfoort en de Achtersloot te IJsselstein door middel van een horizontaal gestuurde boring. De boorlijn bevindt zich hier volgens het huidige ontwerp op NAP -25 m, hetgeen naar alle waarschijnlijkheid dieper is dan de onderzijde van de stortplaats. Mocht de HDD toch ondieper worden gelegd of indien de stortplaatsen op een andere wijze dan door middel van een HDD worden gekruist, dan dient rekening te worden gehouden met de voormalige stortplaatsen op het tracé.
- Ter plaatse van S-238 bevindt zich een restverontreiniging met benzeen en minerale olie. Graafwerkzaamheden binnen de restverontreiniging betreffen een sanerende handeling en dienen volgende de daarvoor geldende regels en voorschriften te worden uitgevoerd.
- Volgens het definitieve tracé-ontwerp zijn geen werkzaamheden voorzien ter plaatse van slootdemping M201 (ten zuiden van Benschop). Mochten hier in de toekomst wel grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd, dan is nader onderzoek naar de sterke verontreiniging in het dempingsmateriaal en onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in het puinhoudende dempingsmateriaal noodzakelijk. Afhankelijk van de resultaten van dergelijk onderzoek kunnen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. In ieder geval zijn bij

dergelijke werkzaamheden strengere arbeidshygiënische maatregelen volgens de CROW 400 noodzakelijk dan elders op het tracé.
- Slootkruising S39 (de sloot langs het pad achter Stuivenbergweg 13 te IJsselstein) bevindt zich niet ter plaatse van een veldstrekking of een werkstrook volgens het definitieve tracé-ontwerp. Mochten er ter plaatse van deze slootkruising alsnog werkzaamheden in de watergang worden uitgevoerd, dan gelden beperkingen ten aanzien van de verspreidbaarheid van de aanwezige sliblaag.

Conclusie
Uit het voorgaande blijkt dat de resultaten van het onderhavige bodemonderzoek geen aanleiding geven voor vervolgonderzoek of voor sanerende maatregelen. Wel is er sprake van een aantal (benoemde) aandachtspunten met aanbevelingen. Uitgaande van het opvolgen van deze aanbevelingen is er geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu ten aanzien van bodem.

3.3 Archeologie

Bemaling
Wanneer eventueel aanwezige archeologische resten droog komen te liggen kunnen organische vondsten (zoals hout, bot, leer, pollen en zaden etc.) oxideren en dus vergaan. Archeologische resten die boven de GLG gelegen zijn door natuurlijke fluctuaties van de grondwaterstand reeds gedurende langere perioden aan zuurstof blootgesteld. In archeologisch materiaal waar dit voor geldt, is geen additionele oxidatie als gevolg van de bemaling te verwachten.

Ter plaatse van de tracés is een holocene deklaag van klei en veen aanwezig. Het invloedsgebied van de freatische bemaling beperkt zich tot de werkstrook en het bodemvolume onder de GLG dat door de freatische bemaling aan zuurstof wordt blootgesteld is daardoor relatief gering. Door de spanningsverlaging in het eerste watervoerend pakket wordt alleen de stijghoogte verlaagd, de betreffende zandlagen blijven verzadigd met grondwater. De spanningsbemaling heeft, als gevolg van de hoge geohydrologische weerstand van de deklaag in verhouding tot de bemalingsduur, geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand. Er is daarom geen oxidatie van archeologische resten te verwachten als gevolg van de spanningsbemalingen in het eerste watervoerende pakket.
De risico’s op aantasting van archeologie zijn derhalve naar verwachting verwaarloosbaar.

Aanlegwerkzaamheden
Het plangebied loopt door zes verschillende gemeentes: Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden. Voor elke gemeente is een archeologisch onderzoek uitgevoerd, bestaande uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

Hierna is per gemeente het belangrijkste deel van het (selectie)advies uit de conclusies overgenomen.

Gemeente Utrecht

Het gedeelte van het tracé Hoornaar-Reijerscop dat in de gemeente Utrecht is gelegen, is volledig gelegen in een veenkomgebied. Er zijn geen relevante archeologische lagen of indicatoren aangetroffen. Er zijn geen onbekende crevasses[1] aangetroffen die het plangebied doorsnijden. De top van de zeer sporadisch aangetroffen (mogelijke) beddingafzettingen vertoont geen rijpingskenmerken. Daarnaast suggereert de diepe ligging van het eveneens sporadisch aangetroffen dekzand dat het een landschap betreft dat al gedurende het mesolithicum is overstroomd, waarna veengroei plaatsvond.

De aanleg van het tracé Utrecht Lage Weide zal voor het overgrote deel in het ophogingspakket en geroerde grond plaatsvinden, dat tijdens de industriële ontwikkeling van het gebied in de jaren 1950 is omgezet. Op grotere diepte liggen wel beddingafzettingen, maar hierbij zijn geen oeverwallen of gerijpte dekafzettingen aangetroffen, noch andere indicatoren die op de eventuele aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen.

Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Dit advies geldt zowel voor het tracé Hoornaar Reijerscop (voor zover gelegen in de gemeente Utrecht) als voor het tracé Utrecht Lage Weide.

Gemeente Montfoort

Het noordelijke gedeelte van het plangebied ligt in een veenkomgebied waarvoor een lage archeologische verwachting geldt. Het zuidelijke gedeelte bevindt zich binnen het stroomgordelsysteem van de IJsselveld-Schuurenburg stroomgordel (ID 76). In het bodemprofiel zijn afzettingen aangetroffen die waarschijnlijk zijn toe te schrijven zijn aan deze stroomgordel (oeverwalachtige trajecten, beddingzand, geulafzettingen). Het oeverwalachtige materiaal vertoont echter slechts zwakke tot matige tekenen van rijping. Daarnaast zijn er nergens duidelijke archeologische lagen of archeologische indicatoren aangetroffen. In het zuidelijk deel is op elke 25 m een boring geplaatst. Door het ontbreken van indicatoren wordt de verwachting op huisplaatsen uit de middeleeuwen of nieuwe tijd in het plangebied als laag ingeschat. Wel is bekend dat het gebied op de oeverwal vanaf de late middeleeuwen intensief benut en dat dit niet alleen de top van de oeverwal betrof, maar ook de flank. Ter hoogte van één boring, vlak naast het plangebied, lag in de nieuwe tijd een huisje. In deze en naastgelegen boringen zijn geen resten aangetroffen die wijzen dat dit erf groter was dan op historische kaarten wordt getoond. Resten van landbouwkundige activiteiten zijn wel in het plangebied te verwachten, zoals een mogelijke begraven akkerlaag in één van de boringen.

De vermoedelijke aanwezigheid van sporen van landinrichting uit middeleeuwen en nieuwe tijd wordt niet als voldoende grond beschouwd voor het verrichten van vervolgonderzoek. Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Bij het uitvoeren van de werkstrook moet worden opgelet op de mogelijke aanwezigheid van vroegere bewoningsresten. Dit valt onder de wettelijke meldingsplicht. De werkstrook mag niet breder worden aangelegd dan in het hier gebruikte ontwerp van november 2021.

[1] Wikipedia: Een crevasse-afzetting bestaat uit een doorbraak van een rivier die niet heeft doorgezet. Door de doorbraak is een crevassegeul ontstaan met er dichtbij afgezet sediment uit de oeverwal. Crevasse-afzettingen zijn bewaard gebleven doordat ze hoger liggen in het landschap.

Gemeente IJsselstein

Aanbevolen wordt om de werkzaamheden ter plaatse van twee deelgebieden (advieszones) archeologisch te begeleiden op locaties waar ontgravingen zijn gepland. Op de aangrenzende verdachte terreindelen, waar alleen een werkstrook of werkterrein wordt ingericht, wordt ofwel op voorhand een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd of wordt (indien mogelijk) een uitvoeringsmethode gehanteerd waarbij verstoring van de bodem wordt voorkomen.
Zone 3 (eendenkooi) is door planaanpassing effectief beschermd.

Een archeologische begeleiding (conform BRL4000, protocol 4004) dient plaats te vinden onder een namens de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen dat is opgesteld conform BRL4000, protocol 4001.
Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P, BRL4000 protocol 4003) dient plaats te vinden onder een door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen (PVE, BRL4000 protocol 4001). Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, indien een alternatieve werkwijze zonder grondroering niet mogelijk blijkt te zijn (planning: medio 2022).

Daarnaast is geadviseerd de overige locaties vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

Gemeente Lopik

Op enkele locaties zijn gerijpte oeverwalafzettingen en / of (stevige) vegetatielaagjes aangetroffen, in de meeste boringen betrof dit op zandige stroomgordel- of crevasse-afzettingen. Hierbij zijn verschillende boringen te relateren aan de oeverwallen van de Lopik en Hollandse IJssel-stroomgordel. De overige zijn te relateren aan een crevassecomplex van de Lopikse stroomgordel. Voor deze lagen geldt een hoge archeologische verwachting. Ter plaatse van oeverwallen van de IJssel geldt voorts een gematigde verwachting voor middeleeuwen en nieuwe tijd op resten van een versterkt huis of andere bewoningsresten. Voor de desbetreffende zone geldt daarmee een hogere verwachting dan voor de zone met het crevassecomplex.

Directe aanwijzingen voor een vindplaats ontbreken echter in de boringen. Daarom is geadviseerd tot het uitvoeren van vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding van geplande ontgravingen. Op de aangrenzende verdachte terreindelen, waar alleen een werkstrook of werkterrein wordt ingericht, wordt ofwel op voorhand een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd of wordt (indien mogelijk) een uitvoeringsmethode gehanteerd waarbij verstoring van de bodem wordt voorkomen.

Ter plaatse van het crevassecomplex liggen de lagen over het algemeen dieper dan de woeldiepte van een eventuele werkstrook en deze worden dus vooral bedreigd door de open ontgraving.

Een archeologische begeleiding (conform BRL4000 protocol 4004) vindt plaats onder een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (opgesteld conform BRL4000, protocol 4001).
Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P, BRL4000 protocol 4003) dient plaats te vinden onder een door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen (PVE, BRL4000 protocol 4001). Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, indien een alternatieve werkwijze zonder grondroering niet mogelijk blijkt te zijn (planning: medio 2022).

Daarnaast is geadviseerd om de overige locaties vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

Gemeente Vijfheerenlanden

Naar aanleiding van het bureauonderzoek en de landschappelijk-archeologische veldtoets (IVO-O) resteren er twee locaties met een hoge archeologische verwachting: de Schoonrewoerdse stroomrug in het zuiden van het plangebied en de oeverwal van de Lekdijk in het noorden. Het bewoningslint van Broek op de crevasse van de onbedijkte Lek betreft ook een interessante locatie, maar die locatie wordt aangelegd door middel van HDD en zonder werkstrook aan het maaiveld. Daar vinden dus geen verstoringen plaats.

Schoonrewoerdse stroomrug

Er zijn meerdere directe aanwijzingen uit de nabijheid van het plangebied dat afzettingen die aan deze stroomrug te relateren zijn, bewoonbaar waren in de periode neolithicum en bronstijd (en latere perioden). In het plangebied is de zone van de stroomrug (inclusief de aanhechting van de aftakking aan de noordzijde) in brede zin en ook in enge zin begrensd door verschillende boringen (daar waar de bedding hoger dan 1 m -NAP ligt). In deze boringen is geen vindplaats aangetroffen, maar doordat de laklaag hier gebroken is, is de archeologische laag deels verploegd. Van een eventuele vindplaats resteert mogelijk alleen een sporenvlak. Het planvoornemen is om in deze zone een HDD-uitlegstrook te realiseren. Dit betekent dat het plangebied naderhand cultuurtechnisch wordt hersteld (omgespit/gewoeld), waarbij ongezien archeologische resten zouden kunnen worden geschaad. Geadviseerd is tot het uitvoeren van een karterend proefsleuvenonderzoek om te bepalen of er op deze plaats sprake is of kan zijn van een prehistorische nederzetting. Het advies is om in dat proefsleuvenonderzoek in elk geval de top van de stroomrug mee te nemen (nabij boring 1106) alsook de flank waar nog sprake is van een intacte laklaag/vegetatielaag op de uitwaaierende oeverwal of kleiwig (zoals boring 1102 of 1110). Indien dit mogelijk blijkt te zijn, kan ook worden gekozen voor een uitvoeringsmethode waarbij verstoring van de archeologisch verdachte lagen kan worden voorkomen.

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P, BRL4000 protocol 4003) dient plaats te vinden onder een door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen (PVE, BRL4000 protocol 4001). Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, indien een alternatieve werkwijze zonder grondroering niet mogelijk blijkt te zijn (planning: medio 2022).

Verder is in het veenkomgebied direct ten noorden van de stroomrug in een brede uitwaaiieringszone een ongerijpte laklaag aangetroffen, die gevormd is in een vermoedelijk periodiek natte omgeving. In één boring is deze laklaag iets beter gerijpt. De laklaag is vermoedelijk gelijktijdig aan die boven op de afzettingen van de stroomrug, zodat verondersteld wordt dat deze zone ook het loopvlak was ten tijde van bewoning op de Schoonrewoerdse stroomrug. Voor deze zone in de veenkom met de laklaag geldt daarom een verwachting voor archeologische resten van extensieve aard betreft (agrarische landinrichting en landgebruik). Het advies is om deze zone archeologisch te begeleiden.

Een archeologische begeleiding op basis van een selectiebesluit (BRL4000 protocol 4004) dient plaats te vinden onder een namens de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (BRL4000 protocol 4001).

Oeverwal Lekdijk

Een tweede zone met een hoge archeologische verachting betreft een zone waar een relatief hooggelegen oeverwal of oeverwalachtige lagen aanwezig zijn met tekenen van rijping, restanten van een oude bouwvoor en archeologische indicatoren. Waarschijnlijk betreft het de achtererven

en land/tuinbouwpercelen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Voor dit gebied wordt aanbevolen om deze archeologisch te laten begeleiden.

Proefsleuven is in dit gebied niet verkiesbaar, enerzijds omdat het een verwachting op archeologische resten van extensieve aard betreft (agrarische landinrichting en landgebruik) en anderzijds vanwege de ligging in de berm van de Polderweg. De beschikbare ruimte is er beperkt en er liggen secundaire (niet op de KLIC aanwezige) kabels en leidingen. De archeologische verwachting is er bovendien gematigd door de plaatselijk aangetroffen bodemverstoringen (verbonden met de ligging in berm en bestaande ondergrondse infrastructuur).

Een archeologische begeleiding op basis van een selectiebesluit (BRL4000 protocol 4004) dient plaats te vinden onder een namens de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (BRL4000 protocol 4001).

Overige tracédelen
Voor de overige locaties is geadviseerd over te gaan tot vrijgave ten gunste van de voorgenomen ontwikkeling. Uitdrukkelijk wordt vermeld dat de archeologische verwachting voor die locaties is bijgesteld naar laag: de verwachting is niet nihil. Mochten er tijdens uitvoering van het werk toch losse vondsten of sporen worden aangetroffen dan geldt een wettelijke meldingsplicht.

Gemeente Molenlanden
Vanwege een resterende hoge verwachting op kleinschalige vindplaatsen wordt aanbevolen om de werkzaamheden ter plaatse van de aanleg van de werkput voor de HDD-boring archeologisch te laten begeleiden. Deze begeleiding dient plaats te vinden onder een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen. Bij de aanleg dient rekening te worden gehouden met een archeologisch vlak dat direct onder de bouwvoor aanwezig kan zijn.

Op twee locaties waar alleen een werkterrein of een rijbaan wordt aangelegd, wordt karterende proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Ook is het wellicht mogelijk deze locaties te ontzien, door niet dieper dan de teelaarde te verstoren (bijvoorbeeld door de aanleg van een tijdelijk stabiliserend dek).

Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P, BRL4000 protocol 4003) dient plaats te vinden onder een door de bevoegde overheid goedgekeurd programma van eisen (PVE, BRL4000 protocol 4001). Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd, indien een alternatieve werkwijze zonder grondroering niet mogelijk blijkt te zijn (planning: medio 2022).

Conclusie
Voor het onderdeel bemaling kan worden geconcludeerd dat er geen noemenswaardige negatieve effecten op archeologische waarden te verwachten zijn.

Ten aanzien van bodemverstoring en (daardoor) een kans op het beïnvloeden van archeologische waarden is het volgende geadviseerd.

- **Gemeente Utrecht**: geadviseerd is het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.
- **Gemeente Montfoort**: geadviseerd is om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen.
- **Gemeente IJsselstein**: Aanbevolen wordt om de werkzaamheden ter plaatse van twee deelgebieden (advieszones) archeologisch te begeleiden en buiten de geplande ontgravingen proefsleuvenonderzoek te doen of grondroering te voorkomen (indien

mogelijk). Daarnaast is geadviseerd de overige locaties vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.

- **Gemeente Lopik**: Voor verschillende zones is geadviseerd tot het uitvoeren van vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding en, indien voorkoming van grondroering ter plaatse van de werkstrook niet mogelijk blijkt, door middel van proefsleuven . Geadviseerd is om de overige locaties vrij te geven ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.
- **Gemeente Vijfheerenlanden**: Geadviseerd is tot het uitvoeren van een karterend proefsleuvenonderzoek ter plaatse van een geplande uitlegstrook. Voor overige zones is archeologische begeleiding geadviseerd dan wel (voor andere locaties) vrijgave ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling.
- **Gemeente Molenlanden:** Voor één graaflocatie wordt archeologische begeleiding geadviseerd. Voor aangrenzende terreindelen waar een werkstrook of een werkgebied is gepland kan, indien mogelijk, een uitvoeringsmethode worden gekozen waarbij de archeologie wordt gespaard. Anders dient hier proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

Op basis hiervan wordt ervan uitgegaan dat door het opvolgen van deze werkwijze belangrijke negatieve effecten op archeologische waarden kunnen en zullen worden voorkomen en dat de voor het project noodzakelijke vergunningen met de voorwaarden van archeologische begeleiding van de werkzaamheden kunnen worden verkregen.

3.4 Landschap en cultuurhistorie

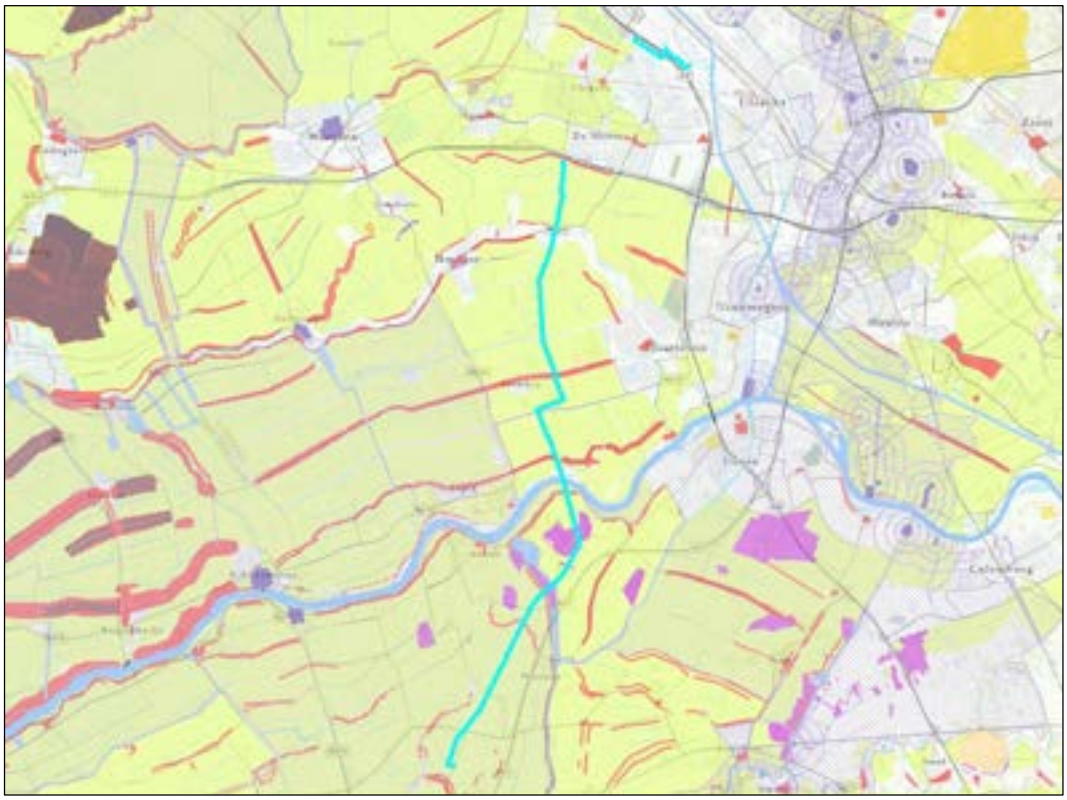
Bemaling

Het plangebied ligt in het Rivierengebied, Laagveengebied en Verstedelijkt gebied die van cultuurhistorische waarde zijn. Er zijn binnen het invloedsgebied van de spanningsbemaling diverse aardkundig waardevolle gebieden en monumenten aanwezig. Deze gebieden zijn veelal gebaseerd op belangrijke geomorfologische kenmerken van het landschap. Door de bemalingen kunnen zettingen optreden waardoor landschappelijke kenmerken mogelijk zouden kunnen worden aangetast. In paragraaf 3.1 is reeds genoemd dat de zettingen hier geen negatieve effecten hebben op de aardkundige waarden.

Zoals toegelicht in paragraaf 3.1 wordt voor een aantal gebouwen geadviseerd om de funderingswijze te verifiëren in verband met mogelijke zettingen. De desbetreffende gebouwen zijn geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten.

Aanlegwerkzaamheden

In de navolgende figuur is een uitsnede van de landschappelijke en cultuurhistorische waardevolle elementen te zien. De aan te leggen leiding en wordt deels in open ontgraving en deels via horizontaal gestuurd boren (HDD) aangelegd. De delen van het tracé die aangelegd worden middels HDD zullen geen invloed hebben op het landschap aangezien het maaiveld niet verstoord wordt. De werkzaamheden in open ontgraving hebben geen blijvende invloed op het landschap. Tijdens de activiteiten vindt er tijdelijk (met name visuele) beïnvloeding van het gebied plaats. De grond ter plaatse van werkputten en sleuven wordt laagsgewijs ontgraven en in dezelfde laagopbouw teruggebracht. Ook blijft het maaiveldreliëf gehandhaafd. Na afronding van de activiteiten zal vrijwel niets meer merkbaar zijn. Aantasting van waarden is dan ook niet aan de orde. Bovendien wordt na afronding van de werkzaamheden de uitgangssituatie weer zo goed mogelijk hersteld.



Figuur 3.2: Tracé en ligging cultuurhistorische en landschappelijke elementen

Conclusie
De bemalingen hebben geen invloed op aardkundige waarden, rijksmonumenten en gemeentelijke monumenten.
De aanlegwerkzaamheden hebben alleen een tijdelijk gevolg en leiden niet tot blijvend milieueffect.

Er is geen sprake van belangrijke nadelige milieugevolgen ten aanzien van landschap en cultuurhistorie.

3.5 Lucht

Het in te zetten materieel bij de bemaling en bij de overige aanlegactiviteiten heeft een relatief kleine emissie naar de lucht. Daarnaast kan bij droge grond door verstuiving enige emissie van stof plaatsvinden. De emissies hebben een tijdelijk karakter. Gezien het feit dat de bemaling plaatsvindt in een beperkt gebied en het tijdelijke karakter van de werkzaamheden (en daarmee de emissies), worden de effecten op de luchtkwaliteit niet relevant (verwaarloosbaar) geacht. Een gastransportleiding zelf heeft geen emissie en geen effect op de luchtkwaliteit.

Conclusie
Derhalve wordt geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema luchtkwaliteit.

3.6 Licht

Uitgangspunt is dat de werkzaamheden overdag plaatsvinden. Alleen bij bijzondere omstandigheden kan het noodzakelijk zijn om ook ’s avonds of ’s nachts te werken. Eventuele lichthinder is naar verwachting niet aan de orde. Een gastransportleiding zelf heeft geen emissie van licht. Licht kan in het kader van ecologische waarden daarnaast mogelijk hinder geven op verschillende diersoorten, in paragraaf 3.9 wordt hier verder op in gegaan.

Conclusie

Op basis van bovenstaande gegevens kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema licht.

3.7 Verkeer en transport

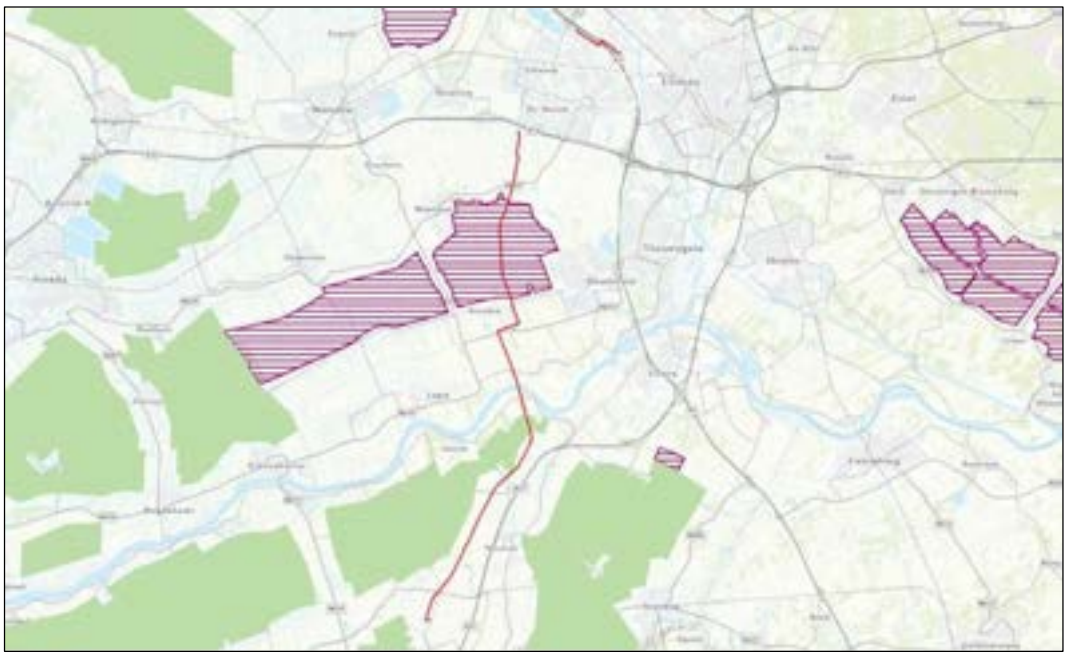
De bemaling en de werkzaamheden hebben geen gevolgen voor de overige infrastructuur in het gebied. Wel kan er tijdens de uitvoering mogelijk beperkt hinder ondervonden worden door een toename van verkeersintensiteiten in de nabijheid van de tracés. In dit kader zal in overleg met de wegbeheerder worden bepaald of specifieke verkeersmaatregelen nodig zijn tijdens de werkzaamheden (bijvoorbeeld bebording). Door het treffen van specifieke maatregelen (indien nodig) zal eventuele hinder zo veel mogelijk worden tegengegaan. Een gastransportleiding zelf zal geen verkeersaantrekkende werking hebben.

Conclusie

Daarom kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema verkeer.

3.8 Geluid

Gedurende de werkzaamheden en de bemaling kan tijdelijk geluidhinder optreden in verband met wegverkeer en het mobiliseren en gebruiken van installaties. Ten behoeve van bemalingen zullen ook 's nachts bemalingspompen (diesel dan wel elektrisch) werkzaam zijn. Bij dergelijke bouw- en aanlegactiviteiten is het Bouwbesluit van toepassing en hierbij is voorgeschreven welke dagwaarde (geluidemissie in dB(A)) gedurende maximaal hoeveel dagen aan de orde mag zijn. Aan de desbetreffende normen zal worden voldaan. In de praktijk levert dit geen/nauwelijks knelpunten op. Het streven is om hinder zoveel mogelijk te beperken.



Figuur 3.3: Stiltegebieden

Het tracé ligt gedeeltelijk in een Stiltegebied (zie figuur 3.3). In stiltegebieden geldt een streefwaarde voor geluid van maximaal 40 decibel gemiddeld over 24 uur. Voor de uitvoering van de werkzaamheden dient er, indien nodig, een ontheffing te worden aangevraagd bij de provincie. Tijdens de tijdelijke werkzaamheden zal voldaan worden aan de geldende eisen hiervoor. Een gastransportleiding zelf heeft geen geluidemissie tot gevolg.

Conclusie
Voor het deel van het tracé dat door stiltegebied gaat zal (indien nodig) een ontheffing worden aangevraagd. Dit betreft tijdelijke werkzaamheden. Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het voornemen niet tot belangrijke nadelige milieueffecten leidt betreffende het thema geluid.

3.9 Natuur

Het project kan worden uitgevoerd indien de werkzaamheden niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland. In het kader daarvan is door Antea Group een natuurtoets uitgevoerd (laatste versie: kenmerk 455773-NT-001, d.d. 1 maart 2022) uitgevoerd. De resultaten daarvan zijn hieronder uiteengezet. Naar aanleiding van een berekening van de stikstofdepositie in maart 2022 (Toets Wet natuurbescherming-stikstof-depositie Project ombouw G naar H gas Eneco Utrecht documentnummer 455773-NDB-001, definitief revisie 00, 25 maart 2022) is een Passende beoordeling opgesteld in mei 2022 (documentnummer SOL020768.RAP01.NP, versie 2 van 24 mei 2022) met een addendum (kenmerk 455773-PB-ADD-001, d.d. 25 mei 2022).

Conclusies natuurtoets beschermde gebieden

Het HTL tracé (zuidelijke langere tracé) kruist middels een HDD-boring de Natura 2000-gebieden ‘de Uiterwaarden Lek’ en ‘de Zouweboezem’. De Natura 2000-gebieden worden niet fysiek aangetast.

Significante negatieve effecten ten gevolge van geluid, licht, trillingen en visuele verstoring op de doelstellingen voor de Natura 2000-gebieden door de HDD-boringen en overige werkzaamheden buiten de gebieden kunnen worden uitgesloten door de afstand tussen de werkzaamheden en Natura 2000-gebieden, de tussenliggende afschermende elementen en de al aanwezige achtergrondverstoring.

Het HTL tracé kruist meerdere malen een gebied behorende tot het NNN. De gebieden worden gekruist middels een HDD-boring of door de rij- en werkstroken. Op vier locaties in de polder Achthoven, nabij de Zouweboezem, lopen rij- en werkstroken door NNN-gebieden. Daarnaast loopt mogelijk een rij- en werkstrook door een NNN-gebied bij de Noordseweg. Voorafgaand aan werkzaamheden in deze gebieden, dienen deze te worden afgestemd met het bevoegd gezag.

In het kader van de leidingaanleg vindt bemaling plaats. Er is onderscheid te maken tussen freatische bemaling in de slecht doorlatende deklaag die op het tracé aanwezig is, en spanningsbemaling in de goed doorlatende zandlagen onder de deklaag. Het invloedsgebied van de freatische bemaling is, als gevolg van het slecht doorlatende karakter van de deklaag, zeer beperkt (het invloedsgebied beperkt zich tot de werkstrook). Het invloedsgebied van de spanningsbemaling is aanzienlijk groter en reikt tot aan de natuurgebieden (Natura 2000 en NNN). Als gevolg van de relatief korte bemalingsduur (maximaal 2 weken per werkput en 3 dagen per segment veldstrekking) en de hoge geohydrologische weerstand van de deklaag in vergelijking tot de bemalingsduur, heeft de spanningsbemaling geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand ter plaatse van natuurgebieden. De bemaling heeft dan ook geen significant effect op de beschermde natuurgebieden.

Het HTL tracé loopt middels open ontgravingen en rij- en werkstroken door weidevogelkerngebieden en belangrijke weidevogelgebieden in de provincie Utrecht en Zuid-Holland. Indien op deze locaties gedurende het broedseizoen (globaal 15 maart tot 15 juli) werkzaamheden plaatsvinden, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden. Er dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden of er dient toestemming verkregen te worden bij de betreffende provincie.

Het HTL tracé loopt tevens door een ganzenrustgebied in de provincie Utrecht. Vanuit het oogpunt van ecologie heeft het de voorkeur om in dit gebied buiten de periode van 1 november tot 1 mei te werken.
Uit vooroverleg met de provincie Utrecht is naar voren gekomen dat de werkzaamheden gedurende de periode van 1 november tot 1 maart enkel doorgang kunnen vinden indien voldoende ganzenrustgebied overblijft. Gezien met een verstoringszone van 100 meter aan weerzijden van het tracé slechts twee procent van het ganzenrustgebied tijdelijk ongeschikt gemaakt wordt, blijft voldoende ganzenrustgebied behouden. De werkzaamheden in dit gebied kunnen dus in principe jaarrond worden uitgevoerd indien er overdag (tot een uur voor zonsondergang) gewerkt wordt en de oorspronkelijke situatie zoveel mogelijk wordt hersteld. Wel dient nog definitieve toestemming te worden verkregen bij de provincie.

Het HTL tracé loopt door de groene contour, natuurparels en een waterparel. Al deze gebieden worden middels een HDD-boring gekruist. Deze categorieën beschermde gebieden kennen geen externe werking. Effecten kunnen worden uitgesloten.

De tracés liggen op grote afstand van beschermd grasland in de bollenstreek, de groene buffer, ganzenrustgebied (Zuid-Holland) en gebieden met de status strategische reservering natuur.

Tabel 3.2: Overzicht conclusies en vervolgstappen gebiedsbescherming.

	Natura 2000	NNN	Groene contour	Weidevogelkerngebied	Ganzenrustgebied	Natuur-parels en water-parels	Beschermd grasland in de bollenstreek, groene buffer, ganzenrustgebied (Zuid-Holland) en gebieden met de status strategische reservering natuur
Aanwezig binnen de invloedssfeer?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Effecten?	Geen significante effecten	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee
Vereiste vervolgstappen aan de orde?	Nee	Ja, afstemming met provincie	Nee	Ja, afstemming met provincie	Ja, afstemming met provincie	Nee	Nee
Is het plan uitvoerbaar in het kader van de gebiedsbescherming?	Ja	Mogelijk	Ja	Ja, mits buiten de kwetsbare periode wordt gewerkt of een ontheffing wordt verkregen	ja, mits buiten de kwetsbare periode wordt gewerkt of een ontheffing wordt verkregen	Ja	Ja

Conclusies: Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden binnen de verstoringszone het plangebied:

- *Jaarrond beschermde nesten (nest van boomvalk, buizerd of ransuil, kerkuil, steenuil,*
- *Algemene broedvogels (nestplaatsen aanwezig);*
- *Vleermuizen (vliegroutes en verblijfplaatsen in de omgeving);*
- *Waterspitsmuis;*
- *Kamsalamander;*
- *Poelkikker;*
- *Heikikkers;*
- *Rugstreeppadden;*
- *Ringslang;*
- *Grote modderkruiper;*
- *Groene glazenmaker;*
- *Platte schijfhorens.*

In Tabel 3.3 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Aangegeven is of het plan uitvoerbaar is, en of er bij realisatie van het plan sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Tabel 3.3: Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort	Essentieel leefgebied in plangebied?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Is het plan uitvoerbaar?
Vogels met Jaarrond beschermde nesten	Buizerd, boomvalk of ransuil (mogelijk nest in polder Achthoven)	Nee, rijstrook wordt verplaatst naar buiten de verstoringszone	Mogelijk	Ja, mits minimaal 75 meter afstand van het nest wordt gehouden.
	Kerkuil (mogelijke nesten)	Nee, mits lichtuitstraling op gebouwen voorkomen wordt	Nee	Ja, mits lichtuitstraling op gebouwen voorkomen wordt.
	Steenuil (mogelijke nesten diverse locaties)	Ja, verstoring is significant meer dan bij normaal gebruik	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, bomen, struiken, weilanden bieden nestgelegenheid voor algemene broedvogels.	Nee, mits er voorafgaand aan werkzaamheden het projectgebied ongeschikt wordt gemaakt, wordt gecontroleerd op broedvogels en/óf wordt gewerkt buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli).	Nee[2]	Ja, mits er voorafgaand aan werkzaamheden het projectgebied ongeschikt wordt gemaakt, wordt gecontroleerd op broedvogels en/óf wordt gewerkt buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli).
Vleermuizen	Verblijfplaatsen in de omgeving van het tracé	Nee, mits lichtuitstraling in richting van gebouwen voorkomen wordt.	Nee	Ja mits lichtuitstraling in richting van gebouwen voorkomen wordt.
	Essentiele vliegroutes (bomenrijen en enkele grotere watergangen)	Nee, mits lichtuitstraling in richting van grotere watergangen en bomenrijen voorkomen wordt en indien de maatregelen zoals beschreven in H5.2.2 bij de Lansing worden opgevolgd.	Nee	Nee, mits lichtuitstraling in richting van grotere watergangen en bomenrijen voorkomen wordt en indien de maatregelen zoals beschreven in H5.2.2 bij de Lansing worden opgevolgd.
Waterspits-muis	Mogelijke verblijfplaatsen in plangebied	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.2 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.

[2] Ontheffing voor algemene broedvogels wordt in de praktijk niet verleend, dit mede gezien bijna altijd alternatieven voorhanden zijn (werken buiten broedseizoen, locatie ongeschikt maken, ecologische begeleiding).

Kam-salamander en poelkikker	Mogelijk voortplantings- land- en overwinteringshabitat in plangebied bij Zouweboezem en polder Achthoven	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.3 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Heikikker en rugstreeppad	Mogelijk voortplantings- en landhabitat in plangebied	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.3 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Ringslang	Mogelijk foerageergebied en overwinteringshabitat aanwezig bij Zouweboezem en polder Achthoven	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.4 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Grote modder-kruiper	Mogelijk leefgebied in de watergangen	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.6 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Groene glazen-maker	Mogelijk, aanwezigheid van krabbescheervelden kan niet worden uitgesloten.	Mogelijk, afhankelijk van aanwezigheid habitat.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.5 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Platte schijfhoren	Ja, mogelijk aanwezig in het plangebied	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.6 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.

Verdere aanpak en conclusie beschermde soorten

Naar aanleiding van de bevindingen tijdens de natuurtoets wordt nader veldonderzoek uitgevoerd naar beschermde soorten. Doel hiervan is om te bevestigen dan wel uitsluiten dat de beschermde soorten aanwezig zijn in of direct bij het plangebied. Voor soorten die aanwezig blijken te zijn, wordt een ontheffing aangevraagd.
De ontheffingen worden aangevraagd voor het tijdelijk ongeschikt maken van de werkstroken en werklocaties voor de benoemde soorten. Dit heeft geen invloed op de instandhouding van de soort zelf, maar omdat er wel leefgebied tijdelijk niet beschikbaar is, is formeel een ontheffing nodig. Het laatstgenoemde aspect is tijdelijk van aard. Na afronding van de werkzaamheden wordt het plangebied weer zo goed mogelijk teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
Tijdens de werkzaamheden wordt ecologische begeleiding uitgevoerd, waarvoor op voorhand een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld.

Passende beoordeling stikstofdepositie

Uit de berekening van de stikstofdepositie in maart 2022 is gebleken dat ter plaatse van 10 Natura 2000-gebieden stikstofdeposities van meer dan 0,00 mol/ha/j plaatsvinden, met een maximale (tijdelijke) depositie van 1,38 mol/ha/j ter plaatse van Zouweboezem. Deze berekening is ook opgenomen in de passende beoordeling van 24 mei 2022.

In de uitgevoerde passende beoordeling is geconcludeerd dat wanneer geen sprake is van een relevante stikstofdepositiebijdrage, eenvoudigweg geen sprake kan zijn van ecologische doorwerking en er geen sprake is van conflicten met het duurzaam behalen van geformuleerde instandhoudingsdoelstellingen. Om deze rede zijn vier Natura 2000gebieden nader beschouwd (waarbij sprake is van habitattypen met een depositie hoger dan 0,05 mol/ha/jr). Dit betreft de Natura 2000-gebieden Zouweboezem, Uiterwaarden Lek, Lingebied & Diefdijk Zuid en Oostelijke Vechtplassen.

Op basis van deze beoordeling is gebleken dat voor het project, ook cumulatief, significant negatieve effecten kunnen worden uitgesloten. Hiermee kan uit deze passende beoordeling worden geconcludeerd dat, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor de Natura 2000gebieden, de zekerheid is verkregen dat het project de natuurlijke kenmerken van de Natura 2000-gebieden niet zal aantasten.

Addendum Passende beoordeling mei 2022

De Passende beoordeling van mei 2022 had uitsluitend betrekking op stikstofdepositie, omdat op basis van een separaat uitgevoerde natuurtoets werd geconcludeerd dat het project buiten stikstofdepositie geen significant effect heeft op Natura 2000-gebieden. Op basis van commentaar van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV) is een addendum gemaakt. Dit addendum kan worden beschouwd als nadere onderbouwing van de stelling in de natuurtoets dat het project buiten stikstofdepositie geen significant effect heeft op Natura 2000-gebieden. Dit addendum is tevens integraal opgenomen (als bijlage) in de genoemde passende beoordeling van 25 mei 2022.

In het Addendum wordt ingegaan op het volgende:

- Effect van de werkzaamheden (met name doorboren grond en wateronttrekking) op het Habitattype Blauwgraslanden in het Natura 2000-gebied Zouweboezem. Dit Habitattype is gevoelig voor verdroging of kwel. Maatregelen die kwel of verdroging tegengaan moeten worden opgenomen, aangezien de HDD's wellicht een waterdoorlatende laag doorsnijden.
- Effect van de werkzaamheden op beschermde vogels in de Vogelrichtlijngebieden Oostelijke Vechtplassen en Zouweboezem.

In het addendum op de Passende beoordeling is het volgende geconcludeerd:

- Het kruisen van de Natura 2000-gebieden Zouweboezem en Uiterwaarden Lek door middel van horizontaal gestuurde boringen heeft geen effect op de waterhuishouding in deze beschermde natuurgebieden. Het habitattype Blauwgraslanden in Natura 2000-gebied Zouweboezem wordt niet beïnvloed door de horizontaal gestuurde boringen.
- De invloed van de freatische bemaling op het leidingstracé reikt niet tot aan de Natura 2000-gebieden zodat direct beïnvloeding van de freatische grondwaterstand door de bemaling niet aan de orde is. De spanningsbemaling in de diepere zandlagen heeft als gevolg van de relatief korte bemalingsduur en de beperkte verlaging van de stijghoogte in de diepere lagen geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand. Er kan dan ook gesteld worden dat de bemaling geen significant risico vormt voor de waterhuishouding in de Natura 2000-gebieden. Het habitattype Blauwgraslanden in Natura 2000-gebied Zouweboezem wordt niet beïnvloed door de bemaling in het kader van de werkzaamheden.
- Ten aanzien van Vogelrichtlijngebied Zouweboezem blijkt dat het zwaartepunt van geschikt voortplantings- en overwinteringshabitat zich op relatief grote afstand van de werkzaamheden bevindt en dat er in het tussengelegen gebied voldoende natuurlijke afscherming aanwezig is om effecten te voorkomen. Daarnaast geldt voor een deel van de beschermde soorten dat de verstoring als gevolg van recreatie in Zouwboezem naar verwachting zodanig is dat eventuele verstoring door de werkzaamheden hoe dan ook als verwaarloosbaar kan worden beschouwd. Significante negatieve effecten ten gevolge van geluid, licht, trillingen en visuele verstoring op de doelstellingen voor het Natura 2000-gebied Zouweboezem kunnen worden uitgesloten.
- Gezien de afstand tussen Vogelrichtlijngebied Oostelijke Vechtplassen en de tracés en de aanwezigheid van de stad Utrecht tussen de werklocaties en het Vogelrichtlijngebied, kunnen effecten als gevolg van geluid, licht, trillingen en visuele verstoring uitgesloten worden.
- Ter plaatse van en in de omgeving van de Natura 2000-gebieden zijn tijdens de gebruiksfase geen merkbare effecten van de aanwezigheid van de leiding te verwachten. Controle van de staat van de leiding heeft geen effect op de omgeving. Noodzaak tot onderhoud is zeer onwaarschijnlijk. Indien er toch onderhoud noodzakelijk is, bestaat dit door vervanging van het leidingdeel ter plaatse van het natuurgebied op een wijze die overeenkomt met de werkwijze bij de leidingaanleg.

Conclusie

Het HTL tracé (zuidelijke langere tracé) kruist middels een HDD-boring de Natura 2000-gebieden ‘de Uiterwaarden Lek’ en ‘de Zouweboezem’. De Natura 2000-gebieden worden niet fysiek aangetast. Significante negatieve effecten ten gevolge van de verschillende verstoringsfactoren op de doelstellingen voor de Natura 2000-gebieden door de HDD-boringen en overige werkzaamheden buiten de gebieden zijn uitgesloten.

Het HTL tracé kruist meerdere malen een gebied behorende tot het NNN. De gebieden worden gekruist middels een HDD-boring of door de rij- en werkstroken. Op vier locaties in de polder Achthoven, nabij de Zouweboezem, lopen rij- en werkstroken door het NNN-gebieden. Daarnaast loopt mogelijk een rij- en werkstrook door een NNN-gebied bij de Noordseweg. Voorafgaand aan werkzaamheden in deze gebieden, dienen deze te worden afgestemd met het bevoegd gezag. Dit betreft een afstemming over de concrete wijze van uitvoering van de tijdelijke werkzaamheden. Mede op basis van deze afstemming worden belangrijke nadelige milieueffecten ten aanzien van deze natuurwaarden voorkomen.

Voor de overige beschermde gebieden (zoals reeds samengevat in de voorgaande beschouwing) zullen eveneens (deels onder voorwaarden) belangrijke nadelige milieueffecten worden voorkomen.

De verdere aanpak van beschermde soorten bestaat, zoals genoemd, uit nader onderzoek om aan- of afwezigheid van beschermde soorten vast te stellen, gevolgd door een ontheffingsaanvraag voor de aanwezige soorten. Er wordt ontheffing aangevraagd voor het tijdelijk ongeschikt van de werkstroken en werklocaties voor de benoemde soorten. Dit heeft geen invloed op de instandhouding van de soort zelf, maar omdat er wel leefgebied tijdelijk niet beschikbaar is, is formeel een ontheffing nodig. Het laatstgenoemde aspect is tijdelijk van aard. Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld en er wordt ecologische begeleiding van de werkzaamheden uitgevoerd. Na afronding van de werkzaamheden wordt het plangebied weer zo goed mogelijk teruggebracht in de oorspronkelijke staat.

Geconcludeerd wordt dat de aanleg van de leiding en uitvoering van de bemalingen zonder strijdigheid met de Wet natuurbescherming mogelijk is. Na afloop van de leidingaanleg wordt het terrein in oorspronkelijke staat hersteld, zodat er geen blijvend effect is. Er is geen sprake van belangrijke nadelige gevolgen ten aanzien van natuurwaarden.

3.10 Gezondheid

Mede op basis van de beoordeling ten aanzien van water, lucht, licht en geluid is er geen sprake van specifieke risico’s door het voornemen voor de volksgezondheid of voor bijvoorbeeld waterverontreiniging of luchtvervuiling.

3.11 Externe veiligheid

Risicokaart

Uit de risicokaart blijkt dat rondom en op de tracés een aantal risico’s gelegen zijn (zie figuur 3.4). Dit betreft met name buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen (inclusief het onderhavige tracé waarvoor de werkzaamheden worden uitgevoerd). Ten behoeve van de werkzaamheden aan het tracé wordt een Veiligheid, Gezondheid en Milieu plan (VGM-plan) uitvoeringsfase opgesteld om de veiligheid tijdens de uitvoering te beheersen.



Figuur 3.4: Uitsnede risicokaart

QRA's

Op basis van het Besluit externe veiligheid buisleidingen is de invloed van de geplande wijzigingen op het plaatsgebonden risico en groepsrisico inzichtelijk gemaakt. Hiervoor zijn twee kwantitatieve risicoanalyses (QRA's) uitgevoerd (Arcadis, QRA leiding W-501-23. De aanleg van een nieuwe leiding in de gemeente Utrecht, Referentie D10049625:7, 16 februari 2022 en Bilfinger, Kwantitatieve risicoanalyse (QRA). Revisie aardgastransportleiding A-555-08. 29 juni 2021). Hierbij zijn de navolgende conclusies getrokken.

Noordelijke korte tracédeel

Plaatsgebonden risico

Leiding W-501-23 heeft geen PR 10^{-6} contour. Hierdoor kunnen er geen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour van de leiding liggen. Er wordt voldaan aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen. Leiding W-501-23 voldoet aan de Regeling externe veiligheid buisleidingen. Het plaatsgebonden risico op een afstand van 4 meter, gemeten vanuit het hart van de leiding, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.

Groepsrisico

De maximale overschrijdingsfactor voor leiding W-501-23 is kleiner dan 1. De fN-curve voor deze leiding blijft onder de oriëntatiewaarde.

Zuidelijke Tracédeel

Plaatsgebonden risico

Voor de hogedruk aardgastransportleiding A-555-08 wordt geen PR10^{-6}/jaar contour berekend. Hierdoor wordt voldaan aan de normstelling uit het Bevb (Besluit externe veiligheid buisleidingen) dat het plaatsgebonden risico op 5 meter afstand van het hart van de buisleiding lager is dan 10^{-6} per jaar.

Doordat er geen PR 10^{-6}/jaar contour wordt berekend, worden er geen kwetsbare objecten blootgesteld aan een risiconiveau van 10^{-6}/jaar of hoger. Dit betekent dat wordt voldaan aan de PR-grenswaarde voor kwetsbare objecten zoals gesteld in het Bevb.
Er zijn geen preventieve of repressieve maatregelen meegenomen in de risicoberekeningen.

Groepsrisico
Voor leiding A-555-08 is over de gehele lengte van de leiding een maximaal groepsrisico berekend van $6{,}471.10^{-4}$ maal de oriëntatiewaarde, voor die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 11410.00 en stationing 12410.00. Dit tracé ligt grotendeels in de gemeente Lopik, maar ook in het grensgebied met de gemeente Vijfheerenlanden.
Voor een groot deel van de leiding wordt in het geheel geen groepsrisico berekend. Waar dit wel het geval is, is het berekende groepsrisico ruim beneden de oriëntatiewaarde gelegen.

Conclusie QRA's
Voor beide tracés wordt voldaan aan de daarop van toepassing zijnde regelgeving. In dit kader zijn er geen belemmeringen.

Niet gesprongen explosieven
In het kader van de ontwikkeling is een historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven (CE) verricht voor de twee tracés (kenmerk: 455773-BS-CE-001, d.d. 18 mei 2021). De conclusies daarvan zijn hieronder weergegeven.

In het gebied kunnen CE aanwezig zijn als gevolg van de volgende handelingen / gebeurtenissen:
- Het dumpen van wapens en munitie na de capitulatie.
- Ontploffing van een munitieschip.

Als gevolg van de bij het vorige punt genoemde handelingen kunnen de volgende soorten CE aanwezig zijn:
- Gedumpte munitie.
- CE verspreidt door de explosie van het munitieschip.

De verdachte gebieden zijn op de bodembelastingkaart in bijlage 2 van het historisch vooronderzoek te vinden.

Door middel van detectieonderzoek voor aanvang van de leiding aanleg en/of begeleiding van de aanlegwerkzaamheden wordt het potentiële risico van de CE geminimaliseerd.

Conclusie
Op basis van hiervoor beschreven onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er bij de benodigde (bemalings- en andere) werkzaamheden en het gebruik van het tracé geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke nadelige milieueffecten betreffende het thema externe veiligheid. Ten aanzien van eventuele niet gesprongen explosieven uit WOII zullen voor de uitvoering van de werkzaamheden protocollen worden opgesteld en nagevolgd.

3.12 Effectkenmerken

Orde van grootte en het ruimtelijk bereik van het effect (geografisch gebied en omvang van de bevolking die getroffen kan worden)

- Orde van grootte van het effect: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.
- Bereik van het effect: lokaal tot zeer lokaal.
- Getroffen bevolking: de kans op calamiteiten is zeer gering.

Aard van het effect

- Aard van de effecten: zie paragraaf 3.1 t/m 3.11.

Grensoverschrijdende karakter van het effect

- Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.

Intensiteit en de complexiteit van het effect

- De effecten zijn beperkt qua intensiteit en complexiteit (geen vervolgeffecten of indirecte effecten verwacht).

Waarschijnlijkheid van het effect

- Beperkte emissies geluid, lucht en licht zijn zeker.
- Waarschijnlijkheid van effecten door calamiteiten is zeer gering.

Verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

- Verwachte aanvang: Q3 2022.
- Duur en periode indicatief: 1 à 2 jaar.
- Frequentie: deze beoordeling betreft éénmalig de beschreven activiteiten en daarna de permanente aanwezigheid en gebruik van de gastransportleidingen.
- Er is geen sprake van onomkeerbare effecten.

Cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten

Er zijn geen andere projecten of ontwikkelingen in de omgeving bekend die zouden kunnen leiden tot cumulatieve effecten, door bijvoorbeeld een toename van het verkeer. Omdat de verwachte effecten beperkt van omvang zijn, zal ook voor andere aspecten de cumulatie met effecten van andere ontwikkelingen niet tot aanmerkelijke effecten leiden.

Mogelijkheid om de effecten doeltreffende te verminderen

Per onderdeel worden de effecten van het project zo summier mogelijk gehouden. Door middel van verder onderzoek worden de te verwachten effecten verder in kaart gebracht en wordt bepaald welke mitigerende maatregelen genomen zullen worden om de effecten tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

4 Conclusie

Op grond van het voorgaande wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van waarschijnlijk belangrijke gevolgen voor het milieu zoals bedoeld in artikel 7.16 en 7.17 Wet milieubeheer en is het maken van een milieueffectrapport voor de besluitvorming over het voornemen niet nodig.

[redacted]
Heerenveen, mei 2022

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. jeroen.kruse@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 2 QRA

QRA leiding W-501-23

De aanleg van een nieuwe leiding in de gemeente Utrecht

Gasunie Transport Services B.V.

30 oktober 2023 - Public

Contactpersoon

HERMAN ROUWENHORST
Adviseur Veiligheid

T +31 (0)88 4261261
M +31 (0)6 46132573
E Herman.Rouwenhorst@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

Inhoudsopgave

Samenvatting 4

Plaatsgebonden risico 4

Groepsrisico 4

1 Inleiding 5

2 Uitgangspunten 6

2.1 Leidinggegevens 8

2.2 Bevolkingsgegevens 8

3 Resultaten 11

3.1 Plaatsgebonden risico 11

3.1.1 Resultaten PR-berekening leiding W-501-23 11

3.1.2 Conclusies PR-berekening 12

3.2 Groepsrisico 12

3.2.1 Resultaten GR-berekening leiding W-501-23 13

3.2.2 Conclusies GR-berekening 14

Referenties 15

Colofon 16

Samenvatting

Voor leiding W-501-23 van Gasunie Transport Services B.V. is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. De QRA is uitgevoerd in verband met de aanleg van een nieuwe leiding. Leiding W-501-23 komt in de gemeente Utrecht te liggen, deels in de Utrechtse wijk Leidsche Rijn en deels in de Utrechtse wijk West.

De QRA is uitgevoerd conform de vigerende wet- en regelgeving [1, 2 en 3]. Voor leiding W-501-23 zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) berekend. De resultaten hiervan zijn hieronder samengevat.

Plaatsgebonden risico

Leiding W-501-23 heeft geen PR 10^{-6} contour. Hierdoor kunnen er geen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour van de leiding liggen. Er wordt voldaan aan het Bevb [1].

Leiding W-501-23 voldoet aan het Revb [3]. Het plaatsgebonden risico op een afstand van 4 meter, gemeten vanuit het hart van de leiding, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.

Groepsrisico

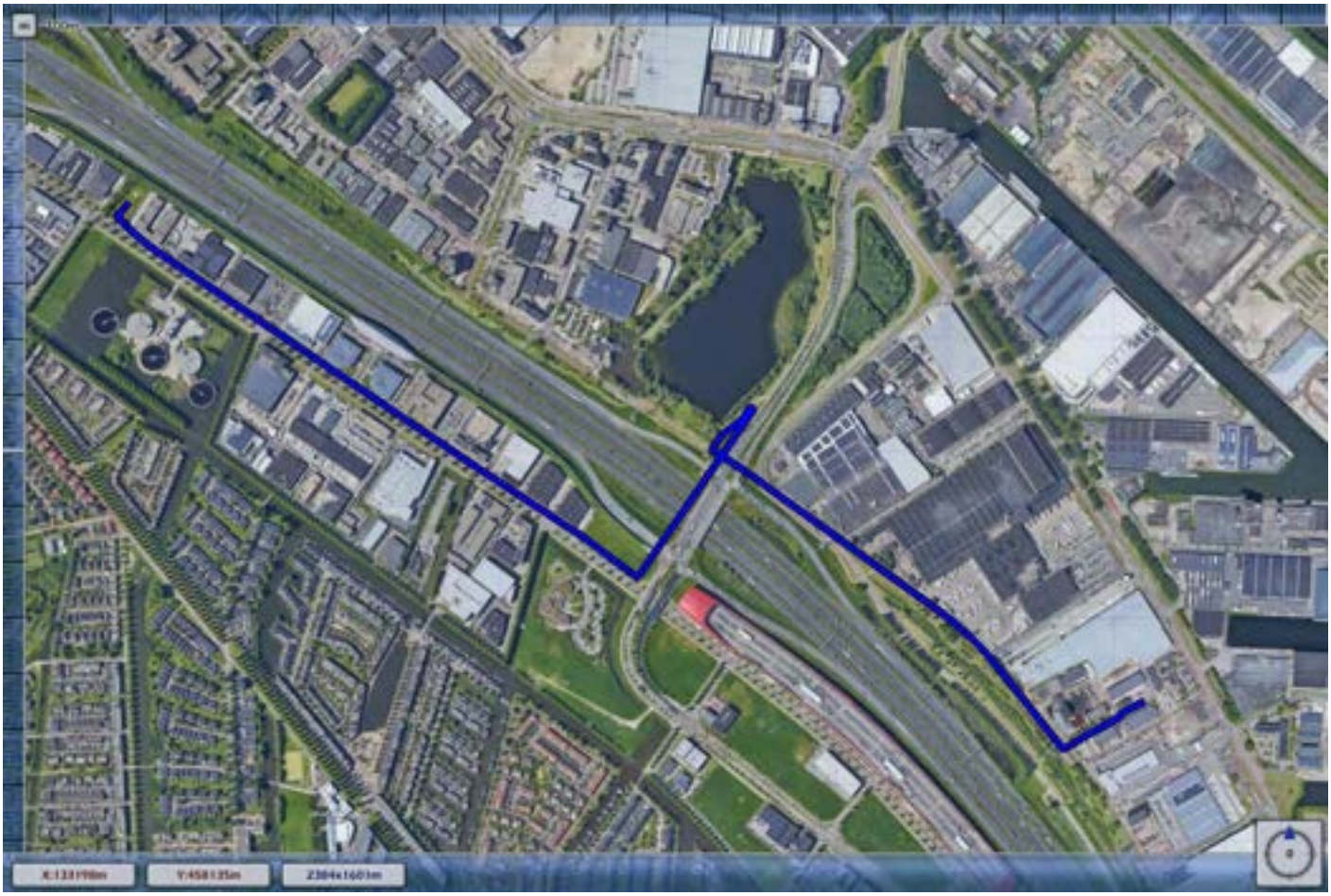
De maximale overschrijdingsfactor voor leiding W-501-23 is weergegeven in Tabel 1 en is kleiner dan 1. De fN-curve voor deze leiding blijft onder de oriëntatiewaarde.

Tabel 1: De maximale overschrijdingsfactor voor leiding W-501-23.

	Maximale overschrijdingsfactor
Leiding W-501-23	0.021

1 Inleiding

Voor leiding W-501-23 van Gasunie Transport Services B.V. is een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. De QRA is uitgevoerd in verband met de aanleg van een nieuwe leiding. Leiding W-501-23 komt in de gemeente Utrecht te liggen, deels in de Utrechtse wijk Leidsche Rijn en deels in de Utrechtse wijk West. De toekomstige ligging van leiding W-501-23 is weergegeven in Figuur 1. De donkerblauwe leiding is leiding W-501-23.



Legenda
Leidingen
Leiding W-501-23

Figuur 1: De toekomstige ligging van leiding W-501-23.

De QRA is uitgevoerd conform de vigerende wet- en regelgeving [1, 2 en 3]. Voor leiding W-501-23 zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) berekend.

2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten voor de berekeningen gepresenteerd. In paragraaf 2.1 worden de leidinggegevens weergegeven en in paragraaf 2.2 worden de bevolkingsgegevens weergegeven.

De berekeningen zijn op 24 oktober 2023 uitgevoerd met versie 1.0.0.52 van CAROLA. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van versie 1.3 van het parameterbestand en de meteorologische gegevens van het weerstation Soesterberg. De gebruikte ruwheidslengte is 0.1 meter. De bedrijfsspecifieke parameters van N.V. Nederlandse Gasunie zijn toegepast in de berekeningen.

Het interessegebied is weergegeven in Figuur 2.



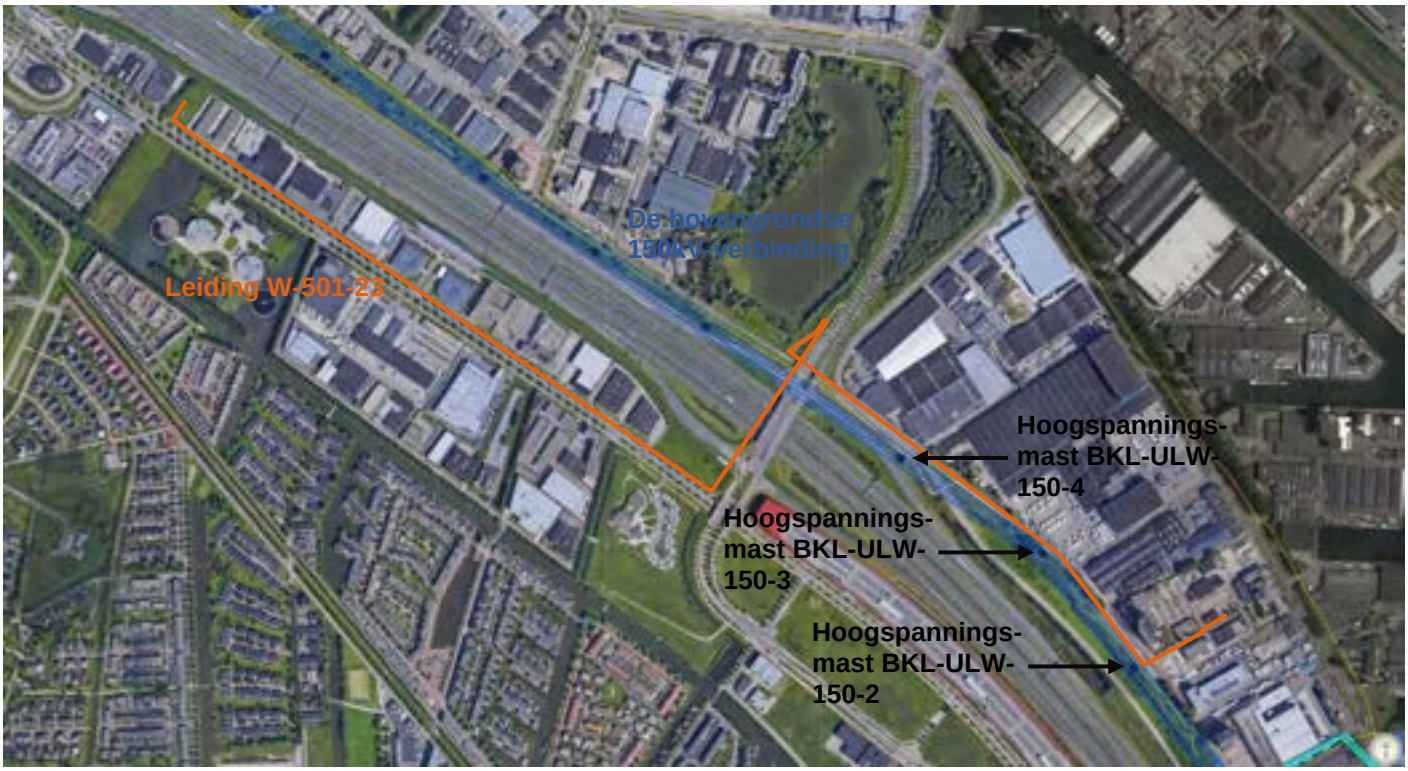
Figuur 2: Het interessegebied.

Op 24 oktober 2023 zijn www.windstats.nl, www.hoogspanningsnet.com en www.risicokaart.nl geraadpleegd. Hieruit is gebleken dat er geen sprake is van windturbines en inrichtingen met gevaarlijke stoffen in de nabijheid van leiding W-501-23 die van invloed kunnen zijn op de QRA.

Er is sprake van drie hoogspanningsmasten van een bovengrondse 150kV-verbinding in de nabijheid van leiding W-501-23, namelijk:

- hoogspanningsmast BKL-ULW-150-4 van TenneT;
- hoogspanningsmast BKL-ULW-150-3 van TenneT;
- hoogspanningsmast BKL-ULW-150-2 van TenneT.

De drie hoogspanningsmasten van de bovengrondse 150kV-verbinding in de nabijheid van leiding W-501-23 zijn weergegeven in Figuur 3. De drie hoogspanningsmasten van de bovengrondse 150kV-verbinding in de nabijheid van leiding W-501-23 kunnen invloed hebben op leiding W-501-23. De diepteligging van leiding W-501-23 is voor een klein deel 1.00 meter, voor een klein deel 1.50 meter en voor een groot deel 2.00 meter. De drie hoogspanningsmasten van de bovengrondse 150kV-verbinding in de nabijheid van leiding W-501-23 zijn niet meegenomen in de QRA.



Figuur 3: De drie hoogspanningsmasten van de bovengrondse 150kV-verbinding in de nabijheid van leiding W-501-23.

Er is sprake van 6 leidingen in de nabijheid van leiding W-501-23, namelijk:

- leiding W-501-02 van Gasunie Transport Services B.V.;
- leiding W-501-01 van Gasunie Transport Services B.V.;
- leiding W-501-16 van Gasunie Transport Services B.V.;
- leiding W-500-01 van Gasunie Transport Services B.V.;
- leiding W-529-01 van Gasunie Transport Services B.V.;
- leiding W-501-14 van Gasunie Transport Services B.V.

De zes leidingen in de nabijheid van leiding W-501-23 zijn weergegeven in Figuur 4. De zes leidingen in de nabijheid van leiding W-501-23 liggen niet parallel aan leiding W-501-23. Domino-effecten[1] zijn daarom verwaarloosbaar.

[1] De kans dat het falen van leiding W-501-02 leidt tot het falen van leiding W-501-23, de kans dat het falen van leiding W-501-01 leidt tot het falen van leiding W-501-23, de kans dat het falen van leiding W-501-16 leidt tot het falen van leiding W-501-23, de kans dat het falen van leiding W-500-01 leidt tot het falen van leiding W-501-23, de kans dat het falen van leiding W-529-01 leidt tot het falen van leiding W-501-23 en de kans dat het falen van leiding W-501-14 leidt tot het falen van leiding W-501-23.



Figuur 4: De zes leidingen in de nabijheid van leiding W-501-23.

2.1 Leidinggegevens

De berekeningen zijn uitgevoerd met de leidinggegevens die door Gasunie Transport Services B.V. op 23 oktober 2023 zijn aangeleverd:

- 9112_leiding-W-501-23-deel-1.txt.

De belangrijkste leidingparameters zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2: De belangrijkste leidingparameters.

Leidingparameter	Leiding W-501-23
Diameter [mm]	323.90
Druk [bar]	40.00
Gevaarlijke stof	Aardgas
Mitigerende maatregel	-

2.2 Bevolkingsgegevens

De bevolking binnen het volgende invloedsgebied is op 24 oktober 2023 opgevraagd via de Basisadministraties Adressen en Gebouwen (BAG) Populatieservice (www.populatieservice.demis.nl):

- het invloedsgebied van leiding W-501-23.

Het invloedsgebied van leiding W-501-23 is weergegeven in Figuur 5. De donkerblauwe leiding is leiding W-501-23. De zwarte contour is de 1%-letaliteitsgrens en de rode contour is de 100%-letaliteitsgrens.



Legenda
Leidingen
Leiding W-501-23
Contouren
1%-letaliteitsgrens
100%-letaliteitsgrens

Figuur 5: Het invloedsgebied van leiding W-501-23.

De bevolking binnen het invloedsgebied van leiding W-501-23 is aangeleverd in vier bestanden. Deze bestanden zijn weergegeven in Tabel 3. In deze tabel zijn ook de kenmerken van de bevolking weergegeven.

Tabel 3: De bevolking binnen het invloedsgebied van leiding W-501-23.

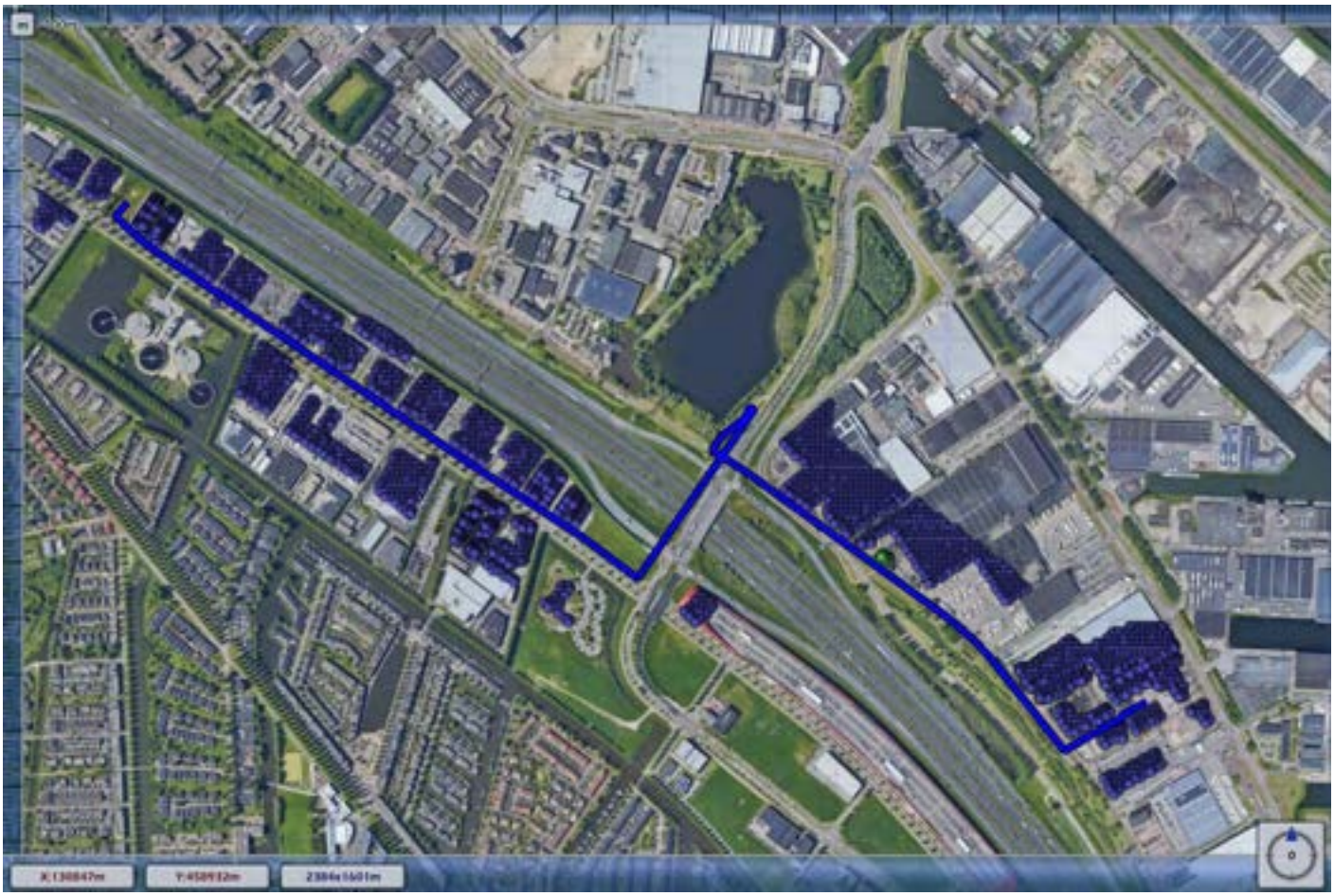
Bestand	Populatietype	Aantal personen	Percentages personen[2]
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	442	100 / 80 / 7 / 1 / 100 / 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	2501	100 / 30 / 7 / 1 / 100 / 100
kantoor_kliniek_onder-wijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	1272	100 / 0 / 7 / 1 / 100 / 100

[2] Percentages personen [aanwezig gedurende de dagperiode / aanwezig gedurende de nachtperiode / buiten gedurende de dagperiode / buiten gedurende de nachtperiode / overdag aanwezig gedurende het jaar / 's nachts aanwezig gedurende het jaar].

Bestand	Populatietype	Aantal personen	Percentages personen[2]
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	5	50 / 100 / 7 / 1 / 100 / 100

Op 24 oktober 2023 is www.ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd. Hieruit is gebleken dat de via de BAG Populatieservice opgevraagde bevolking binnen het invloedsgebied van leiding W-501-23 compleet is.

De bevolking binnen het invloedsgebied van leiding W-501-23 is weergegeven in Figuur 6. De groene punten geven populatie van het populatietype wonen weer en de paarse punten geven populatie van het populatietype werken weer.



Legenda
Leidingen
Leiding W-501-23
Populatietypen
Wonen
Werken

Figuur 6: De bevolking binnen het invloedsgebied van leiding W-501-23.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd. In paragraaf 3.1 worden de resultaten van de PR-berekening weergegeven en in paragraaf 3.2 worden de resultaten van de GR-berekening weergegeven.

3.1 Plaatsgebonden risico

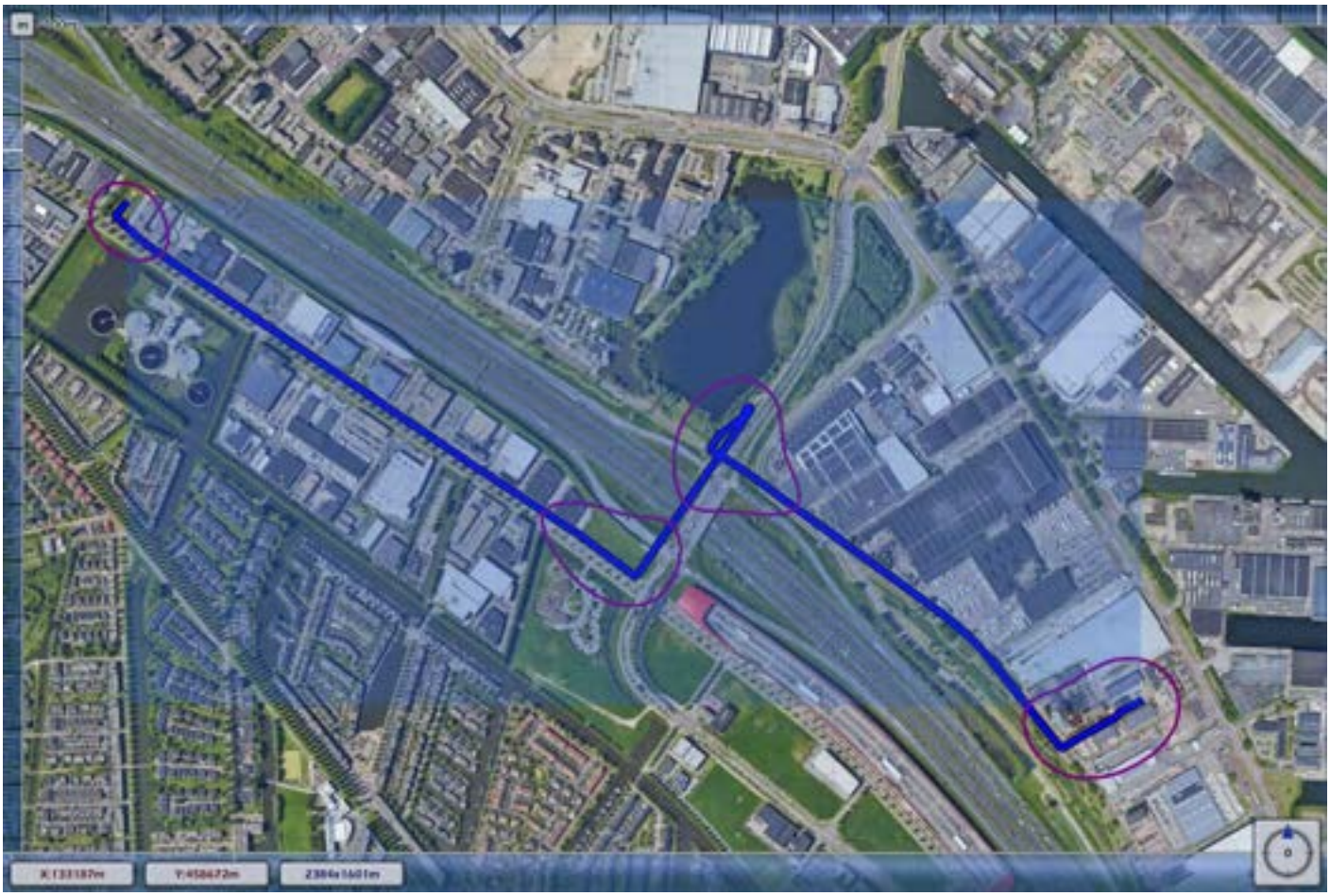
Het plaatsgebonden risico is in het Besluit externe veiligheid buisleidingen [1] gedefinieerd als “het risico op een plaats nabij een buisleiding, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die bepaalde plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met die buisleiding”. Plaatsen met een gelijk PR worden op een kaart door middel van een PR-contour weergegeven. Binnen de PR 10^{-6} contour bedraagt de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen maximaal één op de één miljoen per jaar. De grenswaarde voor kwetsbare objecten is 10^{-6} per jaar en de richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten is 10^{-6} per jaar.

Voor leiding W-501-23 is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd. De resultaten van deze berekening worden in de volgende subparagraaf weergegeven.

3.1.1 Resultaten PR-berekening leiding W-501-23

De resultaten van de PR-berekening voor leiding W-501-23 zijn weergegeven in Figuur 7. De paarse contour is de PR 10^{-8} contour van deze leiding. Leiding W-501-23 heeft geen:

- PR 10^{-7} contour;
- PR 10^{-6} contour.



Legenda
Leidingen
Leiding W-501-23
Contouren
PR 10^{-8} contour

Figuur 7: De PR-contouren van leiding W-501-23.

3.1.2 Conclusies PR-berekening

Leiding W-501-23 heeft geen PR 10^{-6} contour. Hierdoor kunnen er geen kwetsbare en/of beperkt kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour van de leiding liggen. Er wordt voldaan aan het Bevb [1].

Leiding W-501-23 voldoet aan het Revb [3]. Het plaatsgebonden risico op een afstand van 4 meter, gemeten vanuit het hart van de leiding, is niet hoger dan 10^{-6} per jaar.

3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico is in het Besluit externe veiligheid buisleidingen [1] gedefinieerd als “de cumulatieve kansen per jaar per kilometer buisleiding dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een buisleiding en een ongewoon voorval met die buisleiding”. De waarde van het GR wordt in een grafiek weergegeven met een fN-curve. In de grafiek wordt het aantal slachtoffers op de horizontale as uitgezet tegen de cumulatieve frequentie per jaar op de verticale as. Voor het groepsrisico geldt geen grens- of richtwaarde, maar een oriëntatiewaarde. In de grafiek wordt ook de oriëntatiewaarde weergegeven. Dit is de waarde voor het GR weergegeven door de lijn die de punten met elkaar verbindt waarbij de kans op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers 10^{-4} per jaar, de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers 10^{-6} per jaar en de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers 10^{-8} per jaar is.

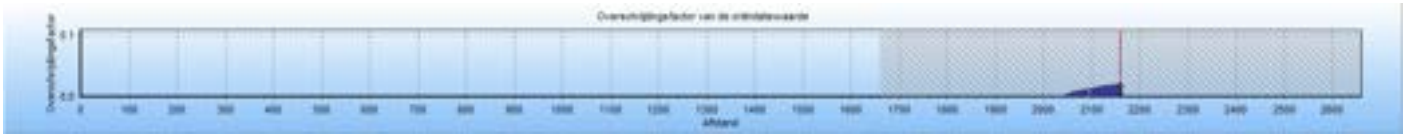
Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico, wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten fN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een fN-curve berekend en voor deze fN-curve de overschrijdingsfactor. De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden.

Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de fN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Voor leiding W-501-23 is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. De resultaten van deze berekening worden in de volgende subparagraaf weergegeven.

3.2.1 Resultaten GR-berekening leiding W-501-23

De maximale overschrijdingsfactor voor leiding W-501-23 is gelijk aan 0.021 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 1660.00 en stationing 2660.00. Deze kilometer leiding is weergegeven in Figuur 9. De fN-curve voor deze kilometer leiding is weergegeven in Figuur 10. De maximale overschrijdingsfactor voor deze kilometer leiding wordt gevonden bij 92 slachtoffers en een frequentie van 2.53 x 10^{-8}.

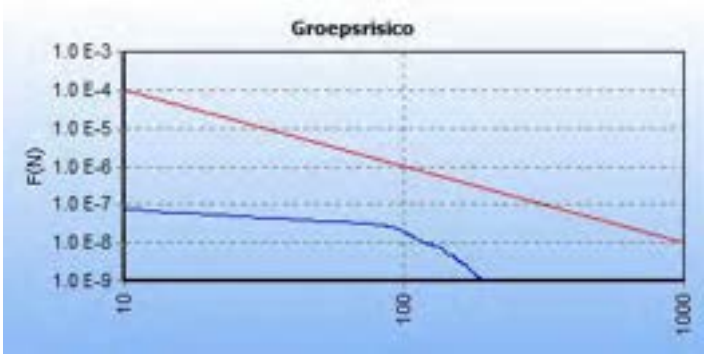


Figuur 8: De GR-screening voor leiding W-501-23.



Legenda
Leidingen
Leiding W-501-23
Die kilometer leiding (leiding W-501-23) die gekarakteriseerd wordt door stationing 1660.00 en stationing 2660.00
Populatietypen
Wonen
Werken

Figuur 9: Die kilometer leiding (leiding W-501-23) die gekarakteriseerd wordt door stationing 1660.00 en stationing 2660.00.



Figuur 10: De fN-curve voor deze kilometer leiding (leiding W-501-23).

3.2.2 Conclusies GR-berekening

De maximale overschrijdingsfactor voor leiding W-501-23 is kleiner dan 1. De fN-curve voor deze leiding blijft onder de oriëntatiewaarde.

Referenties

De referenties zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4: De referenties.

1	Besluit externe veiligheid buisleidingen. Geraadpleegd op 24 oktober 2023, van www.wetten.overheid.nl
2	Handleiding risicoberekeningen Besluit externe veiligheid buisleidingen, versie 3.2. Geraadpleegd op 24 oktober 2023, van www.rivm.nl
3	Regeling externe veiligheid buisleidingen. Geraadpleegd op 24 oktober 2023, van www.wetten.overheid.nl

Colofon

QRA LEIDING W-501-23
DE AANLEG VAN EEN NIEUWE LEIDING IN DE GEMEENTE UTRECHT

KLANT
Gasunie Transport Services B.V.

AUTEUR
Ruben van Oostende

PROJECTNUMMER
30092264

ONZE REFERENTIE
D10049625:32

DATUM
30 oktober 2023

STATUS
Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Herman Rouwenhorst
Adviseur Veiligheid

VRIJGEGEVEN DOOR

Herman Rouwenhorst
Adviseur Veiligheid

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Nederland

T +31 (0)88 4261 261

Arcadis. Improving quality of life

Bijlage 3 Bureaustudie CE

Bureaustudie CE

Ombouw van G naar H-gas tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht - Historisch vooronderzoek conventionele explosieven

G-H ombouw Eneco Utrecht (W-200 + W-217), Gasunie-project I.013713.01

projectnummer 455773
definitief revisie 01
18 mei 2021

Understanding today.
Improving tomorrow.

Bureaustudie CE

Ombouw van G naar H-gas tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht - Historisch vooronderzoek conventionele explosieven

G-H ombouw Eneco Utrecht (W-200 + W-217), Gasunie-project I.013713.01

projectnummer 455773
documentnummer 455773-BS-CE-001
definitief revisie 01
18 mei 2021

Auteur
[redacted]

Opdrachtgever
N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	gecontroleerd	vrijgave
18-05-2021	definitief	[redacted]	[redacted]

Inhoudsopgave

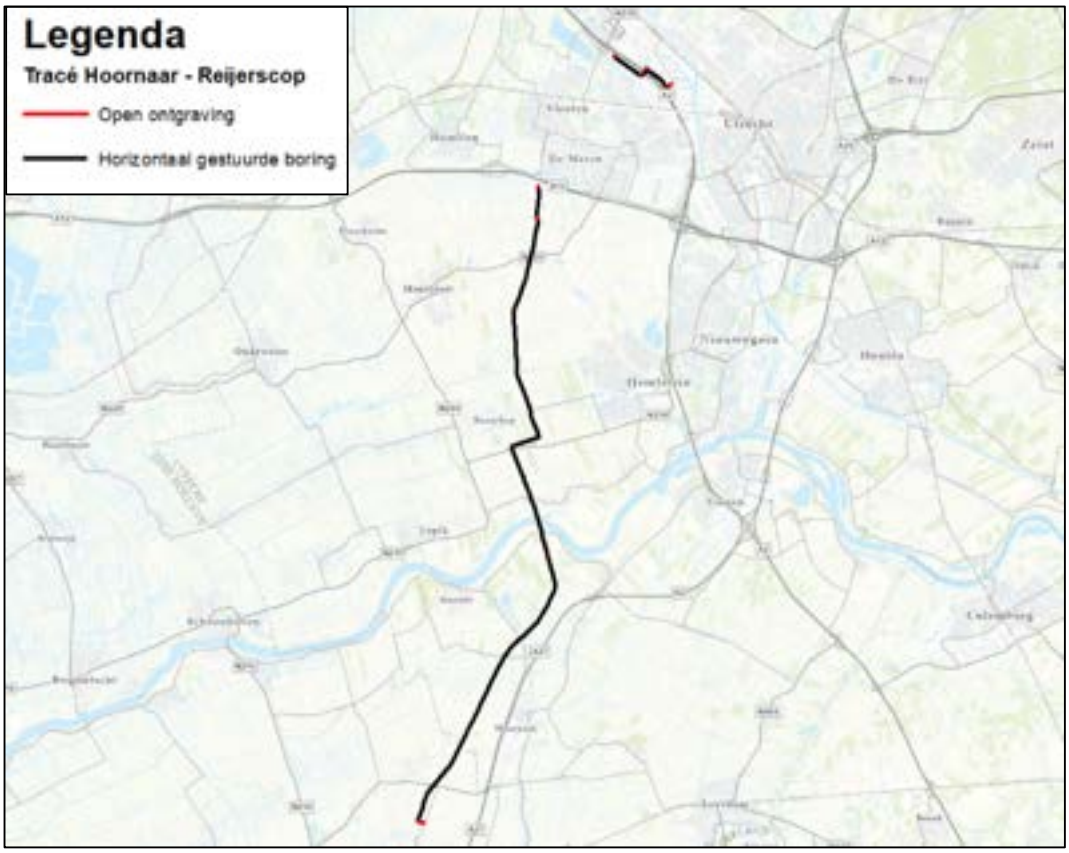
		Blz.
1	Inleiding	1
2	Uitgevoerd onderzoek	3
3	Conclusies	4

Bijlagen

1. Rapport historisch vooronderzoek CE.
2. Bodembelastingskaart CE

1 Inleiding

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group de uitvoering van een historisch vooronderzoek naar de aanwezigheid van conventionele explosieven verricht voor twee tracés. Het gaat om een tracé van 24,6 km HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop en een tracé 2,7 km RTL (regionale transportleiding) van afsluiterschema S-6227 AS-Utrecht tot afsluiterschema S-6265 Lage Weide. De ligging van de nieuw aan te leggen tracés is in figuur 1.1 weergegeven.
De tracés worden aangelegd in het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas). Daarnaast worden verschillende bestaande faciliteiten aangepast en wordt op het tracé in de stad Utrecht een nieuw afsluiterschema aangelegd.



Figuur 1.1: Ligging tracé (bron achtergrond; ESRI Nederland en het Kadaster)

De aan te leggen leiding betreft een DN300 en wordt grotendeels in horizontaal gestuurde boringen (HDD's) aangelegd. De HDD's worden gescheiden door korte veldstrekkingen. Ten behoeve van het aanleggen wordt een werkstrook (inclusief de leidingsleuf zelf) met een breedte van in totaal 25 m aangelegd.

Om de risico's als gevolg van de aanwezigheid van niet gesprongen conventionele explosieven (CE) bij de aanleg van de nieuwe leiding in te kunnen schatten, is een bureaustudie naar de

aanwezigheid van CE uitgevoerd. Het bureauonderzoek betreft een historisch vooronderzoek volgens de CS-VROO.

2 Uitgevoerd onderzoek

Een rapportage van het volgens de CS-VROO gecertificeerde bedrijf Tavela is als bijlage 1 in dit rapport opgenomen. In het rapport is beschreven welke informatie is geraadpleegd en welke informatie uit de verschillende informatiebronnen volgt. Door het combineren van de informatie zijn de verdachte gebieden met betrekking tot de aanwezigheid van CE aangeduid.
In de rapportage zijn opgenomen een feitenkaart, met daarop alle geconstateerde indicaties voor mogelijke aanwezigheid van CE, en de bodembelastingskaart, waarop het tracé is onderverdeeld in verdacht en onverdachte delen. De bodembelastingskaart is separaat als bijlage 2 opgenomen.

3 Conclusies

Op basis van de bevindingen tijdens het historische vooronderzoek naar de aanwezigheid van CE wordt het volgende geconcludeerd:

- In het gebied kunnen CE aanwezig zijn als gevolg van de volgende handelingen / gebeurtenissen:
  - Het dumpen van wapens en munitie na de capitulatie.
  - Ontploffing van een munitieschip.
- Als gevolg van de bij het vorige punt genoemde handelingen kunnen de volgende soorten CE aanwezig zijn:
  - Gedumpte munitie.
  - CE verspreidt door de explosie van het munitieschip.
- De verdachte gebieden zijn op de bodembelastingkaart in bijlage 2 weergegeven.
- Na vaststelling van het definitieve tracé kan een strategie voor het vervolgtraject met betrekking tot CE worden opgesteld.

Antea Group,
Heerenveen, mei 2021

Bijlage 1: Rapport historisch voorondezoek CE

TAVELA
EXPLOSIEVENONDERZOEK



PROJECT:

HOORNAAR - REIJERSCOP

VOORONDERZOEK MET BEPERKTE RISICOANALYSE OO

OPDRACHTGEVER:	Antea Group	**VERSIE:**	01
LOCATIE:	Hoornaar - Reijerscop	**DATUM:**	18- 05-2021
KENMERK:	0241 VOO Hoornaar		

TAVELA B.V. | ZWOLLE | TEL: 038- 785 49 18 | INFO@TAVELA.NL | WWW.TAVELA.NL

VEILIG,VAKKUNDIG EN VOORTVAREND

HANDTEKENINGENBLAD

Projectnummer Tavela: 0241 VOO

Datum: 18 mei 2021

Betreft:
Vooronderzoek OO met beperkte Risicoanalyse OO naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten ter plaatse van het project Hoornaar - Reijerscop.

Distributielijst:

- Antea Group

Opdrachtgever:
Antea Group
T.a.v. [redacted]
Tolhuisweg 57
Postbus 24 | 8440 AA Heerenveen
Mobiel: [redacted]
Telefoon: [redacted]
E-mail: [redacted]@anteagroup.nl

Voor akkoord:

Historisch Vooronderzoeker
[redacted]

Senior Deskundige OOO
[redacted]

Projectleider
[redacted]

Algemeen Directeur
[redacted]

Copyright Tavela B.V. 2021 ©. Niets uit deze rapportage mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, internet of welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de houders van het auteursrecht. De opdrachtgever mag voor intern gebruik duplicaten maken.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING ..... - 5 -

1.1 AANLEIDING ..... - 5 -
1.2 DOEL VOORONDERZOEK ..... - 5 -
1.3 WAARDERING EN GROET NAMENS TAVELA B.V. ..... - 5 -
1.4 HET ONDERZOEKSGEBIED ..... - 6 -
1.5 ONDERZOEKSMETHODE ..... - 8 -
1.6 VERANTWOORDING ..... - 10 -
1.7 LEESWIJZER ..... - 10 -

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL ..... - 11 -

2.1 VERPLICHTE BRONNEN ..... - 11 -
2.2 LITERATUUR EN WEBSITES ..... - 13 -
2.3 ARCHIEVEN ..... - 13 -
2.4 EXPLOSIEVEN OPRUIMINGSDIENST DEFENSIE (EODD) ..... - 14 -
2.5 KRANTENBERICHTEN DELPHER ..... - 14 -
2.6 LUCHTFOTOCOLLECTIES ..... - 14 -
2.7 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR MILITAIRE HISTORIE (NIMH) ..... - 16 -
2.8 NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE (NIOD) ..... - 16 -
2.9 NATIONAAL ARCHIEF ..... - 16 -
2.10 THE NATIONAL ARCHIVES (LONDEN) ..... - 16 -
2.11 BUNDESARCHIV-MILITÄRARCHIV (FREIBURG) ..... - 17 -
2.12 AANVULLENDE BRONNEN ..... - 17 -
2.13 NAOORLOGSE BODEMROERING EN CONTRA-INDICATIE ..... - 19 -

3 CHRONOLOGISCHE SAMENVATTING INDICATIES ..... - 20 -

4 ANALYSE ..... - 21 -

4.1 ANALYSE NAOORLOGSE EODD-RUIMINGEN EN ACHTERGELATEN MUNITIE MMOD ..... - 29 -
4.2 ANALYSE LUCHTAANVALLEN EN CRASHES ..... - 38 -
4.3 LUCHTFOTO-ANALYSE ..... - 42 -
4.4 ANALYSE CONTRA-INDICATIES ..... - 43 -
4.5 SOORT EN VERSCHIJNINGSVORM VAN DE OO ..... - 43 -
4.6 HORIZONTALE AFBAKENING ..... - 44 -
4.7 VERTICALE AFBAKENING ..... - 44 -
4.8 LEEMTEN IN KENNIS ..... - 45 -

CONCLUSIE EN ADVIES ..... - 46 -

5 BIJLAGEN ..... - 49 -

BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE LITERATUUR ..... - 50 -
BIJLAGE 2: GERAADPLEEGDE WEBSITES ..... - 53 -
BIJLAGE 3: GEMEENTELIJKE ARCHIEVEN ..... - 54 -
BIJLAGE 4: PROVINCIALE ARCHIEVEN ..... - 67 -
BIJLAGE 5: DE RUIMRAPPORTEN VAN DE EODD ..... - 78 -
BIJLAGE 6: LUCHTFOTO'S ..... - 86 -

BIJLAGE 7: GERAADPLEEGDE STUKKEN NIMH ..... - 88 -
BIJLAGE 8: NEDERLANDS INSTITUUT VOOR OORLOGSDOCUMENTATIE ..... - 91 -
BIJLAGE 9: NATIONAAL ARCHIEF ..... - 93 -
BIJLAGE 10: BUITENLANDSE ARCHIEVEN ..... - 95 -
BIJLAGE 11: NAOORLOGSE BODEMROERING ..... - 99 -
BIJLAGE 12: OVERZICHT GEBEURTENISSEN ..... - 102 -
BIJLAGE 13: FEITEN INVENTARISATIEKAART ..... - 109 -
BIJLAGE 14: OO- BODEMBELASTINGKAART ..... - 110 -
BIJLAGE 15: DEFINITIE EN UITLEG (SUB-) SOORTEN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN ..... - 111 -
BIJLAGE 16: UITGANGSPUNTEN HORIZONTALE AFBAKENING (OOO-TABEL) ..... - 117 -
BIJLAGE 17: WSCS-OCE CERTIFICAAT TAVELA B.V. ..... - 119 -
BIJLAGE 18: WETGEVING CERTIFICATIESCHEMA "OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN" (CS-OOO) ..... - 120 -
ONTHEFFINGEN WET WAPENS EN MUNITIE TAVELA B.V. ..... - 121 -

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In opdracht van Antea Group heeft Tavela B.V. (hierna te noemen: Tavela) een Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten (VOO) van periode 1940-1945 uitgevoerd. Er is onderzoek verricht naar de aanwezigheid van Ontplofbare Oorlogsresten (OO) ter plaatse van het projectgebied “Hoornaar - Reijerscop” in de gemeenten Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden, Molenlanden. De opdrachtgever is voornemens om binnen het projectgebied grondroerende werkzaamheden uit te voeren.

1.2 Doel Vooronderzoek

Het doel van dit Vooronderzoek is beoordelen of er binnen het onderzoeksgebied indicaties van OO aanwezig zijn. Bij indicaties van mogelijke OO in het projectgebied wordt het verdachte gebied horizontaal en verticaal afgebakend. Tevens worden de soorten, hoeveelheden en verschijningsvormen van de vermoedelijke explosieven gespecificeerd. De rapportage wordt voorzien van een BodemBelastingKaart (BBK) en eindigt met een advies voor de uit te voeren werkzaamheden.

1.3 Waardering en groet namens Tavela B.V.

Namens Tavela hecht ik er waarde aan u te danken voor het in ons bedrijf gestelde vertrouwen. Met veel plezier hebben we uw opdracht uitgevoerd.

Ik hoop dat u tevreden bent met de inhoud van het rapport en dat we u goed hebben kunnen helpen. Dan wens ik u veel succes met het verdere verloop van uw project. Als Tavela staan wij u daarbij graag weer terzijde.

Uiteraard ook voor al uw verdere projecten waarbij oorlogsrestenonderzoek aan de orde is.

[redacted] (Algemeen directeur)

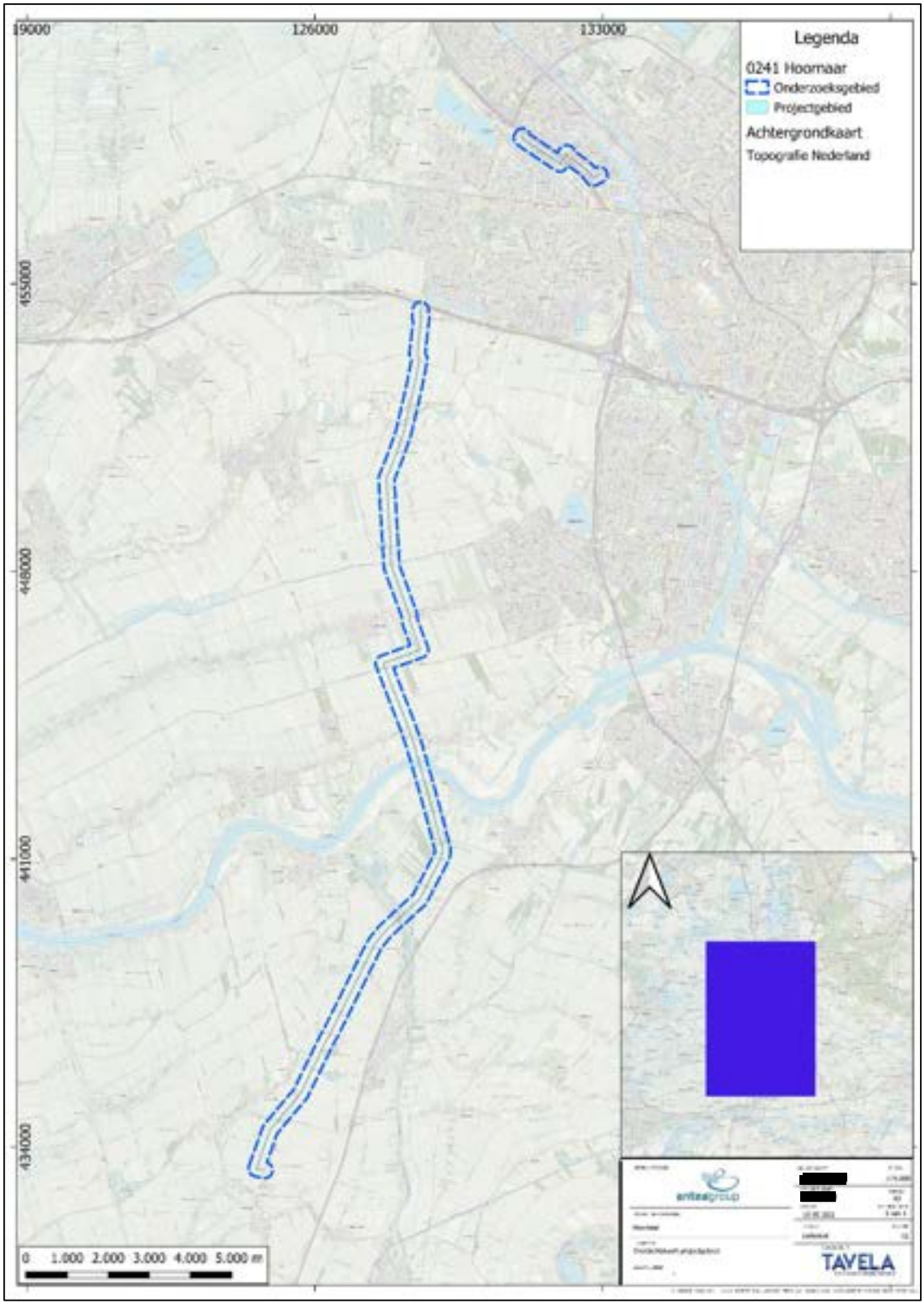
Zwolle, mei 2021

1.4 Het onderzoeksgebied

Het projectgebied betreft twee tracés: één groot tracé dat door vijf gemeenten gaat (Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden). Dit grote tracé loopt door twee provincies, Utrecht en Zuid-Holland. Daar bovenop komt nog een klein tracé dat door Utrecht loopt. Om een gefundeerde uitspraak te kunnen geven omtrent de aanwezigheid van OO heeft Tavela, conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (hierna te noemen: CS-VROO) het VOO uitgevoerd. Tevens heeft Tavela een straal van 181 meter rondom het projectgebied gehanteerd (hierna te noemen: onderzoeksgebied). Door een grondig VOO te leveren wil Tavela een zo compleet mogelijk beeld krijgen van de omgeving ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. Het onderzoeksgebied is in onderstaande afbeelding met een **donkerblauw gestreepte lijn** aangegeven.

Binnen deze omtrek worden, voor het projectgebied, alle relevante gebeurtenissen meegenomen in dit onderzoek. Het projectgebied is in onderstaande afbeelding het **lichtblauwe vlak**. De classificatie verdacht of onverdacht wordt uitsluitend afgegeven voor het projectgebied.

Projectgebied/ Onderzoeksgebied



Afbeelding 1.4.1: plattegrond waarop het projectgebied in blauw is weergegeven. Het onderzoeksgebied is aangegeven met de donkerblauwe onderbroken contourlijn.

1.5 Onderzoeksmethode

Het Vooronderzoek OO zal conform het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO) worden uitgevoerd.[1]

In het CS-VROO zijn richtlijnen opgenomen voor het inventariseren en beoordelen van historisch bronnenmateriaal. In het Vooronderzoek wordt conform deze richtlijnen onderscheid gemaakt tussen de volgende onderdelen:

a. Inventarisatie van bronnenmateriaal;

b. Beoordelen en evalueren van bronnenmateriaal;

c. Opstellen rapportage en OO-bodembelastingkaart.

Inventarisatie

Het bronnenonderzoek vindt plaats op basis van een inventarisatie van:

a. Gebeurtenis/informatie over het mogelijk aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (indicaties)

b. Gebeurtenis/informatie over het niet (meer) aanwezig zijn van ontplofbare oorlogsresten in het onderzoeksgebied (contra-indicatie).

Conform het CS-VROO worden de verplichte bronnen geraadpleegd. Indien noodzakelijk worden ook aanvullende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel staat aangegeven welke bronnen verplicht zijn, en welke aanvullend. In dit rapport wordt uitgelegd waarom een aanvullende bron wel of niet is geraadpleegd. Een geraadpleegde bron wordt aangegeven door een groen ‘vinkje’. Het inventariseren van bronnenmateriaal wordt op een eenduidige wijze gedocumenteerd, zodanig dat alles makkelijk te herleiden is.

Bron	Verplicht	Aanvullend	Geraadpleegd
Literatuur	X		√
Gemeentelijk en provinciaal archief	X		√
Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)	X		√
Semi-statisch Informatie Beheer Ministerie Defensie te Rijswijk	X		√
Krantenberichten	X		√

[1](Arbeidsomstandighedenbesluit, Artikel 4.10 Ontplofbare oorlogsresten (13-12-2019 tot heden).

Bron	Verplicht	Aanvullend	Geraadpleegd
Luchtfotocollectie Wageningen UR, Kadaster en Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland te Edinburgh	X		√
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 575	X		√
Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)	X		√
Nationaal Archief te Den Haag	X		√
The National Archives te Londen, gegevens aangaande luchtaanvallen door Royal Air Force	X		√
Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg	X		√
Kadaster (naoorlogs kaartmateriaal)	X		√
Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH), collectie 409		X	√
Getuigen		X	√

Tabel 1.4.1: overzicht verplichte en aanvullende bronnen uit CS-VROO.

Beoordeling

Na het inventariseren van het bronnenmateriaal worden de indicaties en contra-indicaties geanalyseerd.

Bij concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten wordt getracht de soorten, aantallen, kaliber, nationaliteit, verschijningen, horizontale en verticale afbakening te bepalen. Indien er sprake is van concrete aanwijzingen van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt de conclusie verdacht gerapporteerd. Wanneer er geen aanwijzingen zijn, wordt de conclusie onverdacht gerapporteerd.

De van OO verdachte gebieden worden vastgesteld met de hiervoor genoemde analyse en afgebakend naar de situatie van 1940-1945. Het rapport zal eindigen met een conclusie en een eventueel advies.

Tavela gebruikt een geografisch informatiesysteem (CAD of GIS) bij de verwerking en beoordeling van het bronnenmateriaal. Relevante luchtfoto's en stafkaarten uit de periode 1940-1945 worden in GIS gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie. Alle relevante indicaties en contra-indicaties worden indien mogelijk vertaald naar een locatie in het RD- coördinatenstelsel en gepositioneerd in GIS. Het eindresultaat is een rapportage met een bijbehorende Feiten-inventarisatiekaart (ook wel Feitenkaart genoemd) en OO- bodembelastingkaart (CAD of GIS).

1.6 Verantwoording

Het Vooronderzoek OO is uitgevoerd door historisch onderzoeker [redacted], [redacted]. [redacted] en Senior Deskundige OOO [redacted], in samenspraak met en onder verantwoording van [redacted], Algemeen Directeur van Tavela.

Tavela streeft voortdurend naar innovatie. Tavela behoudt zich daarom het recht voor die producten of werkzaamheden die in dit document worden beschreven zonder voorafgaand bericht aan te passen of te verbeteren.

Hoewel bij het redigeren van dit document de grootst mogelijke zorgvuldigheid wordt betracht, bestaat de mogelijkheid dat sommige informatie na verloop van tijd verouderd of niet meer juist is. Tavela kan geen aansprakelijkheid aanvaarden voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van informatie in deze uitgave.

De interpretatie van risico's rond ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog is door Tavela mede gebaseerd op beschikbare informatie van derden. Op basis van deze informatie kan een eventuele aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten in de (water)bodem van de betreffende locatie; afwijkend van deze informatie, echter niet worden uitgesloten. Tavela wijst daarom elke verantwoordelijkheid nadrukkelijk af ten aanzien van eventuele toekomstige vondsten van conventionele explosieven in de (water)bodem van de betreffende locatie; die strijdig zijn met de in dit document voorgestelde interpretaties.

Tavela adviseert de opdrachtgever om het Vooronderzoek OO te overleggen aan de gemeente waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen.

1.7 Leeswijzer

In hoofdstuk **twee** worden de geraadpleegde bronnen beschreven. In het **derde** hoofdstuk worden de relevante oorlogshandelingen op chronologische volgorde in een lijst weergegeven. In hoofdstuk **vier** worden deze oorlogshandelingen geanalyseerd en bepaald of er zich mogelijk OO in het projectgebied bevinden. Het rapport eindigt in hoofdstuk **vijf** met een conclusie, en eventuele aanbevelingen. In de toegevoegde bijlagen staan diverse relevante stukken, luchtfoto's en kaarten.

2 INVENTARISATIE BRONNENMATERIAAL

Verantwoording bronnenmateriaal

Om een zo compleet mogelijk Vooronderzoek uit te voeren zijn er diverse bronnen geraadpleegd. Als in een bron een indicatie staat waaruit blijkt dat het onderzoeksgebied getroffen is door een oorlogshandeling, dan dient deze indicatie in een mogelijke tweede en/of meerdere bronnen te worden bevestigd. Wanneer dit niet het geval is, dan moet op basis van deze enkele bron een afweging worden gemaakt welke consequentie(s) dit heeft voor het onderzoeksgebied.

In dit hoofdstuk komen de geraadpleegde bronnen in het kader van het Vooronderzoek aan bod. Per bron is in de bijlagen terug te vinden welke literatuur, archiefstukken en/of documenten zijn geraadpleegd, zodat voor de lezer de herleidbaarheid van indicaties (en contra-indicaties) van oorlogshandelingen duidelijk zijn. De wijze van raadplegen is per archief c.q. bron aangegeven.

Op basis van bronnenonderzoek wordt een lijst opgesteld met oorlogshandelingen die mogelijk relevant zijn voor de aanwezigheid van OO in het onderzoeksgebied (indicaties). Deze lijst bevat een verwijzing naar de data waarop de oorlogshandelingen hebben plaatsgevonden. Een chronologisch overzicht van de lijst is terug te vinden in bijlage 12.

2.1 Verplichte bronnen

Reeds uitgevoerde Vooronderzoeken

Tavela heeft, conform het CS-VROO, bij aanvang van het onderzoek gezocht naar eerder uitgevoerde Vooronderzoeken OO, Risicoanalyse en/of opsporing binnen of in de nabijheid van het projectgebied. Hierbij is de VEO-bommenkaart geraadpleegd. Wanneer er infrastructuur binnen het onderzoeksgebied aanwezig is, wordt er contact gezocht met de betreffende beheerder, dat kan o.a. zijn: Rijkswaterstaat, waterschappen, gemeentes, ProRail of provincies.

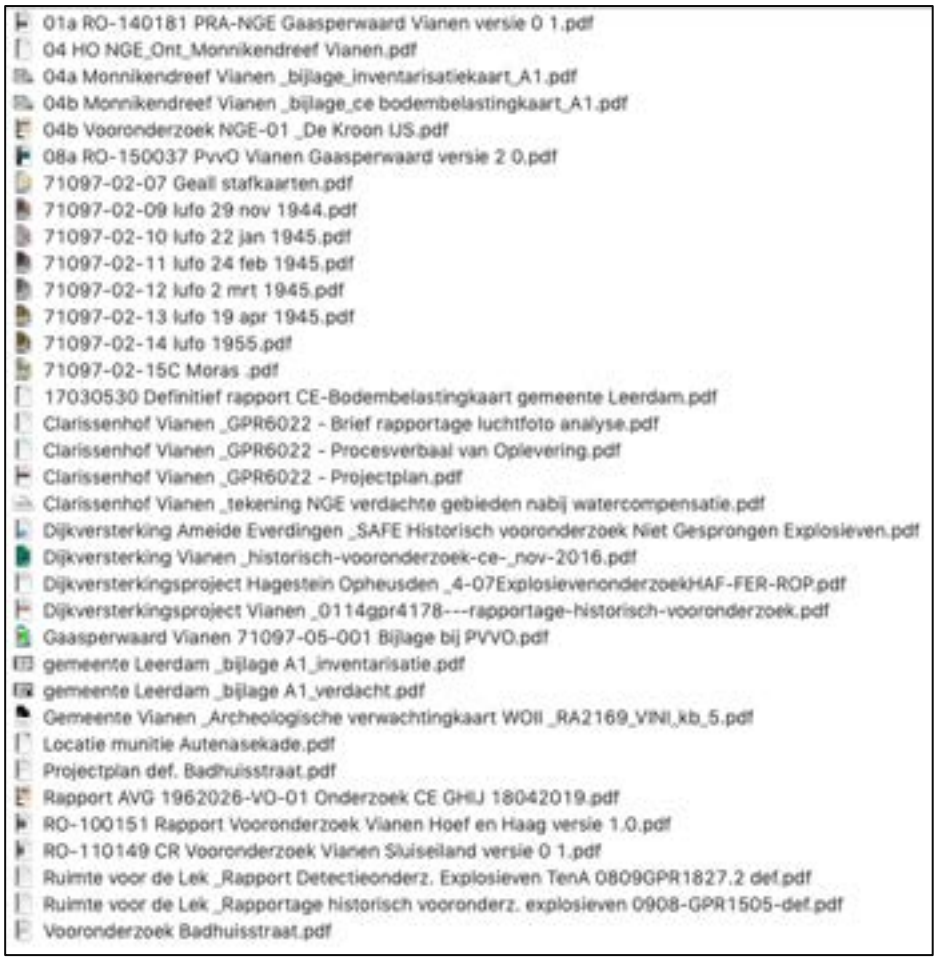
Er zijn diverse vooronderzoeken gevonden:

- Kadeversterking Giessen – Noordeloos. Vooronderzoek naar het risico op het aantreffen van Conventionele Explosieven in het onderzoeksgebied, van BWZ Ingenieurs, met kenmerk BWZ 068-16, d.d. 28 oktober 2016.
- Vooronderzoek Reyerscop, van AVG, met kenmerk 1762004-VO-01 versie definitief, d.d. 21 april 2017.
- Vooronderzoek CE. Gasleidingtracé Weesp-Utrecht, van AVG, met kenmerk 1962006-VO-01, d.d. 16 april 2019.
- Vooronderzoek Centrumontwikkeling Kruising Hoornaar, van BeoBom, met kenmerk 20170528 concept, d.d. 15 juni 2018.
- Vooronderzoek De Meern SK 1 Fase 2, van Bombs Away, met kenmerk 20p009, d.d. 11 maart 2020
- Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven Reijerscop, van IDDS, met kenmerk 18010694, d.d. 17 mei 2017
- Historisch vooronderzoek Conventionele Explosieven Gemeente Vijfheerenlanden, van IDDS, met kenmerk 19030880, d.d. 27 november 2017.

- Vooronderzoek CE Regionale keringen Alblasserwaard – Vijfheerenlanden, van BeoBom, met kenmerk BB19-154-01, d.d. 20 december 2019.
- Vooronderzoek N214 Noordeloos- Minkeloos, van Bombs Away, met kenmerk 18p133, d.d. 8 oktober 2018.

Deze onderzoeken hebben deels of volledig betrekking op het onderzoeksgebied. De daarin weergegeven conclusies zijn, voor zover relevant, door Tavela meegenomen.

De Omgevingsdienst Utrecht (ODRU) heeft een 35-tal documenten ter beschikking gesteld; deels relevant, deels niet relevant. Hieronder worden zij genoemd.



Ten aanzien van deze reeds eerder (in de omgeving) uitgevoerde Vooronderzoeken heeft Tavela aanvullend bronnenonderzoek gedaan, om ze waar nodig te actualiseren naar de huidige richtlijnen van de CS-OOO. De archieven en archiefdossiers die al door eerdere uitvoerders zijn geraadpleegd zijn door Tavela waar nodig opnieuw ingezien.

2.2 Literatuur en websites

Diverse literatuur is bestudeerd voor dit onderzoek. Het betreffen niet alleen de standaardwerken over de Tweede Wereldoorlog, maar ook de regionale literatuur. Een overzicht van de geraadpleegde literatuur is terug te vinden in bijlage 1.

Ook digitaal is er materiaal te vinden dat betrekking heeft op het onderzoeksgebied. In bijlage 2 is er een overzicht te vinden van de geraadpleegde websites.

2.3 Archieven

Gemeentelijk archief

Het projectgebied Hoornaar – Reijerscop ligt in de gemeenten Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden. Ten tijde van de oorlog viel het onderzoeksgebied onder de gemeenten Utrecht, Montfoort, Willeskop, IJsselstein, Lopik, Meerkerk, Zederik en Noordeloos.

Het gemeentearchief van Utrecht is ondergebracht bij het Utrechts Archief te Utrecht.
De gemeentearchieven van Montfoort, Willeskop, IJsselstein en Lopik zijn ondergebracht bij het RHC, het Regionaal en Historisch Centrum Rijnstreek en Lopikerwaard, in Woerden.
Het gemeentearchief van Meerkerk en Zederik is ondergebracht bij het Gemeentearchief van Vijfheerenlanden, te Meerkerk.
Het gemeentearchief van Noordeloos is ondergebracht bij RAG, het Regionaal Archief Gorinchem te Gorinchem.

Bij het raadplegen van de gemeentelijke archieven wordt conform het CS-VROO ten minste de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over geruimde OO en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. De gemeentelijke archieven van alle gemeenten zijn eerder geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek de relevante stukken in zijn eigen database geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde gemeentelijke archieven is terug te vinden in bijlage 3.

Provinciaal archief

De provinciale archieven van Utrecht worden bewaard in het Utrechts Archief, te Utrecht. De provinciale archieven van Zuid-Holland worden bewaard in het Nationale Archief, te Den Haag. Bij het raadplegen van de provinciaal archieven van Utrecht en Zuid-Holland worden, conform het CS-VROO, ten minste de stukken van het militair gezag geraadpleegd. Indien beschikbaar worden ook de stukken van de luchtbeschermingsdienst, de stukken over geruimde OO en de oorlogsschaderapporten geraadpleegd. De provinciale archieven van de provincies Utrecht en Zuid-Holland zijn eerder geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek de relevante stukken in zijn eigen database geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde provinciale archieven van Utrecht en Zuid-Holland is terug te vinden in bijlage 4.

2.4 Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EODD)

De archieven van Defensie zijn geraadpleegd voor meldingen of ruimingen van OO in of grenzend aan het projectgebied. In de eerste jaren na de Tweede Wereldoorlog was de Mijn- en Munitie Opruimings Dienst (MMOD) verantwoordelijk voor het opruimen van mijnen en achtergelaten munitie in Nederland.

Het archief van de MMOD bevindt zich bij de Semi-statisch Informatiebeheer van het ministerie van Defensie in Rijswijk. In 1971 kreeg de EODD de taak voor het ruimen van aangetroffen OO van het Ministerie van Binnenlandse Zaken. Pas vanaf die tijd zijn alle meldingen van aangetroffen/geruimde OO bijgehouden. Tot 1990 werden deze meldingen MORA's genoemd (Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening). Na 1990 werden deze meldingen WO's (Werkopdrachten) of UO's (Uitvoeringsopdrachten) genoemd. De EODD heeft de inventarissen van de rapporten beschikbaar gesteld. De EODD ruimrapporten die mogelijk relevant zijn voor dit onderzoek heeft Tavela opgevraagd.

Bij inventarisatie van de geraadpleegde bronnen en archieven zijn wel meldingen van OO aangetroffen die betrekking hebben op of nabij het projectgebied.

Voor een lijst van de door Tavela aangetroffen OO in het projectgebied, zie bijlage 5.

2.5 Krantenberichten Delpher

Explosievenruimingen werden tot 1972 zeer beperkt geregistreerd. Tavela heeft conform het CS-VROO over de periode 1940-1972 aanvullend krantenonderzoek naar contra-indicaties uitgevoerd via de online zoekmachine Delpher. Voor een lijst van de door Tavela aangetroffen krantenartikelen over het projectgebied, zie bijlage 5.

2.6 Luchtfotocollecties

Nationaal

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn er door de geallieerden veel luchtfoto's van Nederland gemaakt. Er zijn in Nederland twee locaties waar luchtfoto's van Nederland zijn te raadplegen. Een deel bevindt zich in de afdeling Speciale Collecties, Bibliotheek Wageningen UR te Wageningen. Het andere deel bevindt zich in de collectie van het Kadaster Geo-informatie te Zwolle. Luchtfoto's uit beide archieven worden geleverd via Dotkadata.

Internationaal

In Schotland bevindt zich een omvangrijke collectie luchtfoto's bij The National Collection of Aerial Photography (NCAP) en The Aerial Reconnaissance Archives (TARA) te Edinburgh. De Luftbilddatenbank in Estenfeld Duitsland beschikt over een database met Duitse gegevens uit al deze archieven.

Het luchtfotoarchief in Edinburgh is geraadpleegd en het archief in Estenfeld is voor dit onderzoek niet geraadpleegd, omdat de Nederlandse en Britse archieven voldoende informatie hebben opgeleverd.

De beschikbare luchtfoto's zijn door Tavela geïnventariseerd. Daaruit zijn de meest bruikbare luchtfoto's geselecteerd. Bij de selectie van luchtfoto's wordt rekening gehouden met: opnamedatum in relatie tot oorlogshandelingen, kwaliteit van het fotobeeld en de schaal. In bijlage 6 is terug te vinden welke door Tavela relevante foto's van het onderzoeksgebied zijn geanalyseerd.

De geraadpleegde luchtfoto's uit de periode 1940-1945 worden in CAD of GIS gepositioneerd ten opzichte van de huidige topografie en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals bijvoorbeeld op kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden.

Het is niet altijd mogelijk om de oude luchtfoto's exact te positioneren, hierdoor is er een kans dat er een cartografische onnauwkeurigheid ontstaat.

Conform het procescertificaat dient bij de classificatie van objecten op luchtfoto's de validiteit van de classificatie vastgelegd te worden in de volgende twee niveaus van betrouwbaarheid:

1. Waarschijnlijk: de organisatie is overwegend zeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto;
2. Mogelijk: de organisatie is overwegend onzeker van de validiteit van de classificatie van het object op de luchtfoto.

De betrouwbaarheid van de classificatie wordt per object vastgelegd. Indien een object met de betrouwbaarheid "mogelijk" invloed uitoefent op de afbakening van het verdachte gebied, wordt dit duidelijk in de rapportage beschreven. Vervolgens worden alle op de luchtfoto's zichtbare indicaties voor de aanwezigheid van OO ingetekend in CAD of GIS en weergegeven op de feiten inventarisatiekaart (of feitenkaart) in bijlage 13.

Grenzen en mogelijkheden van luchtfoto interpretatie

Het hanteren van luchtfoto's bij explosievenonderzoek wordt sterk beïnvloed door een aantal kwaliteits- en randvoorwaarden:

-Beschikbaarheid van luchtfoto's van het gebied;
-Opnamedata;
-Beeldkwaliteit;
-Opnamehoogte en (brandpunt van) de gehanteerde lens (schaal);
-Beschikbare neveninformatie (bijv. bombardements- en aanvalsdata);
-Ondersteunende technische mogelijkheden (bijv. analoge of digitale interpretatie-systemen);

Daarnaast blijft een luchtfoto een momentopname van een situatie die bijvoorbeeld een week, een maand of een jaar later totaal anders zou kunnen zijn. Het is mogelijk dat een bomkrater of een loopgraaf op de ene foto wel, maar op een eerdere of latere luchtfoto niet (meer) zichtbaar is. Tussentijdse herstel- en/of dempwerkzaamheden en camouflage kunnen een vertekend/onvolledig beeld geven. Bovendien kunnen bijvoorbeeld: jaargetijden, bebouwing, schaduwwerking, wolken, puin, begroeiing en water een belemmerend effect hebben op het ontlenen van gegevens aan luchtfotografie.

2.7 Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)

De collectie “Duitse verdedigingswerken in Nederland en de rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940- 1945)” met collectienummer 575 is geraadpleegd. Ook de collectie “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940” met collectienummer 409 is geraadpleegd; er zijn geen indicaties dat er grondgevechten hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied, in de periode mei 1940. Tevens is de collectie 057 (“Losse Stukken”) geraadpleegd. Alle collecties, 057, 409 en 575, zijn geraadpleegd via archieven.nl. Een overzicht van de door Tavela geraadpleegde archieven is terug te vinden in bijlage 7.

2.8 Nederlands Instituut voor Oorlogsdocumentatie (NIOD)

De collecties Departement van Justitie (toegangsnummer 216K) en *‘Generalkommissariat für das Sicherheitswesen- Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West’* (toegangsnummer 077) van het NIOD zijn geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek de relevante stukken in zijn eigen database geraadpleegd. Een overzicht van de door Tavela geraadpleegde archieven is terug te vinden in bijlage 8.

2.9 Nationaal Archief

In het Nationaal Archief te Den Haag zijn de archieven van de Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen (1937-1946), het archief van het Korps Hulpverleningsdienst en de archieven van het Nederlandse gezantschap te Londen en het (Nederlandse) ministerie van Defensie te Londen. Deze archieven zijn eerder geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek de relevante stukken in zijn eigen database geraadpleegd. Een overzicht van de geraadpleegde nationale archieven is terug te vinden in bijlage 9.

2.10 The National Archives (Londen)

Het Britse coördinatensysteem

Bij de informatie afkomstig van het National Archives te Londen zitten vaak coördinaten. De Britse strijdkrachten gebruikten tijden de Tweede Wereldoorlog het *Modified British System*. Hiermee werden, voor de troepen en piloten, doelen in Europa gelokaliseerd. Nederland viel onder de *Nord de Guerre zone*. Deze zone werd opgedeeld in stukken van 500 vierkante kilometer en elke stuk kreeg een eigen kleine letter. Deze stukken werden weer verdeeld in stukken van 100 vierkante kilometer en kregen een grote tweede letter toegewezen.

In elk stuk van 100 vierkante kilometer werd er via getallen een horizontale en verticale as aangegeven. Het aantal getallen gaf de nauwkeurigheid aan, waarbij een minimum was van vier getallen. **Vier** getallen geven een vak aan van één vierkante kilometer aan en **zes** getallen een vlak van 100 vierkante meter.

War Diaries

Tavela beschikt over diverse War Diaries (gevechtsverslagen) van diverse Britse en Canadese eenheden die in Nederland actief zijn geweest. Deze gegevens zijn afkomstig uit The National Archives in Londen. Deze gevechtsverslagen geven een overzicht van de activiteiten van deze eenheden. Met betrekking tot het onderzoeksgebied zijn er geen War Diaries aangetroffen. Er hebben in het gebied geen grondgevechten plaatsgevonden. De archieven van The National Archives zijn eerder geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek de relevante stukken in zijn eigen database geraadpleegd.

Operations Record Books R.A.F.

Tavela beschikt over de Operations Record Books van de R.A.F. met betrekking tot bombardementsgegevens, en over de Daily Logs van de 2de Tactische Luchtmacht uit de periode september 1944 tot en met mei 1945 en enkele overige AIR-collecties. Ook deze gegevens zijn afkomstig uit The National Archives in Londen. Een overzicht van de door Tavela geraadpleegde archieven is terug te vinden in bijlage 10.

2.11 Bundesarchiv-Militärarchiv (Freiburg)

Het archief van Freiburg beheert onder meer het archiefmateriaal en documenten van de Duitse strijdkrachten en het Ministerie van Defensie. In deze instelling zijn o.a. archiefstukken van de *Führungsstab* van de Luftwaffe opgeslagen. Hierin staan melding van neergekomen vliegtuigbommen en toestellen in het bezette Europa beschreven. Uit de periode van het *Deutsches Reich 1933-1945*, beheert het onder meer de archieven van de *Reichswehr*, *Wehrmacht* en *Waffen-SS*. Opgemerkt dient te worden dat de archieven door verschillende oorlogsactiviteiten ernstig hebben geleden. Ook andere gegevens komen naar voren in deze archieven.

Tavela heeft de beschikking over een aantal *Lageberichten* van de Duitse *Luftwaffenführungsstab* uit de periode 1940-1941. In deze rapporten, die per dag werden opgesteld, werd informatie verzameld omtrent de voortgang van de strijd in de verschillende oorlogsgebieden. De archieven van de Bundesarchiv-Militärarchiv zijn eerder geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek zijn eigen database geraadpleegd. Er zijn geen relevante gegevens in deze archieven aangetroffen. Een overzicht van de door Tavela geraadpleegde archieven is terug te vinden in bijlage 10.

2.12 Aanvullende bronnen

Stafkaarten

Bij de afdeling GEO-informatie van het kadaster te Zwolle zijn geallieerde stafkaarten uit de periode 1940-1945 aanwezig. Op deze stafkaarten is het onderzoeksgebied te zien zoals het was ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. In sommige gevallen zijn kaarten beschikbaar met locaties weergegeven van tankgrachten, loopgraven, mijnenvelden en geschutposities en/of artilleriedoelen.

Tavela beschikt over een collectie *Defence Overprints* afkomstig uit de *Library and Archives Canada* te Ottawa. Dit zijn militaire stafkaarten waarop Duitse stellingen en versperringen zijn ingetekend op basis van informatie verkregen middels luchtfotoverkenning, alsmede informatie verkregen uit de illegaliteit.

Militaire stafkaarten worden door Tavela gebruikt om oorlogshandelingen uit de geallieerde gevechtsverslagen (War Diaries) en Operations Record Books te analyseren. De in de War Diaries en Operations Record Books genoemde coördinaten kunnen, aan de hand van het destijds door de geallieerden gebruikte *Nord de Guerre* coördinaatsysteem worden, herleid tot een positie in de huidige topografie. De archieven van Zwolle/Canada zijn eerder geraadpleegd. Tavela heeft voor dit onderzoek de relevante stafkaarten van de site van the Library and Archives of Canada geraadpleegd. Voor het onderzoeksgebied zijn de volgende Defence Overprints gevonden:

- Nummer 376, getiteld 'Utrecht, Holland' uit 1945;
- Nummer 375, getiteld 'Woerden, Holland' uit 1945;
- Nummer 384, getiteld 'Oudewater, Holland' uit 1945;
- Nummer 4 N.W., getiteld 'Schoonhoven, Holland' uit 1944
- Nummer 4 S.W., getiteld 'Gorinchem, Holland' uit 1945.

The National Archives and Records Administration (Washington DC)

In het NARA te Washington zijn net als in het Verenigd Koninkrijk onder andere interpretation reports en de daily logs (dagboeken) van verschillende eenheden van de Amerikaanse strijdkrachten gearchiveerd. De archieven van het NARA zijn niet doorgenomen; de inhoud van de archieven in Nederland, het Verenigd Koninkrijk en Duitsland bood voldoende aanknopingspunten.

Getuigenverklaringen

Interviews met ooggetuigen, die informatie hebben over de eventuele aanwezigheid van neergestorte vliegtuigen, afgeworpen bommen en andere gevechtshandelingen binnen het gebied, kan veel bruikbare informatie opleveren. Ruim 70 jaar na dato is het aantal ooggetuigen echter zeer beperkt. Voor dit onderzoek is een ooggetuige uit andermans vooronderzoek geciteerd.[2]

[2] Ooggetuigenverslag [redacted] in Vooronderzoek Centrum Ontwikkeling Kruising Hoornaar, van BeoBom, kenmerk 20170528 concept, d.d. 15 juni 2018.

2.13 Naoorlogse bodemroering en contra-indicatie

In het onderzoeksgebied kunnen na de oorlog activiteiten hebben plaatsgevonden die de kans op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten kunnen beïnvloeden. Dit betreft bijvoorbeeld grondroerende werkzaamheden (zoals ontgravingen, de aanleg van wegen en watergangen, agrarische activiteiten, bouw van opstallen en andere grondroerende werkzaamheden). waarbij verondersteld mag worden dat bij deze werkzaamheden eventuele aangetroffen OO zijn gemeld en geruimd. Er kunnen activiteiten hebben plaatsgevonden waarbij grond is aangevoerd welke mogelijk OO bevatten (redepositie). Onder contra-indicaties worden ook opsporingswerkzaamheden door zowel de EOD (en haar voorgangers) en civiele opsporingsbedrijven verstaan.

Indien er indicaties zijn voor de aanwezigheid van OO, dienen conform het CS-VROO, kaartmateriaal en luchtfoto's te worden verzameld die het onderzoeksgebied in de naoorlogse periode bestrijken. Deze naoorlogse luchtfoto's moeten worden vergeleken met de luchtfoto's en kaarten uit het tijdvak 1940-1945, om te inventariseren welke naoorlogse ontwikkelingen hebben plaatsgevonden in het onderzoeksgebied, waarbij grond (grootschalig) is geroerd of verzet. Tavela heeft hierbij onder andere de site www.topotijdreis.nl van het Kadaster geraadpleegd. De door Tavela geraadpleegde foto's, kaarten en ander beelden zijn terug te vinden in bijlage 11.

3 CHRONOLOGISCHE SAMENVATTING INDICATIES

In de onderstaande tabel wordt een chronologisch overzicht gegeven van de relevante oorlogshandelingen uit het literatuur- en archiefonderzoek. Van sommige oorlogshandelingen is het niet mogelijk gebleken de locatie vast te stellen. Deze gebeurtenissen zijn omwille van het historisch overzicht en/of relevantie niet opgenomen in onderstaande overzicht. Alle genoemde gebeurtenissen zijn in de nabijheid of in het onderzoeksgebied. Er wordt telkens verwezen naar de geraadpleegde bron, de datum en eventuele andere relevante informatie. De relevante gebeurtenissen zullen in hoofdstuk 4 worden geanalyseerd. De onderstaande tabel is weergegeven op de feiten inventarisatiekaart (of feitenkaart) in bijlage 12.

De volgende indicaties voor de aanwezigheid van OO zijn achterhaald:

Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
Mei 1945	Munitiedump	Aan het einde van de oorlog was er in Hoornaar munitie voor het hele Duitse front opgeslagen. Na de capitulatie werden duizenden (meer dan 4.000) Duitse soldaten in gevangenschap genomen in een tentenkamp ten noorden van Hoornaar. Er was dus zeer veel munitie en wapentuig in de omgeving van Hoornaar, hetzij uit de Duitse munitievoorraden, hetzij ontvangen van de capitulerende Duitsers. Er zijn diverse ooggetuigenverklaringen van munitiedumpingen in de watergangen in en rond Hoornaar.	Duits	H. Bovenkerk (e.a.), Drie dorpen in oorlogstijd, Noordeloos 1995; Ooggetuigenverslag J. van den Dool, in Vooronderzoek Centrum Ontwikkeling Kruising Hoornaar, van BeoBom, kenmerk 20170528, pagina 37-42.
12 juni 1967	Ongecontroleerde (massa)explosie	Ernstige ontploffing bij het laden van een munitieschip dat is geladen met mortiermunitie, geschutmunitie, hand- granaten, rookgranaten (geen fosfor), klein kaliber munitie en raketten van 3,5 inch om ca. 13.15 uur. Er was ca. 45 ton munitie in het schip aanwezig	Nederlands	Ontploffing bij het laden van een munitieschip te Utrecht. Brief van de Minister van Defensie; Den Toom, W., pagina 1

Tabel 3.1.1 Chronologische gebeurtenissenlijst.

4 ANALYSE

In dit hoofdstuk worden de relevant bevonden indicaties geanalyseerd. Door deze analyse kunnen we kijken of de indicaties ook zorgen voor verdachte gebieden in het onderzoeks- en projectgebied.

De horizontale afbakening van het eventuele verdachte gebied is weergegeven op de OO-Bodembelastingkaart in bijlage 14.

Mobilisatieperiode

Door de Duitse inval in Polen in september 1939 en de daaropvolgende oorlogsverklaring van Frankrijk en Groot-Brittannië aan de Duitse regering zorgden ervoor dat Nederland zijn strijdkrachten ging mobiliseren. In deze periode werden de verschillende onderdelen van Nederlandse strijdkracht onder de wapenen geroepen en werd er een begin gemaakt met het aanleggen van verdedigingslinies, voorbereidingswerkzaamheden ten behoeve van inundaties, mijnenvelden en versperringen.

Meidagen 1940

In de vroege ochtend van 10 mei 1940 vielen Duitse eenheden vanuit het grensgebied Nederland binnen, terwijl Duitse parachutisteneenheden in West-Nederland landden. Bij Kornwerderzand en bij de Grebbelinie werden de Duitse troepen tegengehouden, daarnaast vochten Nederlandse eenheden dapper tegen de Duitse parachutisten-eenheden in het westen van Nederland. Na het bombardement op Rotterdam door de Duitse luchtmacht besloot het Nederlandse opperbevel te capituleren. Alleen in Zeeland werd nog doorgevochten door Nederlandse en Franse eenheden.

Hoewel er door de Duitse luchtmacht enige bommen werden afgeworpen op IJsselstein en er ook bij Montfoort luchtaanvallen zijn uitgevoerd, is het niet met zekerheid te zeggen waar deze bombardementen zich precies afspeelden. Met de beschikbare informatie kan er geen gebied verdacht worden verklaard.

In mei 1940 zijn de twee delen van het onderzoekgebied zonder grondgevechten in handen van de Duitsers gevallen.

Duitse bezettingsjaren

Direct na de Duitse inval werd Nederland met enige regelmaat getroffen door (kleinschalige) geallieerde bombardementen. Deze bombardementen waren met name gericht op vliegvelden, havens, infrastructuur en industriegebieden. Vanaf 1943 werden de geallieerde luchtmachten steeds sterker. Hierdoor vonden er steeds meer, grotere en zwaardere bombardementen plaats op Nederlandse vliegvelden, havens en industriegebieden. Vanaf 1942 werd begonnen met het aanleggen van de Atlantikwall door de Organisation Todt in het Nederlands kustgebied.

In 1940-1941 werd er bij Reijerscop een schijnvliegveld aangelegd, om af te leiden van het echte vliegveld Soesterberg. Het doel was om nachtelijke bombardementen op het schijnvliegveld te laten uitvoeren, zodat Soesterberg gespaard zou blijven. Het schijnvliegveld kreeg de naam Scheinflugplatz SF.18.

Er stond daar geen luchtafweer opgesteld. In de literatuur komen enkele getuigenverslagen naar voren: “Ik schat dat er zo’n 70 à 80 bommen zijn neergevallen. Eenmaal betrof het een zeer zware bom die na ontploffing bleef branden”.

Volgens [redacted] zijn er minder bommen gevallen: “zo’n 20 stuks waaronder twee zware bommen”. [redacted] herinnert zich dat haar vader vertelde dat er houten bommen waren geworpen, toen het nepvliegveld was ontdekt: “er stond iets op van *wood*”. Dat was een meer voorkomende grap van de Engelsen: zodra ze merkten dat een object een schijnvliegveld was, wierpen ze er houten bommen op. SF.18 lag echter buiten het onderzoekgebied.

Bij het meest noordelijke (kleine) deel van het projectgebied is er aan de Horstdijk twee bergplaatsen en een *Flak-Bettung* gebouwd, een betonnen bedding waarop een zwaar stuk luchtdoelgeschut kon worden geplaatst. Dat was vermoedelijk daar geplaatst de belangrijke Werkspoor-fabriek en de naburige binnenhavens, spoorlijnen en bruggen te beschermen tegen geallieerde luchtaanvallen. De exacte locatie van deze geschutsopstelling is echter ongewis.

Al rond 1943 , begin 1944 was het duidelijk dat de westelijke Geallieerden eens een invasie zouden uitvoeren, vanuit Groot-Brittannië. De laaggelegen delen van de polders rond het westen van Utrecht werden onder water gezet, dit om een mogelijke invasie te verhinderen of vertragen. Rond de dorpen in dat gebied werden dijken gebouwd (door Nederlandse dwangarbeiders), en de sluizen werden open gezet. Zo zijn ook delen van het projectgebied geïnundeerd, onder water gezet.

Eind augustus 1943 werd er bij IJsselstein een oppervlakte van ca. 230 hectare in de polder Broek geïnundeerd, als onderdeel van de inundatiegordel die zich door het westen van de provincie Utrecht uitstrekte. Ook werd er een tankgracht gegraven die zich van Lopik uit in een wijde boog om de stad heen boog, daarbij de Benschopperweg, Achtersloot, Zuid- en Noord-IJsseldijk doorsnijdend.

Ook bij Reijerscop werden in het voorjaar van 1944 de polders onder water gezet; het schijnvliegveld vervulde toen geen functie meer. De meeste Duitse toestellen waren rond die tijd al teruggetrokken naar Oost-Nederland en Duitsland.

Deze inundaties betekenen enerzijds: in de onder water gezette gebieden waren geen echt belangrijke objecten om te verdedigen of te behoeden (het nut van landbouwgrond daargelaten). Anderzijds: als er in de geïnundeerde gebieden bijvoorbeeld een bom is gevallen, dan zal daar niets van terug te vinden zijn op de luchtfoto’s.

Ook het noordelijke (kleine) deel van het projectgebied ontkwam niet aan de aanleg van verdedigingswerken. In maart 1944 werd er begonnen met een tankgracht bij de Lage Weide, die ook langs de Huppeldijk liep. Van de boerderij ‘Ons Genoegen (of: Mijn Genoegen) aan de Horstdijk, sectie B nr. 6246, werd in april 1944 een gedeelte van ca. 8500 vierkante meter in beslag genomen. Hierin werd een tankgracht met een lengte van circa 330 meter gegraven. Op de website www.topotijdreis.nl, de kaart van 1939, zijn deze twee dijken goed aangeduid; de kaart van bijlage 11 van dit rapport volstaat niet. Deze tankgracht ligt echter buiten het projectgebied; dit is te zien op luchtfoto 3142 van 8 april 1945.

Bevrijdingsjaar 1944-1945

Het bevrijdingsjaar voor Nederland startte vanaf september 1944. Geallieerde grondtroepen staken vanuit België de Nederlands grens over in Zeeland, Noord-Brabant en Limburg. Halverwege september 1944 vond Operation Market-Garden plaats. Dit ambitieuze plan van de geallieerde bevelhebber Montgomery moest ervoor zorgen dat de bruggen tussen Eindhoven en Arnhem door luchtlandingstroepen bezet zouden worden om vervolgens door geallieerde grondtroepen te worden bevrijd. Als dit plan zou slagen dan zouden geallieerde eenheden voor kerst 1944 Berlijn al hebben veroverd. Operation Market-Garden werd een fiasco en Noord-Brabant, Zeeland, Limburg en Gelderland werden frontgebied, waar zware (grond)gevechten plaatsvonden in combinatie met artilleriebeschietingen en bombardementen. Nederland boven de rivieren was vanaf het najaar van 1944 tot aan de bevrijding in mei 1945 nog het toneel van verschillende soorten gevechtshandelingen.

In IJsselstein stonden door de bezetter aangebrachte betonblokkades onder andere op de kruising Hogebiezen – Provinciale Weg, Achtersloot-Benschopperweg en op het Eiteren ter hoogte waar nu de winkel van Welkoop is. Rondom IJsselstein was aan de westzijde van de IJssel een tankgracht gegraven, met zeer steile taluds. Deze tankgracht liep vanaf de Lagedijk ongeveer langs het punt waar nu de tv-zender staat in de richting Hogebiezen naar het kruispunt Hogebiezen/ Provinciale Weg. Van dit punt werd de Provinciale Weg gevolgd in de richting van ’t Hemeltje. Ongeveer ter hoogte van de tegenwoordige IJsbaan ging hij in een grote bocht over de Benschopper- weg en de Groenendijk naar de Achtersloot ter hoogte van de huidige trambaan, om tenslotte bij het Eiteren de Hollandse IJssel te bereiken. Op de Lagedijk en Hogebiezen waren luchtafweerstellingen opgesteld, ter verdediging van de Lek en het zendercomplex.

Er zijn in beide delen van het projectgebied geen grondgevechten geweest, tijdens de bevrijding. Deze vonden verder weg plaats, in het zuiden en oosten van Nederland. Aan het einde van de oorlog was er in Hoornaar munitie voor het hele Duitse front opgeslagen. Die munitie werd ’s nachts vervoerd: overdag zouden dit soort transporten onmiddellijk Geallieerde luchtaanvallen uitlokken. De hele wagenmakerij van het dorp (Hoornaar) lag vol. Het lag tegen de huizen opgestapeld en het lag achter de heggen. Verschillende ooggetuigen zeggen dat ze destijds munitie stalen en dat gestolen handgranaten in de Vort te Hoornaar werden gegooid, evenals in de Vliet te Noordeloos.

Na de overgave van Duitse eenheden, 8 mei 1945, werden zij langzaam ontwapend door Canadese en Belgische troepen. Hieronder een afbeelding van het ontwapenen. Van 5 tot 7 mei waren de Duitse tropen nog gewoon bewapend, en wachtten zij op het onvermijdelijke. De Nederlandse verzetsstrijders van de Binnenlandse Strijdkrachten (BS) beschouwden zich in die drie dagen als de de facto machthebbers. Daarover ontstonden ook lichte spanningen tussen Duitsers en Nederlanders. Echter, de Duitsers gaven zich niet over aan de BS. Na een oorlog vol al of niet terechte beschuldigingen over de onbetrouwbaarheid van ‘partizanen’ wilden zij alleen capituleren aan een geregeld leger.



Afbeelding 4.1: 8 mei 1945: de Belgische troepen (gewapend en met baretten op) ontwapenen de Duitsers (rechts).
Bron:www.brigade-piron.be

In de ochtend van 8 mei arriveerden de eerste Belgische militairen. Zij vroegen medewerking aan de Binnenlandse Strijdkrachten voor het inrichten van een tijdelijk krijgsgevangenkamp in de openbare school. Daar werden de Duitsers naartoe gebracht, na elders in het dorp te zijn ontwapend. Onder leiding van de gemeenteopzichter worden zowel de openbare als de christelijke basisschool met prikkeldraad afgezet. De Belgische troepen zelf worden in Slingeland ingekwartierd.

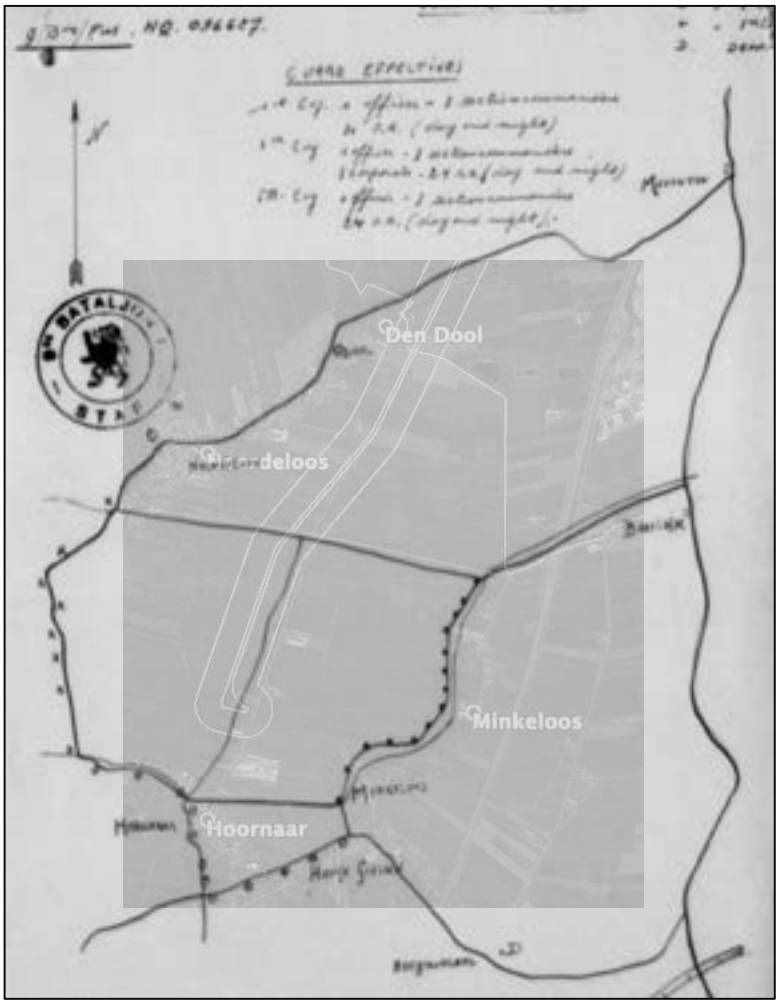
Langs de Grotewaard, vanaf de Hoornaarse Vort naar Noordeloos, werd een groot krijgsgevangenkamp ingericht, een tentenkamp. Waar het lag valt hieronder te zien, in het rode kader. Het rode kader toont het geïnundeerde gebied.

Op 9 mei 1945 worden overal in de omgeving worden geallieerde wachtposten opgericht. In de christelijke school te Hoornaar en bij de Witte Brug worden commandoposten ingericht. Ook wordt begonnen met het leiden van Duitse troepen over de wegen naar Hoornaar. Bij de christelijke school worden ze vervolgens ontwapend en naar weilanden in de omgeving van Hoornaar gebracht. Ook op het schoolplein van Hoogblokland worden Duitsers ontwapend.



Afbeelding 4.2: in rood: het krijgsgevangenkamp, ten noorden van Hoornaar. In blauw: het geïnundeerde gebied.

Op de onderstaande afbeelding wordt het krijgsgevangenkamp en de Belgische wachtposten weergegeven met kruisjes en puntjes; het projectgebied is er in te zien als een contour.

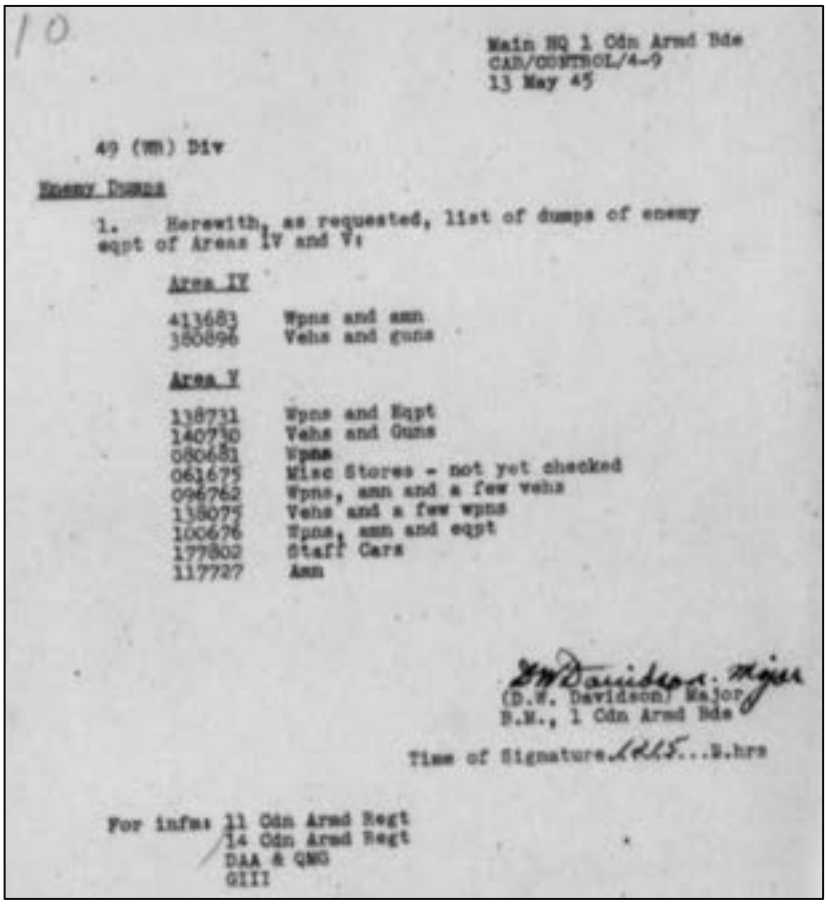


Afbeelding 4.3: In dit gebied werden de Duitse krijgsgevangenen geconcentreerd. Bron: War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945), via www.heritage.canadian.ca.

Van 10 tot 17 mei wordt het aantal ontwapende Duitsers steeds groter. Ook de publieke belangstelling is zo groot dat er nauwelijks verkeer mogelijk is in Hoornaar. De geallieerde troepen besluiten daarom het gebied af te sluiten als spergebied en een avondklok in te stellen. Deze situatie houdt aan totdat de Belgische militairen op 17 mei Hoornaar verlaten.

In de omgeving worden verschillende verzamelplaatsen (‘*dumps*’) ingericht voor de Duitse wapens, ammunitie, voertuigen en overige spullen van de 20. Brigade (opvolger van de *Schnelle Brigade 20*). Één van deze dumps was in Hoornaar (coördinaat E.080681) en bestond uit wapens. Naar schatting van de Canadezen bevinden zich in ‘Concentration Area V’, het krijgsgevangenkamp in de omgeving van Meerkerk, ongeveer 4.400 Duitse soldaten.

Deze worden bewaakt door troepen van het 11th Canadian Armoured Regiment, 69th Light Anti Aircraft Battery, 1e en 9e Belgian Fusilier Battalions en het 1e Battalion Belgian Brigade.



10

Main HQ 1 Cdn Armd Bde
CAD/CONTROL/4-9
13 May 45

49 (WR) Div

Enemy Dumps

1. Herewith, as requested, list of dumps of enemy eqpt of Areas IV and V:

Area IV

413683 Wpns and amn
380896 Vehs and guns

Area V

138731 Wpns and Eqpt
140730 Vehs and Guns
080681 Wpns
061675 Misc Stores - not yet checked
096762 Wpns, amn and a few vehs
138075 Vehs and a few wpns
100676 Wpns, amn and eqpt
177802 Staff Cars
117727 Amn

(D.W. Davidson) Major
B.M., 1 Cdn Armd Bde

Time of Signature 1415...B.hrs

For info: 11 Cdn Armd Regt
14 Cdn Armd Regt
DAA & QMG
GIII

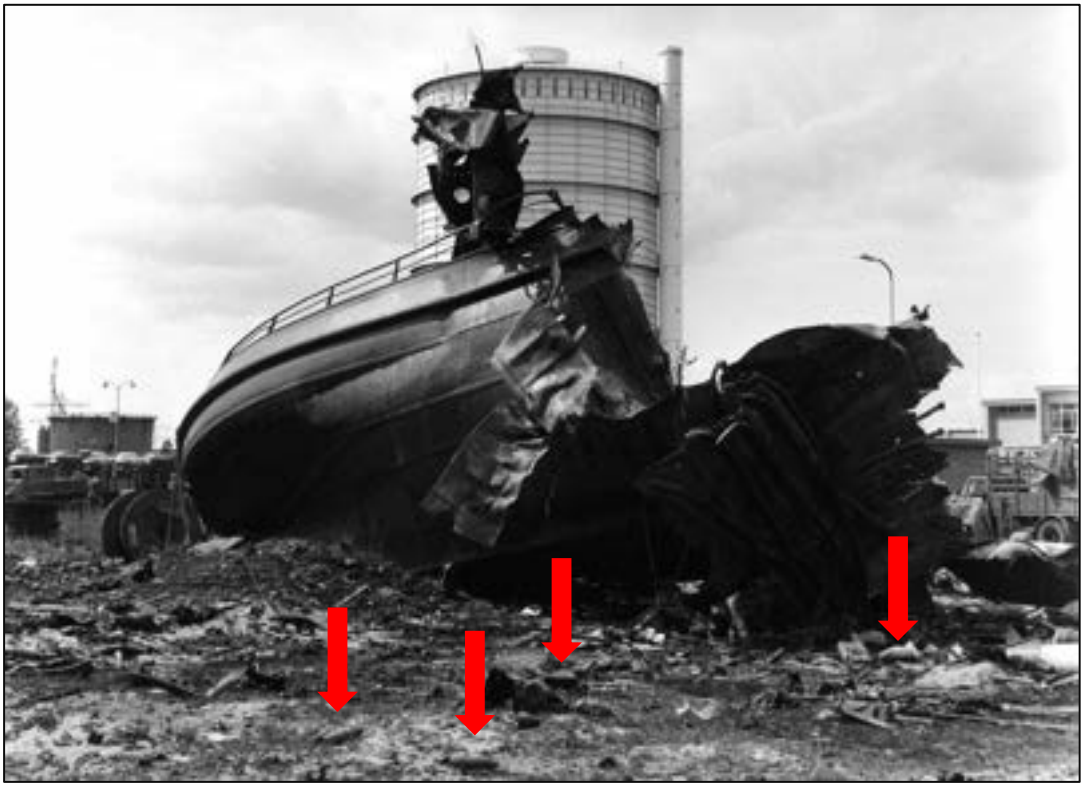
Afbeelding 4.4: De verschillend ‘dumps’ van het Duitse wapentuig. De meeste relevante is de weapons dump op kaartcoördinaat 080681; die bevond zich in Hoornaar, ter hoogte van de christelijke basisschool. Bron: War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945), via www.heritage.canadian.ca.

Dit betekent dat er in en bij Hoornaar grote hoeveelheden explosieven lagen: dat wat afkomstig was uit de Duitse munitievoorraden bij Hoornaar, plus dat wat de ontwapende Duitse troepen bij zich hadden. En er waren veel Duitse troepen in het gebied: in de laatste weken van de oorlog kreeg het Duitse leger bevel om ten noorden van de rivier Merwede een nieuwe verdedigingslinie in te richten.

Uit ooggetuigenverklaringen blijkt ook dat er indicaties zijn voor het dumpen van munitie in de watergangen van Hoornaar. Gecombineerd met het feit dat er zich in Hoornaar en omgeving veel wapentuig en OO bevonden, leidt dit tot een verdachtmaking van het hele krijgsgevangenkamp.

Naoorlogse ramp binnen het projectgebied

In 1967 deed zich het volgende voor in het noordelijke deel van het projectgebied. Tijdens het laden van een munitieschip, dat oude munitie zou gaan dumpen op de Noordzee, gaat het fout. Waarschijnlijk als gevolg van het spontaan ontbranden of ontploffen van een handgranaat ontstond er brand aan boord van het munitieschip. Nadat de dienstplichtigen al hun brandblussers leeg hadden gespoten, en de brand nog steeds voortwoedde, vluchtten zij. Het schip, geladen met ongeveer 45 ton munitie, ontplofte. Hoewel, of misschien wel mede dankzij het feit dat ze vlakbij het schip in dekking lagen, vielen er geen slachtoffers. Iemand die zat te vissen en een laborant in een fabriek waren niet zo fortuinlijk: zij moesten de gigantische ontploffing met de dood bekopen. Er vielen rond de 150 gewonden. Het achterschip van het munitieschip, ongeveer 30 ton zwaar, brak af en werd dertig meter op land geworpen. De boeg van het schip brak ook af, die werd op 100 meter afstand tegen een treinwagon gesmeten. Zie hiervoor afbeelding 4.1.2. Heinde en verre was er ruit- en ontploffingsschade. Hieronder een scherpe afbeelding van het achterschip; met een rode pijl zijn granaten aangegeven. Die zijn, als gevolg van de massa-explosie, overal en nergens terecht gekomen, tot op een kilometer afstand.



Het opruimen van alle munitie, op het land en in de haven, heeft vele weken geduurd. En net op het moment dat alles was vrijgegeven, werd er toch weer munitie gevonden (zie afbeelding 4.1.7). het is niet ondenkbaar dat er zich nog steeds munitie bevindt in dit deel van het projectgebied. Vanwege deze ongecontroleerde massa-explosie heeft Tavela ruim een derde van het noordelijke deel van het projectgebied verdacht moeten verklaren.

4.1 Analyse naoorlogse EODD-ruimingen en achtergelaten munitie MMOD

Meerdere munitieruimrapporten in en rondom het onderzoeksgebied zijn meegenomen in de analyse. Uit de analyse blijkt dat er meerdere vondsten zijn. Andere EODD-ruimingen waren te ver weg om mogelijk relevant te zijn.

Gemeente Utrecht:
In de gemeente Utrecht zijn vier EOD-vondsten van belang: de 19712395, de 19891240, de 19911428 en de 20030114. Deze zijn ingetekend in de feitenkaart (bijlage 13), en hieruit blijkt dat ze in het onderzoekgebied lagen, maar buiten het projectgebied.

Gemeente Montfoort:
Er zijn geen relevante EOD-ruimingen te melden uit de gemeente Montfoort.

Gemeente IJsselstein:
Vier EOD-ruimingen zijn relevant, te weten de 19823363, de 19911035, de 20051592 en de 20081115. Alle vier hebben betrekking op adressen aan de Achtersloot 105 en 107. Er zijn daar echter geen OO (Ontplofbare Oorlogsresten) aangetroffen, vermoedelijk alleen schroot.

Gemeente Lopik:
Er zijn geen relevante EOD-ruimingen te melden uit de gemeente Lopik.

Gemeente Vijfheerenlanden:
Er zijn geen relevante EOD-ruimingen te melden uit de gemeente Vijfheerenlanden.

Gemeente Molenlanden
Er zijn geen relevante EOD-ruimingen te melden uit de gemeente Molenlanden.

Archief MMOD

De voorganger van de EOD, de Mijnen- en Munitie Opruimdienst, had ook informatie over het projectgebied. Meer precies: het kleine, noordelijk gelegen deel van het projectgebied, het huidige industrieterrein Terwijde. Er lagen gedocumenteerde mijnenvelden in het onderzoekgebied. Het betrof veld 1G en veld 2G van mijnenveldkaart 3766.

Datum	Gebeurtenis	Relevant	Motivatie
27 juni 1945	Veld 1G. 1 bom van 500 kilo geruimd, 1 bom van 500 kilo als vermist opgegeven.	Ja	Veld 1G lag in/overlapt het analysegebied net niet, en reeds geruimd
29 juni 1945	Veld 1G. 1 bom van 500 kilo geruimd, 1 bom van 500 kilo vermist.	Ja	Veld 1G lag in/overlapt het analysegebied net niet, en reeds geruimd
03 juni 1946	Veld 2G. 11 mortiergranaten (Engels), 1 handgranaat (Engels) en 1 voorlading (Engels) geruimd en ter plaatse vernietigd alsmede (onleesbaar) 2 cm granaten. N.B. het is opvallend dat er over Engelse munitie wordt gesproken, omdat dit gebied pas na de Duitse capitulatie in mei 1945 werd bevrijd. Dit zou kunnen betekenen dat er in de omgeving na de bevrijding een Engelse munitiedump aanwezig is geweest.	Nee	Veld 2G lag net niet in het analysegebied
12 juli 1946	Veld 1G. Geen landmijnen gevonden. 1 luchtdoelgranaat aangetroffen.	Nee	Veld 2G lag net niet in het analysegebied

Tabel 2.5.1b. Aangetroffen/ geruimde CE (mijnen) door MMOD

Krantenartikelen (via Delpher)

Ook via Delpher zijn er diverse krantenartikelen te vinden over OO in de twee delen van het projectgebied. Hieronder de betreffende artikelen.


een aantal Arnhem-strijders. ◆ Tussen gietijzer, dat in een fabriek te Montfoort werd gesmolten, bevond zich een granaat. Een arbeider werd bij de hevige ontploffing zwaar gewond. ◆ In Canada

Afbeelding 4.1.1: Op een onbekende locatie in Montfoort ontplofte een granaat, tijdens smeltwerkzaamheden. Bron: Parool 13 december 1947.


Tonnen staal en granaten vliegen rond

MUNITIESCHIP ONTPLOFT

Twee doden en 142 gewonden in Utrecht

granaat in bed

afstand van

1000 meter

Afbeelding 4.1.2: Het achterschip van het ontplofte munitieschip, ruim 30 ton zwaar, werd 30 meter op het land geworpen (bovenste foto). De boeg kwam ruim 100 meter op het land, tegen een treinwagon (onderste foto). Bron: Trouw 13 juni 1967



Munitieschip in de lucht gevlogen

GRANATENREGEN IN UTRECHT

Twee doden en 148 gewonden

VAN ONZE SPECIALE VERSLAGGEVERS

UTRECHT, maandag.

ROUTINE-NONCHALANCE behoort tot de mogelijke oorzaken van de fatale explosie in een met afgekeurde munitie geladen schip, waarbij vanmiddag in Utrecht onder de burgerij twee doden en 142 gewonden vielen.

Op slag gedood werden de 21-jarige Philips-leerling Corn. de Goede en de 21-jarige Adrianus Verhoek. Vijftien ernstig gewonden bevonden zich vanavond nog in vier verschillende ziekenhuizen.

De materiële schade loopt in de miljoenen. De Kon. Marechaussee onder leiding van eerste-luitenant C. M. v. d. Graaff is haar onderzoek direct begonnen.

Afbeelding 4.1.3: Weer het achterschip van het munitieschip. Bron: Telegraaf 13 juli 1967.



Berging munitieschip kan weken duren

Een ploeg van vijftien militairen van de vaar- en duikerschool uit Hedel onder leiding van sergeant eerste klasse P. W. van den Voorden is sinds dinsdagmiddag met twee duikers bezig de Kernhaven in Utrecht te onderzoeken. Het zal nog weken duren, voordat de hele haven van explosieven zal zijn gezuiverd. Het midden- en voorschip van het ontplofte munitieschip liggen tientallen meters uit elkaar op de bodem van de haven. De duikers hebben geen gemakkelijke taak, omdat zich in het schip vermoedelijk nog grote hoeveelheden munitie bevinden.

Afbeelding 4.1.4: Later werkten er vier duikers aan het opruimen van de munitie op de bodem van de Kernhaven. Bron: Nieuwsblad van het Noorden, 15 juli 1967



ONTPLOFFING MUNITIESCHIP

Schade nog steeds niet nauwkeurig te schatten

Zuivering havens moeilijk karwei

(Van onze correspondent)

UTRECHT, 17 juni — Deskundigen van Defensie, noch schade-experts van de gemeente Utrecht en de Koninklijke Marechaussee zijn in staat op dit ogenblik de schade, in Utrecht aangericht door het ontploffen van een munitieschip, nauwkeurig te schatten. Werd eerst gesproken van zeker tien miljoen gulden, thans is al sprake van enkele tientallen miljoenen. Bij de marechaussee zijn tot gisteren ongeveer 500 schademeldingen van particulieren binnengekomen. De taxateurs hebben het niet gemakkelijk, want er zijn ook valse meldingen ontdekt.

Schadedeskundigen van bouw- en woningtoezicht te Utrecht, die voor Defensie de schade aan particuliere woningen vaststellen, zullen spoedig een overzicht klaar hebben. De herstelkosten van de woningen zullen daardoor vrij vlug bekend zijn. Anders ligt het met de industriële bedrijven; het vaststellen van het totale schadebedrag vergt daar veel meer tijd. De NS hebben vrijdag beschadigde spoorwagons weggesleept. Die schade wordt geraamd op ongeveer vijftigduizend gulden.

De eerste lading gevonden munitie van het ontplofte schip is vrijdagmorgen met een legerauto naar de Leusderheide gebracht en daar onschadelijk gemaakt. Het hele terrein rond de Utrechtse Kernhaven wordt nogmaals op granaten nagezocht door de Explosieven Opruimingsdienst; daarmee is vrijdag een begin gemaakt.

Het zuiveren van de haven zelf kan een langdurig karwei worden. Drie duikers van de Vaar- en Duikerschool te Vught zijn bezig de brokstukken van het uit elkaar geslagen schip te lokaliseren en ze vrij te maken van explosieven. Het is moeilijk te zeggen, aldus commandant majoor J. de Roo van de school, hoe lang onderzoek en berging zullen duren. De drie duikers zijn niet te benijden, ze moeten bijna voortdurend op hun buik door de modder kruipen. Ze hebben al heel wat munitie boven water gebracht. Begin volgende week wordt een vierde duiker ingeschakeld.

(ADVER

WINST

Concordia is een coöperat
schappij. Dit betekent dat de
aan de houders van een Conc
ledere individueel verzekerde
boekjaar een aandeel in de w
hoging van het verzekerde ka
direct profijt van Concordia's

VOORBEELD. In 196
verzekerd kapitaal f 6.50 als winsta
centage is op deze wijze een C
f 10.000,- nú, over 30 jaren ca. f 1
verhoging toch 20% waardeverm
Claimrecht u de mogelijkheid eli
met 20% te verhogen, zonder ve
Als uw inkomen stijgt, kunt u dus
En deze verhoogde polis deelt

Vraag eens geheel vrijblijvend
voordelen verbonden aan een
plaatselijke vertegenwoordigers c
van CONCORDIA Coöp. Le

Afbeelding 4.1.5: De schaderamingen liepen al snel op. Bron: Volkskrant, 17 juli 1967.


Lage Weide - n
weken zoeken .
vrij van munitie
'T MEUBELH
ALTIJD 20%-30
VOORDELIGER
Algemeen
Dagblad

Afbeelding 4.1.6: Het industriegebied naast de Kernhaven was pas weken later vrij van explosieven. Bron: Algemeen Dagblad, 29 juni 1967


Vrijdag vrijgegeven

Projectiel in kernhaven gevonden

De omgeving van de kernhaven in Utrecht, waar enkele weken geleden een munitieschip ontplofte, is kennelijk toch nog niet vrij van gevaarlijke projectielen. Vanmorgen werd bij de Utrechtse politie aangifte gedaan van de vondst van een 3 inch mortiergranaat. Een kapitein van de explosieven-opruimingsdienst werd gewaarschuwd om het projectiel onschadelijk te maken.

Afgelopen vrijdag werd de Utrechtse kernhaven en omliggend terrein vrijgegeven. Men vraagt zich thans echter af of dit niet te voorbarig is geweest en of werkelijk wel alle gevaren zijn geweken.

Afbeelding 4.1.7: Maar dat was voorbarig. Bron: Waarheid, 10 juli 1967



Mortiergranaat bij Kernhaven gevonden

UTRECHT (ANP) — Bij de Utrechtse Kernhaven is een 3 inch mortiergranaat gevonden. De Explosieven Opruimingsdienst zal de granaat onschadelijk maken.

De Kernhaven en omliggende terreinen waren vrijdag vrijgegeven. Op 12 juni was daar een militair munitieschip ontploft, waarbij twee mensen het leven verloren.

Afbeelding 4.1.8: Een Britse 7.62 cm mortiergranaat was over het hoofd gezien tijdens de opruimwerkzaamheden. Bron: Algemeen Dagblad, 11 juli 1967



GEEN NALATIGHEID BIJ ONTPLOFFING MUNITIESCHIP

Uit het inmiddels afgesloten onderzoek door de Koninklijke Marechaussee (in samenwerking met de inspecteur van de technische dienst) naar de oorzaak van de deze zomer plaats gehad hebbende ontploffing bij het laden van een munitieschip in Utrecht, is gebleken dat noch onachtzaam of nalatig zou zijn gehandeld door het daarbij betrokken personeel noch bij het vervoer over de weg en evenmin tijdens het laden van het schip.

De kisten met munitie werden met de vereiste en gebruikelijke zorgvuldigheid behandeld.

Gezien de omstandigheid dat sommige deskundigen veronderstellen dat de ontploffing vermoedelijk is veroorzaakt door zelfontbranding van een lichtpatroon in een gesloten kist zal ter zake een nader wetenschappelijk onderzoek worden gehouden in samenwerking met RVO/TNO.

Afbeelding 4.1.9: Spontaan ontbrande munitie bleek de oorzaak te zijn. Bron: Gereformeerd Gezinsblad, 8 september 1967



Munitie-explosie kostte Rijk *f* 11 miljoen

Van onze Haagse redactie

DEN HAAG, woensdag

De explosie die op 12 mei 1967 heeft plaatsgevonden bij het laden van een munitieschip in Utrecht, heeft de rijksschatkist tot nu toe bijna *f* 11 miljoen gekost. Dit onthult de minister van Defensie, W. den Toom, in een oegrotingswijziging voor 1967 aan de Tweede Kamer.

Bijna *f* 9,2 miljoen is uitgekeerd voor schade aan bedrijven, bijna *f* 1 miljoen voor schade aan 136 voertuigen, *f* 49.000 voor 91 gevallen van schade aan kleding en *f* 34.000 voor 373 vernielde vitrages en *f* 17.000 voor 53 gevallen van schadigd meubilair.

Aan smartegeld werd slechts 7500 gulden uitgekeerd en voor attenties van defensiezijde aan 10 verpleegde slachtoffers *f* 170. Er zijn thans 875 claims afgewikkeld, terwijl enkele nog niet zijn afgedaan.

Afbeelding 4.1.10: Hoge schadeposten. Bron: Telegraaf 19 maart 1969



Man gepakt met verzameling vuurwapens

IJSSELSTEIN (ANP) – De rijkspolitie in IJsselstein heeft een 39-jarige man aangehouden omdat hij in zijn woning in IJsselstein een grote verzameling vuurwapens verborgen hield. In totaal nam de politie 39 vuurwapens in beslag waaronder een machinepistool en twee pistoolmitrailleurs. Verder 100 onderdelen van vuurwapens, 2500 stuks munitie, onderdelen van handgranaten, een landmijn en een luchtdoelgranaat.

De politie stelde een onderzoek in nadat was gebleken dat de man – een lid van de nationale reserve – vorige maand tijdens een legeroefening een karabijn had verduisterd. De verdachte, wiens initialen de politie niet bekend wil maken, had wel een wapenvergunning maar volgens deze mocht hij slechts acht vuurwapens in zijn bezit hebben.

Afbeelding 4.1.11: Anderen verzamelen wapentuig en munitie voor hun plezier… Bron: Algemeen Dagblad, 3 april 1979.



Montfoort speurt bodem af naar bom

Van onze correspondent

MONTFOORT - De Explosieven Opruimingsdienst (EOD) uit Culemburg heeft gisteren tevergeefs gezocht naar een bom die op een terrein aan de Verlengde Hoogstraat in Montfort zou liggen.

Drie keer werd het 75 vierkante meter grote terrein met metaaldetectoren afgezocht, maar de bom is vermoedelijk heel diep weggezakt. Aan de Verlengde Hoogstraat moeten 45 huizen worden gebouwd. Twee mannen die de bom in 1940 hadden zien vallen, waarschuwden de gemeente toen werd begonnen met het bouwrijp maken van het gebied.

Aanvankelijk werd aangenomen dat het om een brisantbom gaat met een gewicht van ongeveer 50 kilo. Nu de bom maar niet gevonden wordt, wordt gedacht aan een veel zwaarder projectiel. Als de bom wordt gevonden, zal de buurt worden afgesloten en moeten omwonenden hun huis verlaten tijdens het opruimen.

Afbeelding 4.1.12: De Verlengde Hoogstraat te Montfoort ligt buiten het onderzoekgebied. Bron: Algemeen Dagblad, 7 juli 1981

Samengevat kan worden gesteld dat alleen de ontploffing van het munitieschip tot verdachtmaking leidt.

4.2 Analyse Luchtaanvallen en crashes

De uit het overzicht relevante luchtaanvallen zijn afkomstig uit zeer diverse bronnen, waaronder de Operations Record Books (ORB) van de R.A.F. uit The National Archives. Voor de volledige bronvermelding verwijzen wij naar bijlage 12, het overzicht gebeurtenissen.

Datum: 13 mei 1940

Er kwamen berichten binnen omtrent het bombarderen van Montfoort (niet bezette commandopost van de Groep Utrecht). Ook werden er op Montfoort drie luchtaanvallen uitgevoerd.

Conclusie:

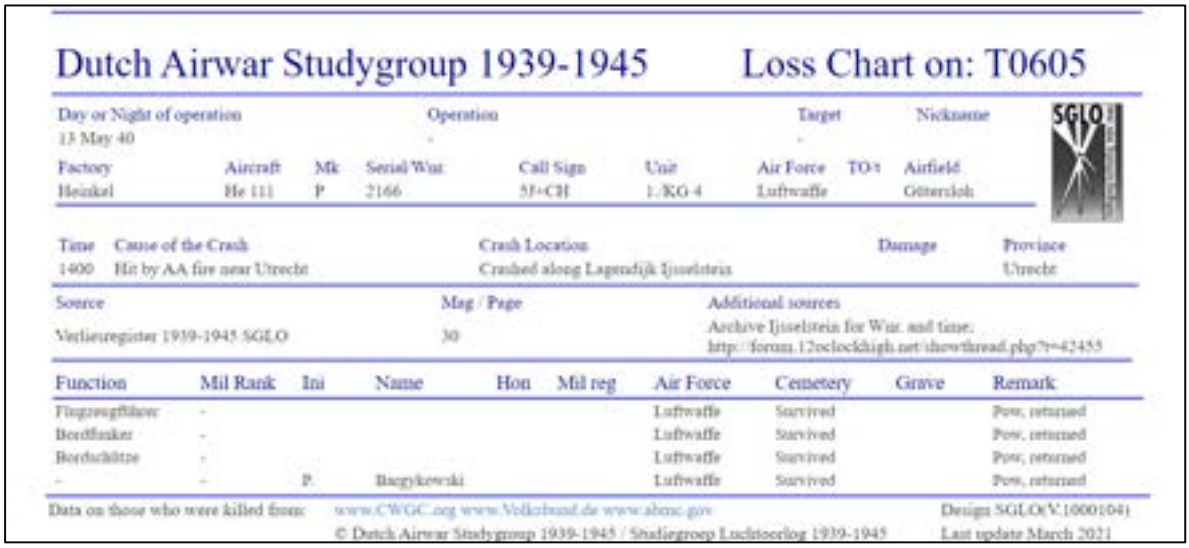
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: 13 mei 1940

Er kwam een Duitse middelzware bommenwerper Heinkel He 111P neer bij IJsselstein, Lagedijk.

Conclusie:

Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied. De bemanningsleden hebben de noodlanding overleefd; het wrak zal snel zijn opgeruimd door de Duitsers, hetzij om het te repareren, hetzij om de materialen te hergebruiken. Hieronder de melding van de Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945.



Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 Loss Chart on: T0605

Day or Night of operation	Operation	Target	Nickname
13 May 40	-	-	

Factory	Aircraft	Mk	Serial/Wnr	Call Sign	Unit	Air Force	TO+	Airfield
Heinkel	He 111	P	2166	5J+CH	1./KG 4	Luftwaffe		Götersloh

Time	Cause of the Crash	Crash Location	Damage	Province
1400	Hit by AA fire near Utrecht	Crashed along Lagendijk Ijsselstein		Utrecht

Source	Mag / Page	Additional sources
Verliesregister 1939-1945 SGLO	30	Archive Ijsselstein for Wnr. and time. http://forum.12oclockhigh.net/showthread.php?t=42455

Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Flugzeugführer	-					Luftwaffe	Survived		Pow, returned
Bordfunker	-					Luftwaffe	Survived		Pow, returned
Bordschütze	-					Luftwaffe	Survived		Pow, returned
-	-	P	Bargykowski			Luftwaffe	Survived		Pow, returned

Data on those who were killed from: www.CWGC.org www.Volksbund.de www.abmc.gov Design SGLO(V.1000104)
© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 Last update March 2021

Afbeelding 4.2.1: Heinkel 111 geraakt door de Nederlandse luchtafweer, neergestort bij de Lagendijk, IJsselstein. Bron: SGLO T 0605.

Datum: meidagen 1940

Er werden door de Duitse luchtmacht enige bommen op IJsselsteins grondgebied afgeworpen, namelijk in de Achtersloot waar een groep vluchtelingen het doel schijnt te zijn geweest en bij de brug over de Kromme IJssel in de Rijksweg Utrecht-Den Bosch, waar een Nederlandse militair werd gedood.

Conclusie:
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: Vanaf 1940/1941

Het schijnvliegveld bij Reijerscop werd in 1940/1941 regelmatig aangevallen. Het was bedoeld om nachtbommenwerpers af te leiden van het vliegveld Soesterberg, en er zijn daadwerkelijk een (flink) aantal bommen op afgeworpen. De bronnen hierover (ooggetuigenverklaringen) verschillen, van 20 tot 70 à 80 bommen. Er stonden geen luchtdoelkanonnen (= Flak) bij het schijnvliegveld.

Conclusie:
Scheinflugplatz 18 bij Reijerscop lag ongeveer 6 kilometer ten zuidwesten van Utrecht. Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied, dus niet relevant. Na verloop van tijd wisten de Britten dat het een schijnvliegveld was, en wierpen ze er (voor de grap) houten bommen op af. Vanaf 1942-1943 raakten de vliegvelden in West-Nederland in onbruik; de Luftwaffe trok zijn vliegtuigen terug naar Duitsland en Oost-Nederland. Daarmee verloor Reijerscop zijn functie. Het veld is in het voorjaar van 1944 onder water gezet, om een mogelijke invasie in West-Nederland te vertragen.

Datum: 17 of 18 juli 1941

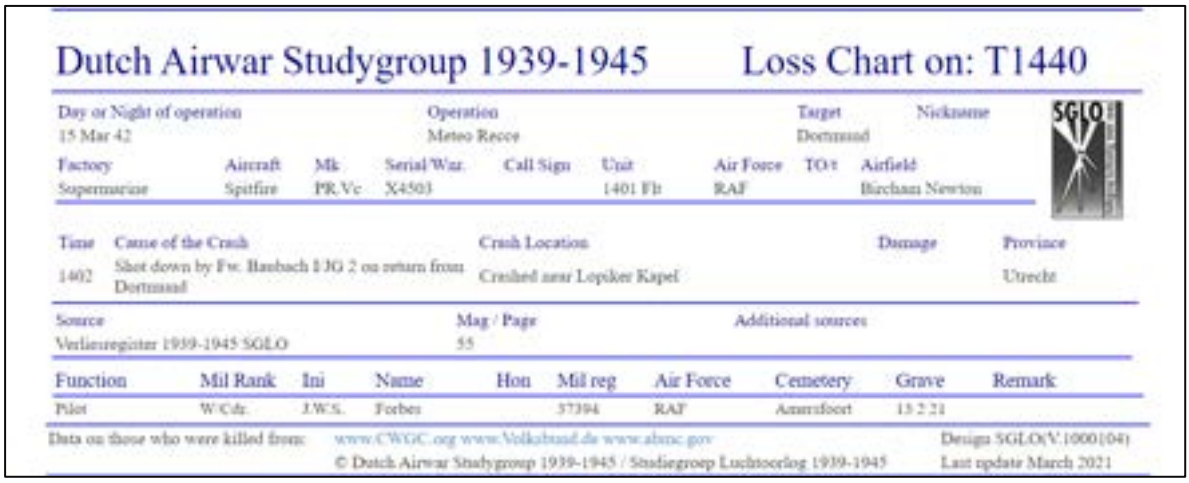
Bombardement op Veldhuizen/Reijerscop. Getroffen werd het schijnvliegveld, circa 6 km ten zuidwesten van Utrecht.

Conclusie:
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: 15 maart 1942

Om 14.02 uur kwam een eenmotorige fotoverkenner Supermarine Spitfire PR Vc (X4503) neer bij Lopiker Kapel.

Conclusie:
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied. Dit is een iopvallend incident: dit was een fotoverkenner. Een ongewapend toestel, dat meer brandstof bij zich had dan een gewone Spitfire-jager. Het werd op de terugreis van een weerverkenningsvlucht naar Dortmund neergeschoten door een Duitse jager. Een normale, gewapende Spitfire zou Dortmund niet hebben gehaald. Omdat het een ongewapend toestel was, is er ook geen sprake van OO. De vlieger overleefde de crash niet.



Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 Loss Chart on: T1440

Day or Night of operation	Operation	Target	Nickname
15 Mar 42	Meteo Recce	Dortmund	

Factory	Aircraft	Mk	Serial/Wnr	Call Sign	Unit	Air Force	TO-t	Airfield
Supermarine	Spitfire	PR.Vc	X4503		1401 Flt	RAF		Bircham Newton

Time	Cause of the Crash	Crash Location	Damage	Province
1402	Shot down by Fw. Baubach I JG 2 on return from Dortmund	Crashed near Lopiker Kapel		Utrecht

Source	Mag / Page	Additional sources
Verliesregister 1939-1945 SGLO	55	

Function	Mil Rank	Ini	Name	Hon	Mil reg	Air Force	Cemetery	Grave	Remark
Pilot	W/Cdr.	J.W.S.	Forbes		37394	RAF	Amersfoort	13 2 21	

Data on those who were killed from: www.CWGC.org www.Volksbund.de www.absmc.gov

© Dutch Airwar Studygroup 1939-1945 / Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945

Design SGLO(V.1000104) Last update March 2021

Afbeelding 4.2.2: Wing Commander Forbes ligt begraven in Amersfoort. Bron: SGLO T 1440.

Datum: 3 februari 1943

Een Britse zware bommenwerper Short Stirling Mk I (BF415) WP-S, No. 90 Squadron was om 23.00 uur, Blokland te Willeskop, neergestort.

Conclusie:

Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: 10 april 1943

Een Britse zware bommenwerper Avro Lancaster Mk III (ED502) WS-V 'Barbara Mary' van het No. 9 Squadron was om 23.45 uur in een weiland langs de Linschoten te Snelrewaard, Oudewater, gecrasht.

Conclusie:

Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: 22 juni 1943

Om 02.24 uur is bij Jaarsveld, in de Lek, een Britse zware bommenwerper Handley-Page Halifax (BB375) neergekomen.

Conclusie:

Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: 26 juni 1943

Een Britse middelzware bommenwerper Vickers Wellington (HF589) AS-W van het No. 166 Squadron is, te Hekendorp bij Oudewater, neergestort.

Conclusie:

Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: 28 of 29 juni 1943

Een Britse zware bommenwerper Stirling III, serial EH888 van No. 15 Squadron, was neergestort op de oevers van de Hollandsche IJssel nabij Heeswijk (gemeente Linschoten).

Conclusie:
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Datum: september 1943

In september 1943 wordt boven Werkendam, tijdens een luchtgevecht met een geallieerde bommenwerper, een Duitse jager door mitrailleurvuur uitgeschakeld. Het toestel stort even later neer in de gemeente Hoornaar tegenover de boerderij Lage Giessen nr. 37. Het vliegtuig boort zich diep de grond in. Als omwonenden op de plek des onheils aankomen, vinden ze een (Duits) oor. De Duitsers komen later met zwaar materiaal om het toestel te bergen, maar men vindt niets anders dan wat klein spul. De piloot is tijdens de val vermorzeld.

Conclusie:
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

Geen datum bekend

Waar thans het voetbalveld van Noordeloos ligt is destijds een zgn. “kettingbom” gevallen.’ [Een] (...) enorme krater (...) ontstond.

Conclusie:
Deze locatie ligt buiten het onderzoeksgebied.

4.3 Luchtfoto-analyse

De geraadpleegde luchtfoto's zijn gegeorefereerd in GIS en geanalyseerd op sporen van oorlogshandelingen zoals onder andere kraters, loopgraven, mangaten, bunkers, verdedigingswerken, (geschut)stellingen, tankgrachten en mijnenvelden.

Hieronder zijn de gebruikte luchtfoto's weergegeven op een kaart van het onderzoekgebied.



Afbeelding 4.3.1: de gebruikte luchtfoto's.

4.4 Analyse contra-indicaties

Er zijn **wel** contra-indicaties voor de aan- of afwezigheid van OO achterhaald. Dit heeft betrekking op naoorlogse grondroerende werkzaamheden en veranderingen aan het gebied.

Uit de vergelijking van de geanalyseerde oude luchtfoto's met recente luchtfoto's blijkt dat er naoorlogse ontwikkelingen in het projectgebied hebben plaatsgevonden, waarbij grond is geroerd of verzet. De geraadpleegde foto's, kaarten en ander beelden zijn terug te vinden in bijlage 11.

Dit heeft met name betrekking op het kleine, noordelijke deel van het projectgebied. In 1939 was dit een landelijk gebied, met één of twee dijken erdoor (de Lage Weidsche Kade en de Huppeldijk) . Nu is het een industriegebied (De Wetering), er is een waterzuivering en de snelweg A2 loopt erdoor.

De overige delen van het projectgebied zijn, in het algemeen, onveranderd gebleven ten opzichte van de situatie in 1939-1945.

4.5 Soort en verschijningsvorm van de OO

De volgende hoofdsoorten OO zijn mogelijk in het onderzoeksgebied aanwezig:

Subsoort	Kaliber	Nationaliteit	Verschijningsvorm	Verticale afbakening
Klein kaliber munitie, handgranaten, munitie voor raketwerpers en granaatwerpers, geschutmunitie	Divers	Duits	Gedumpt in watergangen of op het land.	Tot circa 0.5 m-mv of waterbodem t.t.v. WOII
Klein kaliber munitie, handgranaten, munitie voor raketwerpers en granaatwerpers, geschutmunitie, afwerpmunitie	Divers	Divers	Als gevolg van ongecontroleerde massa-explosie	Tot circa 1.0 m-mv of waterbodem t.t.v. 1967. Inclusief veiligheidsmarge.

Tabel 4.4.1 Analyse bronnenmateriaal OO

4.6 Horizontale afbakening

De horizontale afbakening van het verdachte gebied is weergegeven op de OO-bodembelastingkaart in bijlage 14. Bij de horizontale afbakening van het verdachte gebied is het CS-VROO 2021 als uitgangspunt gehanteerd. Deze bijlage is tevens opgenomen in bijlage 16 van deze rapportage.

Hieronder is een nadere omschrijving gegeven van de horizontale afbakening van de diverse verdachte gebieden.

Verdachte locatie munitiedumpingen

Bij de horizontale afbakening is ervoor gekozen om de watergangen die tijdens de oorlog bestonden in de directe nabijheid van het krijgsgevangenenkamp evenals de watergangen langs de drie voornaamste toegangswegen van Noordeloos, Den Dool, Minkeloos en Hoornaar, verdacht te maken tot de waterbodem op achtergelaten OO.

Verdachte locatie ongecontroleerde massa-explosie (1967)

Een ongecontroleerde massa-explosie wordt situationeel bepaald. Uit krantenartikelen kwam naar voren dat er zelfs op een kilometer afstand van het ontplofte munitieschip nog munitie werd aangetroffen. Daarom is er rond de locatie van de detonatie een OO verdacht gebied afgebakend met een straal van 1.000 meter.

4.7 Verticale afbakening

De bovengrens van het verdachte gebied wordt gevormd door de maaiveldhoogte ten tijde van de Tweede Wereldoorlog. De bovengrens wordt aangepast als er naoorlogse werkzaamheden hebben plaatsgevonden waarbij grondpakketten zijn afgegraven of opgebracht.

Voor die gedeelten van het projectgebied die jaarlijks worden bewerkt ten behoeve van akkerbouw kan redelijkerwijs worden aangenomen dat OO tot op een diepte van circa 20 tot 30 cm reeds zijn opgemerkt en weggenomen. Deze aanname geldt echter niet voor incidenteel bewerkte percelen zoals weilanden. De ondergrens van het verdachte gebied wordt gevormd door de maximale indringingsdiepte van een explosief in de bodem.

In tabel (afbeelding) 4.4.1 wordt verwezen naar de maximale indringingsdieptes in land- of waterbodem, ten tijde van WO II of 1967.

4.8 Leemten in kennis

Tavela waarborgt de kwaliteit en veiligheid van zijn diensten. Het Vooronderzoek OO is uitgevoerd volgens de richtlijnen Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten (CS-VROO). Het is uiteraard altijd mogelijk dat bepaalde oorlogshandelingen niet zijn beschreven, gearchiveerd of in de tijd verloren zijn gegaan, waardoor deze in het heden niet als feitenmateriaal terug te vinden zijn.

Leemte in kennis

- Niet alle boven Nederland uitgevoerde bombardementen zijn nauwkeurig geregistreerd of gelokaliseerd.
- Van eventuele meldingen of ruimingen van (vermoede) explosieven in of direct grenzend aan het onderzoeksgebied zijn over de periode 1940-1944 en 1948-1970 geen gegevens meer bekend bij de EODD en het SSA.
- Bepaalde indicaties die zijn aangetroffen in literatuur en archiefstukken zijn niet te herleiden naar een specifieke locatie.
- Er heeft beperkte controle plaatsgevonden of de ontleende adresgegevens corresponderen met mogelijk in de loop van de jaren veranderde huisnummering, straatnamen of perceel-indelingen.
- Tavela beschikt niet over de complete informatie aangaande de maatvoering van de achterhaalde/waargenomen naoorlogse grondroerende activiteiten/werkzaamheden.
- Bij een historisch onderzoek kan nooit een volledig overzicht van alle bronnen worden verkregen. Er is bij dit onderzoek is gebruik gemaakt van een bronnenselectie. Getuigen die meer kunnen vertellen over munitiedumpingen, vliegtuigcrashes en bombardementen kunnen ondertussen zijn overleden.
- Luchtfoto's van de Royal Air Force geven doorgaans een betrouwbare indicatie voor wat betreft de vraag of er mogelijk OO in het onderzoeksgebied aanwezig zijn. Door camouflage-maatregelen kan een deel van de Duitse geschutsopstellingen of andere militaire bouwwerken niet zichtbaar zijn, terwijl deze er wel waren.
- Luchtfoto's geven een momentopname weer. Er kunnen voor, na en tussen verschillende opnamedata in het onderzoeksgebied OO terecht zijn gekomen.
- De ruimrapporten van de EODD kennen hun beperkingen, voor wat betreft de nauwkeurigheid van de vindplaatsbeschrijvingen. Het is daarom niet altijd mogelijk om exact aan te geven waar de OO werden aangetroffen.
- Beperkingen in nauwkeurigheid zijn er ook bij andere geraadpleegde bronnen, zoals bijvoorbeeld documenten uit de gemeentearchieven. Er kan alleen een OO verdacht gebied worden afgebakend met behulp van concrete locatiebeschrijvingen.
- Websites veranderen continue door updates en nieuwe informatie. Soms verdwijnen sites ook van het web; of zijn ontoegankelijk geworden. Informatie kan zodoende verdwijnen of veranderen.

CONCLUSIE EN ADVIES

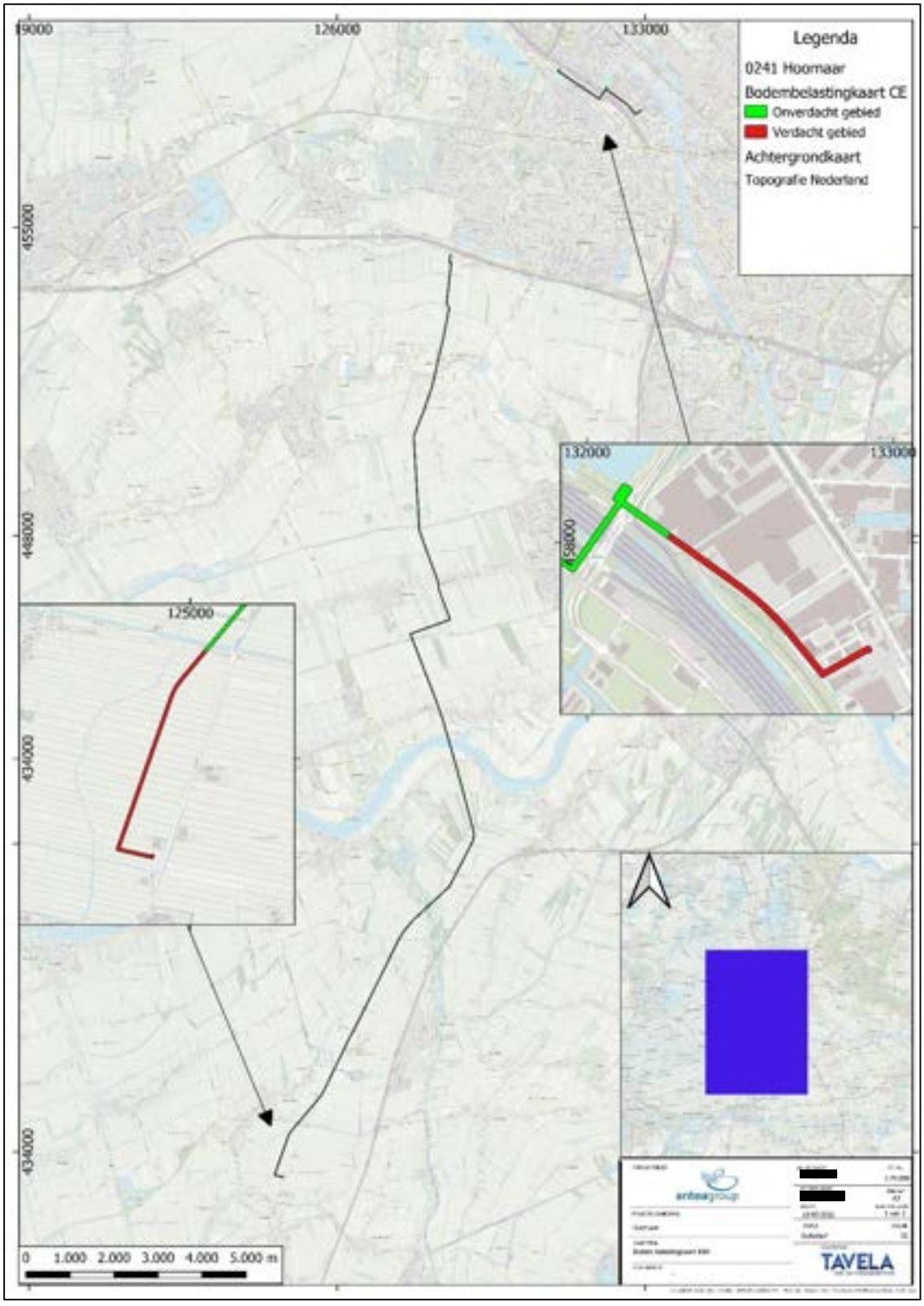
Op basis van het voorliggende Vooronderzoek OO kunnen de onderstaande conclusies en adviezen door Tavela worden uitgebracht voor het projectgebied.

De conclusies worden in de onderstaande figuur gevisualiseerd, waarbij in **rood** de verdachte gebieden zijn weergegeven, waarin aanvullend onderzoek noodzakelijk is, voorafgaande aan de grondroerende werkzaamheden.

In **groen** zijn de onverdachte gebieden weergegeven, waarin geen aanvullend explosieven onderzoek noodzakelijk is. De werkzaamheden kunnen regulier worden uitgevoerd.

In de gebieden die niet als verdacht gebied zijn afgebakend, binnen het projectgebied, kon geen aantoonbaar verhoogd risico op de aanwezigheid van achtergebleven OO worden vastgesteld. Dit houdt echter niet in dat hier geen OO kunnen liggen. Een individuele vondst blijft altijd mogelijk.

BodemBelastingKaart (BBK)



Afbeelding 5.1.1: BBK.

Conclusie Tavela: deels verdacht gebied

Het projectgebied kwalificeren wij op basis van het geanalyseerde feitenmateriaal als:

Deels verdacht op de aanwezigheid van OO.

Tavela adviseert de opdrachtgever voor aanvang van de voorgenomen grondroerende werkzaamheden binnen het verdachte projectgebied verder aanvullend onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten onderzoek te laten uitvoeren.

Advies voor vervolgwerkzaamheden:

Het uitvoeren van boring- en sonderingen.

De locaties van de boring- en/of sonderingen dienen vooraf door een Deskundige OOO vrijgegeven te worden. Dit kan door middel van oppervlakte detectie tot maximaal 4.0 m-mv.

Graafwerkzaamheden in het gebied

Voor alle verdere grondroerende werkzaamheden binnen het onderzoeksgebied kan worden gesteld dat er eerst een detectieonderzoek plaats dient te vinden. Dit detectieonderzoek kan vanaf het maaiveld uitgevoerd worden, tot maximaal 4.0 m-mv. Voor dieper onderzoek is dieptedetectie noodzakelijk. Hierna dienen eventuele verdachte objecten benaderd te worden, of verstoord gebied middels laagsgewijze detectie onderzocht te worden.

De noodzaak voor vervolgonderzoek betreft alleen de delen waar daadwerkelijk gegraven zal gaan worden. De diepte van de graafwerkzaamheden is hierin ook een bepalende factor.

Alle benodigde vervolgonderzoeken kan Tavela voor u uitvoeren!

5 BIJLAGEN

Bijlage 1: Geraadpleegde literatuur

Auteur	Titel	Plaats + datum
J. Abbink Spaink,	IJsselstein verleden en heden	IJsselstein 1962
Alphen, J. van	Tussen Waal en Lek 1939 - 1945	Zaltbommel 1984
Amersfoort, H. en P. Kamphuis	Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied 4e druk	Amsterdam 2012
Bollen, H.A. & P. Vroemen	Canadezen in actie. Nederland najaar '44 – voorjaar '46	Warnsveld 1993
Bovekerk, H., e.a.	Drie dorpen in oorlogstijd	Noordeloos 1995
Eversteijn, T.	Bombardementen en verongelukte vliegtuigen in de periode 10 mei 1940 – 5 mei 1945	z.p. z.j.
Gemeentearchief Utrecht	Bezet en bevrijd. De stad Utrecht in de Jaren 1940 - 1945	Utrecht 19995
Gooderson, I.	Air power at the battlefront. Allied close air support in Europe 1943-1945	z.p., 1998
Huurman, C.	Het spoorwegbedrijf in oorlogstijd, 1939-1945	Eindhoven 2001
Jong, Dr. L.	Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog	Den Haag 1970
Kemink en Zn. NV.	De bevrijding van Utrecht	Utrecht 1946
Klep, C. (red.),	De bevrijding van Nederland 1944-1945. Oorlog op de flank	Den Haag 1995
Korpel, A.	De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945, delen 1,2 en 3.	Alblasserdam 1983, 1984 en 1985
Korthals Altes, A.	Luchtgevaar, luchtaanvallen op Nederland 1940-1945	Amsterdam 1984

Auteur	Titel	Plaats + datum
Leest, D. van der	Oorlogsverhalen over Reijerscop	De Meern 2010
Meer, A. van der., O. Boonstra	Repertorium, van Nederlandse gemeenten van 1812	2e editie 2011
Middlebrook, M.	The Bomber Command War Diaries, an operational reference book 1939-1945	z.p., 2000
Miert, J. van	Een gewone stad in een bijzonder tijd. Utrecht 1940 - 1945	Zeist 1995
Molenaar, F.J.	De Luchtverdediging in de meidagen 1940, deel 1 en 2	Den Haag 1970
Murk, L.	De inundatie van de Lopikerwaard 1944 - 1945	IJsselstein 1995
Nierstrasz, V.E.	De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland, mei 1940	Den Haag 1955
Oudsten, P. den	Hongerwinter in de Alblasserwaard	Alblasserdam 1995
Pelkwijk ter, G.A.W.	Utrecht in de jaren van de bezetting	Utrecht 1950
Rasch, C.W.M.	Het schijnvliegveld in Reijerscop	Woerden 2012
Roodhorst, J.	Hoe het vroeger was. Hoogblokland, Hoornaar en Noordeloos.	Noordeloos, 2007
Sakkers, H.	Bunkers van de Duitse Wehrmacht in de stad Utrecht: Atlantikwall	Utrecht 2001
Spaans-van der Bijl, T.	Utrecht in verzet 1940-1945	Utrecht 2005
Studiegroep Luchtoorlog 1939-1945 (SGLO)	Verliesregister 1939-1945. Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog.	Den Haag, 2008

Auteur	Titel	Plaats + datum
Toom, W. den	Ontploffing bij het laden van een munitieschip te Utrecht. Brief van de Minister van Defensie	Den Haag 1967
Woensel, J. van	Vrij van Explosieven. De geschiedenis van het EOCKL en zijn voorgangers 1944-2004	Amsterdam 2004
Veen, A.J. van	Herinneringen aan Meerkerk	Goudriaan 2007
Veenstra, S.L.	In de schaduw van de glorie. Overzicht van vliegtuigbergingen in Nederland 1960-1977	Zutphen 1992
Zwanenburg, G.J.,	En nooit was het stil: kroniek van een luchtoorlog, deel 1 en 2	Den Haag 1990, 1993
Zijderveld, W. van	In Lexmond gebeurde niets… Lexmond in de Tweede Wereldoorlog	Lexmond 1996

Bijlage 2: Geraadpleegde websites

Website
www.airwar4045.nl
www.topotijdreis.nl
www.beobom.nl/ruimingskaart
www.secondworldwar.nl
www.studiegroepluchtoorlog.nl/verliesregister
www.explosievenopsporing.nl
www.vergeltungswaffen.nl
www.ikme.nl
www.crashmuseum.nl/stichting-avog/bergingslijst/
www.bac-lac.gc.ca/
www.delpher.nl
www.reaseuro.nl/oorlogshandelingenkaart/
www.heritage.canadian.ca

Bijlage 3: Gemeentelijke archieven

Gemeente Utrecht

1007 – Gemeentebestuur Utrecht 1813 - 1969	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
293-298	Besluiten c.1. notulen, met als bijlagen de ingekomen stukken en minuten van uitgaande stukken, 1940-1941
509	Notulen van de besloten vergaderingen, met als bijlagen de ingekomen stukken en minuten van uitgaande stukken 1938-1941, 1946-1947
533	Minuten van de notulen van besloten vergaderingen, 1939-1941, 1946-1948
1552-1557	Agenda's van de ingekomen stukken en behandelde onderwerpen, met aantekeningen van de genomen besluiten, 1940-1945
1812-1813	Gemeenteverslagen, jaarverslagen van de gemeente, 1940-1945
1863	Maandverslagen van de toestand van de gemeente, 1943-1945
12745	Verslagen betreffende bijzondere werkzaamheden van gemeentelijke afdelingen en diensten tijdens de mobilisatie en de eerste tijd van de bezetting, 1939-1940.
12898	Bekendmakingen van buitengewone gebeurtenissen in de gemeente aan de commissaris van de koningin, 1934, 1938, 1943, 1948-1949.
14577	Stukken betreffende de ontruiming, wederopbouw en onteigening van door bombardementen beschadigde percelen 1943-1949
14959-14962	Stukken betreffende het aanleggen van militaire werken op gemeentegrond en vergoeding van ontstane schade
14964-14966	Stukken betreffende schade ontstaan door oorlogsgeweld aan eigendommen van de gemeente en schade ontstaan door aanleg van verdedigingswerken 1943-1945
14969	Stukken betreffende de vorderingen op West-Duitsland vanwege geleden oorlogsschade, 1956-1960.
16367-16370	Stukken betreffende het aanleggen van verdedigingswerken en schuilkelders en het verwijderen daarvan, 1943-1962.

1007 – Gemeentebestuur Utrecht 1813 - 1969

16897	Krantenknipsels, publicaties, afschriften van artikelen en andere verzamelde stukken, 1931, ca. 1936, 1940-1945, 1949 z.j.
16900	Verslag door burgemeester Ter Pelkwijk van de gebeurtenissen in mei 1940.
16901	Verslag van een vergadering ten stadhuize op 15 mei naar aanleiding van de aanval op Rotterdam en verslagen van de Utrechtse Brandweer en de heer Jonker van de Arbeidsbeurs over de situatie en de hulpverlening in Rotterdam op 15 en 16 mei, 1940.
16902	Rapporten door politiefunctionarissen en het plaatsvervangend Hoofd Kunstbescherming over een arrestatie door Duitse militairen, bominslagen, aangiftes, aanhoudingen en diverse incidenten in Utrecht, 1940-1941. Grotendeels afschriften. Met bijlagen
16916	Stukken over de oorlog, ontvangen, opgemaakt en verzameld door Ter Pelkwijk na de bevrijding, 1945-1947, 1950, 1955-1956, z.j.
17250	Reddings-, bomopruimings- en bomverkenningsdienst
18506-18508	Ingekomen stukken bij en minuten van uitgaande stukken van B & W betreffende het brandwezen 1912-1930
18550	Rapporten, opgemaakt door de commandant van het brandwezen, over het uitrukken van de Brandweer, 1934-1943. Met bijlagen, waaronder foto's na de brand in Heck's Lunchroom aan de Potterstraat in 1941
19331-19355	Stukken betreffende de wederopbouw en het herstel van door oorlogsgeweld beschadigde particuliere percelen, 1941-1966. Met alfabetisch straatnamenindex.
19356	Stukken betreffende de inventarisatie van oorlogsschade aan onroerende goederen, 1945
19405	Stukken betreffende meldingen van bijzondere voorvallen tijdens de Duitse bezetting, 1940-1942
20423	Stukken betreffende het herstellen van bij bombardementen beschadigde gedeelten van het rioleringsstelsel, 1945
21249	Stukken betreffende de afsluiting en vermindering van watertoevoer als gevolg van bombardementen, 1944-1945
22792	Stukken betreffende het bewoonbaar maken van door de oorlog beschadigde huizen, 1943-1947.
22878	Notulen van de Luchtbeschermingsdienst, 1936-1945
22883-22885	Stukken betreffende de samenstelling en werkzaamheden van de Luchtbeschermingsdienst, 1939-1945

1007 – Gemeentebestuur Utrecht 1813 - 1969	
22891	Ingekomen telegrammen bij en afschriften van uitgaande telegrammen van de Luchtbeschermingsdienst, 1940-1943
22892	Dagboek van vakcommandanten van de Luchtbeschermingsdienst 1940 mei 15-26 en van de Hulppolitie 1945 mei 5-7
22895	Correspondentie tussen de Nederandsche Vereeniging voor Luchtbescherming afdeling Utrecht en de Hoofdluchtbeschermingdienst van de gemeente, 941-1943
22898	Maandrapporten van de Luchtbeschermingsdienst
22926	Stukken betreffende de voorschriften en verslagen over het luchtalarm, 1938-1944
22985-22986	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen, 1941-1946.
23008	1.783.1 Bewaring, vervoer, verkoop enz. van ontvlambare en ontplofbare stoffen
23009-23010	Stukken betreffende het herstellen van schade ontstaan als gevolg van de ontploffing van een munitieschip aan de Kernhaven van industrieterrein Lageweide op 12 juni 1967 en betreffende de bespreking van de oorzaken en gevolgen van deze ontploffing 1967-1970
24879	Stukken betreffende het onderzoek naar de gasvoorziening in Arnhem na het bombardement op de gasfabriek, 1944
26183	Stukken betreffende de huisvesting van Utrechtse gezinnen die door oorlogsgeweld dakloos zijn geworden, 1941-1944
26716	Stukken betreffende de ontruiming en de verplaatsing van schoolgebouwen aan de Laan van Puntenburg in verband met dreigende bombardementen op het stationsgebouw, 1944

1106 – Gemeentepolitie Utrecht 1905 - 1994	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
213	Verslag van de gemeentepolitie over 1940-1945, opgemaakt in 1946.
865-866	Stukken betreffende het omgaan met ontplofbare stoffen, 1949-1975

1337 – Rodekruis, District Midden-Utrecht 1868 - 2009

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
705	Stukken betreffende het ruimen van mogelijk aanwezige Engelse vliegtuigbommen op een binnenterrein van Jekerstraat 84 te Utrecht. N.B. Na onderzoek is gebleken dat zich op het terrein geen bommen bevonden
213	Verslag van de gemeentepolitie over 1940-1945, opgemaakt in 1946. Met bijlagen.

1338 – Gemeentebestuur van Utrecht 1970 - 1989

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
1601	Pieterskerkhof 6, 6 bis, 8, 8 bis, 11, 12, Kromme Nieuwegracht 33 en Pieterskerkhof 10, sloop Duitse bunker nabij, 1975-1981
3365	Sloop van woningen, panden, gebouwen en andere objecten, waaronder bunker, benzinestations en bezinetanks, gelegen in diverse straten van de Abstederdijk tot en met de Zeehaenkade, 1978-1981
3662	24 Oktoberplein 7, aan Intergemeentelijk Samenwerkingsorgaan Brandweer Provincie Utrecht, bunker, 1987
4996	Sloop van bunkers in Utrecht, 1968-1987
12397	Opruiming van explosieven in het stationsgebouw, 1972-1980
12398-12399	Opruiming van explosieven aan de Jekerstraat, 1986-1987
15434	Sloop van een bunker, reconstructie van de Mariahoek en ontsluiting van de Kloostergang, 1972-1982
15435	Reconstructie van Mariahoek en het binnenterrein achter de Conservatorium en het Kloostergang, 1973-1982.
17099	Sloop bunker, aankoop percelen van N.V. Stichtse Glashandel, 1975-1979
17850	Bestek voor de sloop van de bunker aan de Mariaplaats, met nota van aanvulling en tekeningen, 1987
17880	Verslag over de historische betekenis van enkele bunkers binnen de stad Utrecht, 1986

Gemeente Montfoort

M066 – Gemeente Willeskop (1938) 1816 - 1988

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
237	Kaart van de gemeente Willeskop met daarop de kadastrale nummers van de percelen langs de Provinciale Weg tussen Montfoort en Oudewater, getekend door Kuiper Compagnons, Rotterdam, schaal 1:2000,
240	Stukken betreffende de toekenning en wijziging van straatnamen en huisnummers, 1958-1988
553	Stukken betreffende het overlijden van oorlogsslachtoffers, 1943-1944. N.B. Van Markus Pellegrom overleden 18-7-1944 te Duitsland en van de bemanningsleden die op 3 februari 1943 neergestort zijn op het land van M. Spruit. Zie ook inv.nr. 782.
607	Maandrapporten van de politie, 1940-1944.
682	Stukken betreffende de maatregelen genomen in het kader van de Luchtbescherming, 1939-1944.
683	Correspondentie met de Commissaris der Koningin over een luchtaanval binnen de gemeente, 1940.
691	Rapporten betreffende branden binnen de gemeente en hulpverlening bij brand in omliggende gemeenten, 1941-1958 en 1982-1988.
774	Stukken betreffende de evacuatie en plaatsing van vluchtelingen binnen de gemeente tijdens de tweede wereldoorlog en de (financiële) afwikkeling ervan na de oorlog, 1940-1952.
782	Stukken betreffende uitkeringen aan nabestaanden van de uit Willeskop afkomstige oorlogsslachtoffers D.B.C.de Jong, en C. Pellegrom, 1946-1954.
806	Stukken betreffende de opgave van oorlogsschadegevallen in de gemeente, 1940-1948.

M080 – Vrijwillige Brandweer Montfoort – Willeskop 1931 - 1985

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
3694	Jaarverslagen van de Montfoortse Vrijwillige Brandweer, vanaf 1946 Vrijwillige Brandweer, 1933-1980 van de Gemeenten Montfoort en Willeskop

M093 – Gemeente Montfoort (1938) 1940 - 1988

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
275	Huisnummering: tekeningen
277	Verordening houdende maatregelen ter handhaving van de openbare orde en beperking van gemeen gevaar in verband met het verwijderen en onschadelijk maken van een projectiel. 1981
299-301	Huisnummering: 299. 1949-1973 300. 1975-1979 301. 1980-1987 N.B. Map 299 bevat een overzicht van huisnummering per 1-1-1958.
844	Vrijwillige brandweer Montfoort-Willeskop. Jaarverslagen 1940-1985. 1941-1986.
863	Wijk- en buurtindeling. 1982-1988.
1011	Gegevens met betrekking tot evacuatie gedurende de oorlogsjaren. 1940-1945.
1017	Luchtbescherming. 1939-1945.
1021	Verwijdering van diverse bommen uit de 2e Wereldoorlog. 1959-1981.
1022	Openbare bekendmakingen inzake ontplofbare middelen, opruiming oorlog souvenirs, granaten in de Tuchtschoolgracht, verwijdering munitie in perceel A36. 1949-1952.
1146	Straatnaamgeving. 1955-1988.
1172	Opgave met gebeurtenissen in période 1940-1950, bericht inzake hoe de wijze van uitspraak "Montfoort" is. 1950-1958.
1251	Financiële hulp vanwege oorlogsschade. 1948.
1260	Uitgave Montfoort en Willeskop in vogelvlucht. 1948.
1363	Nummering en vernummering van huisnummers. 1987-1988.
2616	Interne organisatie en functioneren van gemeentepolitie en veldwachters; o.m. maandrapporten politieaangelegenheden. 1940-1945.

M093 – Gemeente Montfoort (1938) 1940 - 1988	
2646	Verzoek om rijksbijdrage tot herstel van door oorlogsgeweld beschadigd lijkenhuisje op de algemene begraafplaats. 1941. N.B. Naar aanleiding van bombardement op 13 mei 1940.
2649	Mededeling burgemeester van de datum van bevrijding. 1945.
2670	Vragenlijst Rode Kruis inzake omgekomen inwoners en weggevoerde dwangarbeiders gedurende de oorlogsperiode. 1945.
2691	Stukken betreffende het neerstorten van een Engels vliegtuig en de Begrafenis en de verzorging van het graf van de bemanning ervan, 1943-1959.
2692	Stukken betreffende het onderhoud van de graven van de oorlogsslachtoffers A. Colijn en G.P. van Wijngaarden, 1957-1959.
2693	Stukken betreffende de evacuatie van inwoners uit de Betuwe naar Montfoort en het overlijden van twee evacuees en twee chauffeurs ten gevolge van beschietingen, 1940
2694	Stukken betreffende het bombardement van een deel van de binnenstad op 13 mei 1940, 1940.

Gemeente IJsselstein

220 – Opruiming oorlogstuig	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
220	Geen relevante informatie

472 – Landsverdediging in het algemeen	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
472	Voorschriften en postduiven

670 – Politie algemeen

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
670	Geen relevante informatie

Y 002 – Gemeentearchief IJsselstein tot 1942

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
1055 LBD 1939-1940	Inkomende post, voorschriften, etc
1056 LBD 1940-1941	Inkomende post, voorschriften, etc
1057 LBD 1941	Inkomende post, voorschriften, etc
1058 LBD 1941-1942	Inkomende post, voorschriften, etc

Y 003 – Gemeentearchief IJsselstein 1943 - 1979

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
2477	Organisatie, voorzieningen en functioneren LBD, 1943-1946
2483	Voorschriften van derden; meldingen van aanwezigheid van munitie en projectielen, 1945-1960
1960	Inkomende post, voorschriften, etc
2493	Brandrapporten 1943-1952
2784	Opgaven inzake materiële oorlogsschade, alsmede voorschriften en mededelingen van derden, 1944-1949

Y 003 – Gemeentearchief IJsselstein 1943 - 1979	
876	Aangifte en afwikkeling van oorlogsschade, 1941-1956

Gemeente Lopik

Gemeentearchief Lopik (1811) 1814 – 1942 (1970)	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
704	Luchtbescherming. 1935 - 1942.
742	Oorlog: graven van greppels. 1940.
745	Oorlog: luchtaanvallen e. d. 1940 - 1944.
746	Oorlog: oorlogsschade. 1940.

L 068 – Collectie A.S. Hogendoorn te Lopik (Tweede Wereldoorlog) 1941 - 1946	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
-	Geen relevante documenten

L 069 – Collectie D. van Ziel te Lopik (Tweede Wereldoorlog) 1945	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
-	Geen relevante documenten

L 091 – Gemeentearchief Lopik (1931) 1943 – 1988 (1995)	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**

L 091 – Gemeentearchief Lopik (1931) 1943 – 1988 (1995)

338	Kwartaalrapporten van de burgemeester aan de commissaris der provincie over de toestand in de gemeente, 1944-1945.
660	Stukken betreffende het personeel van de gemeentelijke Luchtbeschermingsdienst, 1942-1946.
662	Stukken betreffende vondsten van explosieven uit WO II in de gemeente, 1947-1953.
668	Rapporten van de brandweer betreffende branden en andere gevallen, waarbij de brandweer hulp heeft verleend, 1943-1988. 1943-1970
1027	Stukken betreffende de vordering van mankracht door de Duitse bezetter ten behoeve van het graven van een anti-tankgracht en een voorgenomen inundatie, 1944-1945.
1028	Stukken betreffende het nemen van maatregelen tot het opruimen van projectielen uit de 2e wereldoorlog, 1945-1949.

L 137 – Collectie W. Guyt (Tweede Wereldoorlog) 1915 - 1995

Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
-	Geen relevante documenten

L 141 – Collectie H. Stinter (Tweede Wereldoorlog) 1940 – 1945 (1975)

Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
2	"OM NOOIT TE VERGETEN!" De oorlog in vogelvlucht voor onze jeugd. Door A.C. Monster, hoofd ener school Geïllustreerd door B.J. Brienen Jr Uitgave "Edecea", Hoorn, z.j. NB Gelet op de aantekening "Kerstmis 1945" in het binnenwerk, dateert de uitgave van 1945
3	"EEN PAAR MINUTEN! IS HET STIL" Beelden van de oorlog N. Samsom N.V., Alphen a/d Rijn, 1965, 10e druk NB Op de voorplaat is geschreven (o.m. P.Stigter)
4	"HET AANZIEN 44-45' Vijf jaar bezetting in Nederland en België Samengesteld door Wolf Kielich en J. Zwaan Amsterdam Boek BV, Amsterdam, 1975

L 141 – Collectie H. Stinter (Tweede Wereldoorlog) 1940 – 1945 (1975)	
	N.B. Pagina's 35 t/m 90 en 119 t/m 172 los in de band
6	"LIEVE BEP"; herinneringen aan oorlog en bevrijding 1945-1995 NB Bijlage bij "TERDEGE " nr. 16 dd. 3 mei 1995

L 165 – Collectie De Vos-Klever te Benschop (Tweede Wereldoorlog) 1941 – 2005	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
23	Afschrift van een artikel in de "Kincardine News" over het neerstorten van een Halifax-bommenwerper in de Lek bij Jaarsveld in juni 1943, 1995.
24	Verenigingsblad van de Toneelvereniging Aurora te Lopik rondom de herdenking van de bevrijding en de gebeurtenissen in de Lopikerwaard gedurende de bezetting, 1995.
25	"De Lopikerwaard in de tweede wereldoorlog 1940-1945", publicatie door J.A. van Vliet te Lopik, 2005.
26	Getypte herinneringen van Han Putman over Oudewater gedurende de tweede wereldoorlog, afschriften, [z.j.].

Gemeente Vijfheerenlanden

Gemeentearchief Meerkerk 1930 - 1985	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
29	Diverse aangelegenheden 1936/1955: aanwijzing zwemgebied in de Merwede Gemeentelijke aanplakbord, inlichtingen omtrent personen in oorlogstijd
63	Militaire graven 1940/1951
195-196	Bescherming bevolking/luchtbescherming voor en in de oorlogsjaren 195: 1933/1942 196: 1943/1946

Gemeentearchief Meerkerk 1930 - 1985	
197	Luchtbescherming: betaling bijdragen luchtbeschermings-/ongevallenfonds en declaraties Ministerie van Binnenlandse Zaken
198	Evacuaties in Nederland (boekwerk van J. Koolhaas Revers over de geschiedenis van evacuatis burgerbevolking tussen september 1939 en mei 1940) 1939/1940
204	Ontploffingen, ontbrandingen en opruiming van munitie 1940/1946
274	Brandweer in de oorlogsjaren 1941/1945
281	Brand- en hulpverleningsrapporten 1936/1979
305	Inkwartiering, vordering etc. van gebouwen en goederen tijdens WOII 1940/1948
366	Correspondentie met betrekking tot maatregelen tegen burgers, waaronder controle op het houden van (hout)duiven, munitie, etc. gedurende WOII 1940/1945
409	Oorlogs- en bezettingsschade1940-1945: hulp aan getroffenen en vluchtelingen
487	Vordering oude en schaf nieuwe kerkklok alsmede afwikkeling van de oorlogsschade 1942/1956
580	Gemeentepolitie 1941/1944: opgaven personeel, maandrapporten politie aangelegenheden, circulaires e.d.
608-611	Gemeentepolitie 1930/1943: rechtspositie- en benoemingsverordeningen, organieke sterkte, opleiding en bewapening
619	Schadeloosstelling voor gemeentegebouwen ten dienste geweest voor militairen 1940/1941
628	Huisnummering 1949/1972
630	Straatnaamgeving
688	Huisnummering 1976/1985
836	Civiele verdediging 1968/1985
845	Persoonsdossiers van het voormalige District Bureau Verzorging Oorlogsslachtoffers 1945/1948
-	Inundatie tekening en uitleg

1.78 - Gemeentearchief Zederik, Openbare orde en Veiligheid	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
ZED/1999/440	Openbare veiligheid. Onderzoek aanwezigheid van wapens en explosieven op terrein achter pand Weverwijk 11a te Leerbroek. 1988/1989
ZED/2017/017	Openbare Veiligheid. Besluitvorming over het niet bergen van een neergestort vliegtuig op grond bij Lakerveld 95a te Lexmond.

Gemeente Molenlanden

Gemeentearchief Molenlanden	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
Geen	Geen relevante informatie
-	Inundatie tekening en uitleg

2007 - Gemeentebestuur Noordeloos 1811- 1953	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
Geen	Geen relevante informatie

Bijlage 4: Provinciale archieven

Utrecht

248 – Rijkswaterstaat in Utrecht 1811 - 1972	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
326	Stukken betreffende het herstel van oorlogsschade aan rijkswaterstaatswerken, 1940

650 - Collectie Utrechts verzet 1940 – 1945	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
51	Brief van de CID aan de Gewestelijke Commandant Stormtroepen betreffende opgaven van de Wehrmachtswerkstätte en opslagplaatsen van de Duitsers 1945
108	Lijst van wapens en explosieven, in bezit van de NBS, die na de bevrijding ter vernietiging zijn bijeengebracht in fort het Hemeltje
111	Rapport van de illegale inlichtingengroep Albrecht, ontvangen door het Gewestelijke Sabotage Commando betreffende de in de stad Utrecht gelegerde Duitse
112	Verslag van een actie, waarbij zes schepen, geladen met olie en benzine, in februari 1945 in de Vaartse Rijn tot ontploffing werden gebracht, 1945 juli
120	Verslag van de gevechtshandelingen tussen leden van de Binnenlandse Strijdkrachten en Duitse militairen in Oudwijk op 7 mei 1945
121	Verslag van de gevechtshandelingen tussen leden van de Binnenlandse Strijdkrachten en Duitse militairen te Utrecht in Kwartier IV op 7 mei 1945
158	Foto's, gemaakt tijdens of na het bombardement door de Engelsen van villa Kleykamp te Den Haag, 1944
161	Verslag van de hand van een onbekende verzetsstrijder van een gesprek dat deze voerde met een Duitse soldaat over de militaire situatie in de stad Utrecht

778 - Gemeentelijk distributiecentrum te Utrecht

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
149	Staat houdende de namen van gewonde personen door het bombardement van 13 oktober te Utrecht, 1944
150	Staten van de woningen en winkels die bij het bombardement van 13 oktober 1944 te Utrecht beschadigd werden
151	Staat van de percelen die door het bombardement van 6 november 1944 te Utrecht tijdelijk of voor langere duur onbewoonbaar zijn verklaard

1007-3 - Gemeentebestuur van Utrecht – stukken over afzonderlijke onderwerpen met classificatienummer

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
1381	Dossiers inzake vergoeding door het rijk van oorlogsschade aan gemeente-eigenaren 1945-1953
1615	Stukken betreffade de liquidatie van verenigingen en politieke partijen en naoorlogse verzoeken om schade- vergoeding 1941-1947
1616	Stukken betreffende wapenen en munitie in het kader van de vuurwapenwet
1671	Stukken betreffende regelingen voor hulpverlening bij brand, getroffen met de gemeenten Vleuten en Oudenrijn 1931-1953
1755	Overige dossiers inzake de Duitse bezettingstijd 1940-1945
12892	Stukken betreffende de staat van beleg en betreffende schade veroorzaakt door militairen 1939-1940, 1953
14577	Stukken betreffende de ontruiming, wederopbouw en onteigening van door bombardementen beschadigde percelen 1943-1949
14958	Stukken betreffende het beschermen van gemeente-eigendommen tegen luchtaanvallen 1939-1945
14959	Militaire werken op Rhijnauwen
14960	Inbeslagname van terreinen door Defensie; Defensieschade 1940

1007-3 - Gemeentebestuur van Utrecht – stukken over afzonderlijke onderwerpen met classificatienummer	
14961	Defensieschade 1940-1945
14962	Defensieschade 1946-1956
14963	Stukken betreffende de tankgracht in Rhijnauwen. 1942-1953
14964	Stukken betreffende schade ontstaan door oorlogsgeweld aan eigendommen van de gemeente en schade ontstaan door de aanleg van verdedigingswerken 1943-1948
14965	Stukken betreffende schade ontstaan door oorlogsgeweld aan eigendommen van de gemeente en schade ontstaan door de aanleg van verdedigingswerken 1943-1948
14966	Stukken betreffende schade ontstaan door oorlogsgeweld aan eigendommen van de gemeente en schade ontstaan door de aanleg van verdedigingswerken 1943-1948
16367	Stukken betreffende het aanleggen van verdedigingswerken en schuilkelders en het verwijderen daarvan 1943-1962
16368	Stukken betreffende het aanleggen van verdedigingswerken en schuilkelders en het verwijderen daarvan 1943-1962
16369	Stukken betreffende het aanleggen van verdedigingswerken en schuilkelders en het verwijderen daarvan 1943-1962
16370	Stukken betreffende het aanleggen van verdedigingswerken en schuilkelders en het verwijderen daarvan 1943-1962
16900	Verslag door burgemeester Ter Pelkwijk van de gebeurtenissen in mei 1940
16902	Rapporten door politiefunctionarissen en het plaatsvervangend Hoofd Kunstbescherming over een arrestatie Door Duitse militairen, bominslagen, aangiftes, aanhou
16916	Stukken over de oorlog, ontvangen, opgemaakt en verzameld door Ter Pelkwijk na de bevrijding 1945-1947 1950 1955-1956
16930	Utrecht in de eerste jaren van de bezetting, verslag van de voornaamste gebeurtenissen in Utrecht in de eerste bezettingsjaren, zoals G.A.W. ter Pelkwijk deze
17250	Reddings-, bom opruimings- en bomverkenningsdienst 1953-1970 (1982)
18426	Stukken betreffende het herstellen van oorlogsschade aan het hoofdbureau en betreffende eisen, gesteld voor het in verzekering stellen van personen 1949-1952

1007-3 - Gemeentebestuur van Utrecht – stukken over afzonderlijke onderwerpen met classificatienummer	
19356	Stukken betreffende de inventarisatie van oorlogsschade aan onroerende goederen 1945
19405	Stukken betreffende meldingen van bijzondere voorvallen tijdens de Duitse bezetting. 1940-1942
20259	Stukken betreffende graven van en inlichtingen over gesneuvelde militairen en verzetsslacht- offers 1940-1954
20260	Stukken betreffende graven van en inlichtingen over gesneuvelde militairen en verzetsslacht- offers 1940-1954
20261	Stukken betreffende graven van en inlichtingen over gesneuvelde militairen en verzetsslacht- offers 1940-1954
20423	Stukken betreffende het herstellen van bij bombardementen beschadigde gedeelten van het rioleringsstelsel 1945
22792	Stukken betreffende het bewoonbaar maken van door de oorlog beschadigde huizen. 1943-1947
22878	Notulen van de Luchtbeschermingsdienst
22879	Stukken betreffende de uitvoering van taken door de Luchtbeschermingsdienst
22880	Gebouwen
22881	Monumenten
22882	Luchtbescherming. Correspondentie met de brandweer
22883	Organisatie van de Dienst Luchtbescherming
22884	Organisatie van de Dienst Luchtbescherming
22885	Organisatie van de Dienst Luchtbescherming
22892	Stukken betreffende de organisatie en de werkzaamheden van de Brandweer ten aanzien van de luchtafweer
22898	Maandrapporten van de Luchtbeschermingsdienst
22926	Stukken betreffende de voorschriften voor en verslagen over het luchtalarm.

1007-3 - Gemeentebestuur van Utrecht – stukken over afzonderlijke onderwerpen met classificatienummer	
22927	Stukken betreffende de luchtbeschermingsalarminstallaties
22985	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen, 1941 juli - 1944 nov.
22986	Rapporten en verslagen door de Luchtbeschermingsdienst over de hulpverlening bij granaat- en bominslagen, 1944 dec.-1946
23009	Stukken betreffende het herstellen van de schade ontstaan als gevolg van de ontploffing van een munitieschip aan de Kernhaven van industrieterrein Lage Weide
23010	Stukken betreffende het herstellen van de schade ontstaan als gevolg van de ontploffing van een munitieschip aan de Kernhaven van industrieterrein Lage Weide
23020	Stukken betreffende de aansluiting van de Rijsbruggerwetering op de tankgracht van de Rhijnauwenselaan naar de Kromme Rijn ter verbetering van de waterafvoer
25739	Stukken betreffende de bekostiging van het herstel van de oorlogsschade, toegebracht aan door de stichting geëxploiteerde gemeentegebouwen
26631	Staten van de eventuele oorlogsschade aan schoolgebouwen
27864	Maliebaan 56 (Vereniging voor Christelijk Lager en Uitgebreid Lager Onderwijs te Utrecht, Maliebaanschool), tevens ulo (Maliebaanschool), 1949 mrt.-1951, met
30527	Stukken van burgemeester G.A.W. ter Pelwijk over de in opdracht van de Vereniging Oud-Utrecht door hem samengestelde publicatie De Bevrijding van Utrecht, met

1336 – Militair gezag in de provincie Utrecht 1945 – 1946 (1948)	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
1	Week- en veertiendaagse rapporten van de Militaire Commissarissen Utrecht-oost en Utrecht-centrum en van de Afdelings Militaire Commissaris Utrecht en Noord-Holland, 1945
2	Verslagen van diverse vergaderingen, 1945
18	17-23 Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen 1945: Sectie I: woningschade en -herstel

1336 – Militair gezag in de provincie Utrecht 1945 – 1946 (1948)	
20	17-23 Enquêteformulieren waarop statistische gegevens zijn ingevuld door de Utrechtse gemeentebesturen 1945: Sectie IX: bruggen behalve spoorbruggen
80	Correspondentie over de datum van de bevrijding van de gemeente Westbroek, 1945
205	Ingekomen brieven van de Utrechtse gemeentebesturen, waarin opgegeven wordt waar en wanneer militaire vliegtuigen zijn neergestort en wat er met de bemanningen is gebeurd, 1945. Merendeels afschriften
207	Correspondentie over het melden van de ligplaatsen van landmijnen en andere onontplofte projectielen, 1945
214	Stukken betreffende het vernietigen van oorlogsgoederen en -materieel, 1945
374	Sectie IV-Brandweer en luchtbescherming: Ingekomen stukken, 1945
436	Rapport over de door het 719 CA Det op 9 mei 1945 in Amersfoort aangetroffen situatie (in het Engels)
445	Stukken betreffende de aanname door gemeenten als datum van de bevrijding, 1945
446	Opgaven door verschillende gemeenten van graven van geallieerde en Duitse militairen, 1945
504	Opgaven van de bevrijdingsdata van de verschillende gemeenten door de burgemeesters van die gemeenten, 1945

1201 – Gedeputeerden Staten van Utrecht 1920 - 1954	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
557	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen, 1939-1949, 1952-1957: 1939-1944
558	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen, 1939-1949, 1952-1957: 1945-1950
559	Stukken betreffende vergoeding door het Rijk van oorlogs-, defensie- en bezettingsschade aan provinciale wegen, waterwegen, bruggen en sluizen, 1939-1949, 1952-1957: 1952-1957
2674	Opgaven van de defensie-, oorlogs- en bezettingsschade aan de werken van waterschappen in de provincie, 1940-1942, 1946

1201 – Gedeputeerden Staten van Utrecht 1920 - 1954

4358	Zeist, herstel van door oorlogsgeweld verwoeste villa's aan de Driebergseweg in strijd met het uitbreidingsplan, 1950-1951
5425	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal, 1940, 1945-1949, 1951-1953: 1940
5426	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal, 1940, 1945-1949, 1951-1953: 1945-1949
5427	Stukken betreffende het herstel van door oorlogshandelingen verwoeste bruggen en bijkomende werken van de provincie over het Valleikanaal, 1940, 1945-1949, 1951-1953: Herstel van de brug in de spoorbaan Amersfoort-Zwolle, 1952-1953

1202 – Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht 1920 - 1954

Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
97	Verslag Commissaris der Koningin aan het Militair Gezag te 's-Gravenhage over de toestand in de provincie Utrecht per 15 juni 1945, 1945
189	Voorstellen en toekenningen van het predikaat Koninklijke, 1936-1954. Gemeente Veenendaal, 1949
223	Inzameling van gelden door het Nationale Hulpcomité 1940 t.b.v. het herstel van oorlogsschade in de provincie Utrecht, 1940
235	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1940 mei-juli
236	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1940 aug.-dec
237	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1941
265	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregeldheden, 1940-1943: 1940 mei-1940 dec
529	Organisatie van het herstel en de wederopbouw van geleden oorlogsschade in de provincie, 1940-1941: 1940 mei-sept

1202 – Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht 1920 - 1954

530	Organisatie van het herstel en de wederopbouw van geleden oorlogsschade in de provincie, 1940-1941: 1940 okt.-1941 mrt
572	Opgaven van burgemeesters in de provincie van eventuele schade door brand of anderszins aan de bevolkingsregisters in de gemeente, 1940
577	Organisatie van de bestrijding van bos- en heidebranden in de provincie, 1941
608	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregeldheden, 1940-1943: 1940 jan.-1940 febr
609	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregeldheden, 1940-1943: 1940 mrt.-1941 april
610	Opgaven van burgemeesters in de provincie van in hun gemeente plaatsgevonden ongeregeldheden, 1940-1943: 1941 mei-1943 juni
625	Bijeenkomsten van de Commissarissen der Koningin, 1940
640	Meldingen van burgemeesters in de provincie van in de gemeente plaatsgevonden luchtaanvallen en andere gebeurtenissen welk direct verband houden met de oorlogshandelingen, 1940-1943: 1942-1943
643	Organisatie en functioneren van de luchtbescherming in de provincie, 1932-1946: 1940-1946
652	Journaal van meldingen van buitengewone gebeurtenissen verband houdende met de bezetting, 1942-1945

1206 – Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht 1955 - 1985

Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
189	Regeling van het beheer en onderhoud; overzicht van aanwezige oorlogsgraven in de provincie, 1963

Zuid-Holland

2.02.20 – Kabinet der Koningin, 1946 – 1975

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
13162-13181	Lijsten van wetten, koninklijke besluiten en kabinetsbrieven vanaf 1956

3.02.20.02 – Provinciale Staten Zuid-Holland

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
545	Provinciaal verslag, 1940
546	Provinciaal verslag, 1941-1945

3.02.27 – Provinciale Waterstaat Zuid-Holland

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
27	Inventarisatie van oorlogsschade aan provinciale eigendommen, 1945-1966: 1945-1951
28	Inventarisatie van oorlogsschade aan provinciale eigendommen, 1945-1966: 1953-1966
758	Onderzoeken naar de aanwezigheid van niet-geëxplodeerde vliegtuigbommen te Hazerswoude door de Hulpverleningsdienst van het Ministerie van Binnenlandse Zaken ten bate van diverse uit te voeren werkzaamheden,, 1952
809	Herstellen van oorlogsschade aan en opruimen van voormalige Duitse verdedigingswerken in de duinen,, 1947-1950
819	Opruiming van betonbunkers, 1953 - Staande langs de buitendijk van de Westerse Polder en van Torensteenpolder in de Hoeksche Waard te Numansdorp, volgens overeenkomst T/1953, 1953
820	Opruiming van betonbunkers, 1953 - Staande langs de buitendijk van de Eendragtspolder in de Hoekse Waard te Goudswaard en Zuid-Beijerland, volgens overeenkomst S/1953, 1953

3.02.27 – Provinciale Waterstaat Zuid-Holland

1022	Oorlogsschade, 1940 - 1946, 1939-1950, z.d (*)
1025	Oorlogsschade, 1945 - 1950, 1939-1950, z.d (*)

3.02.27.01 – Provinciaal Bestuur Zuid-Holland 185 - 1945

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
489-540	Gedeputeerde Staten, registers van net-notulen mei 1940 –mei 1945
5057-5066	Commissaris des Konings/der Koningin, 1940-1945

3.02.42 – Kabinet Commissaris der Koningin Zuid-Holland

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
213	Opruimactie's van V1-bommen en munitie, 1975-1982: 1975-1978
214	Opruimactie's van V1-bommen en munitie, 1975-1982: 1979-1980
215	Opruimactie's van V1-bommen en munitie, 1975-1982: 1981-1982

3.07.11 – Rijkswaterstaat Zuid-Holland

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
784	Stukken betreffende het herstel van brandschade en oorlogsschade aan het bedieningshuis van de Barendrechtsebrug over de Oude Maas, 1942-1947

3.09.34 – Militair Gezag Zuid-Holland

Inv. Nr.	Omschrijving archiefstuk(ken)
43	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven,, 1945
146	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, munitie en andere explosieven,, 1945
147	Stukken betreffende het onderzoek naar verongelukte geallieerde vliegtuigen en hun bemanningen en de berging van vliegtuigwrakken,, 1945
231	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven,, 1945
282	Stukken betreffende het in kaart brengen van mijnenvelden en het opruimen van explosieven,, 1945
361	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven,, 1945
465	Stukken betreffende de opsporing en opruiming van mijnen, bommen, springstof en andere explosieven,, 1945
529	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven,, 1945
575	Stukken betreffende de opruiming van mijnen, munitie en andere explosieven,, 1945

Bijlage 5: De ruimrapporten van de EODD

Gemeente Utrecht

Nummer	Datum	Locatie	Relevant
19712395	1971-11-04	Waterzuivering	Ja; maar niet binnen projectgebied
19891240	1989-04-28	Waterleidingbedrijf Midden-Nederland	Ja; maar niet binnen projectgebied
19911428	1991-06-12	A2	Ja; maar niet binnen projectgebied
19990043	1999-01-07	Afvalverwerking Utrecht, Lage Weide Industrieterrein Isotopenweg 3	Nee
20030114	2003-01-27	Proostwetering	Ja; maar niet binnen projectgebied
20041154	2004-08-03	Fred Raymondpad in de wijk Terwijde	Nee

Gemeente Montfoort

Nummer	Datum	Locatie	Relevant
19773333	1977-10-08	Beatrixweg 1	Nee
19810309	1981-02-17	VZA	Nee
19811189	1981-04-24	ZA	Nee

Gemeente IJsselstein

Nummer	Datum	Locatie	Relevant
19711070	1971-05-18	Hoogland 19, Buro	Nee
19711416	1971-07-05	Beringen, Buurtschao de Vliesent	Nee
19732193	1973-09-18	Pol.bur.	Nee
19740411	1974-02-19	Zie 19732634	Nee
19751329	1975-05-30	Achtersloot 130	Nee
19751336	1975-05-30	Zuidzijde Benedeneind 365	Nee
19761375	1976-05-12	MC Ysselstein	Nee
19811280	1981-05-02	Polsbroek	Nee
19823363	1982-10-10	Achtersloot 105	Ja; maar geen OO
19824095	1982-12-16	achter de Panhoven	Nee
19861129	1986-04-28	Benedeneind 324a, Benschop	Nee
19862654	1986-08-11	de Enge Ijssel	Nee
19872794	1987-10-09	Kabouwsekade 17a, Kabouw	Nee
19882508	1988-08-22	Noord IJseldijk 10	Nee
19882846	1988-09-26	Achtensloot 95/97/184	Nee
19901547	1990-06-07	Kamille 43	Nee
19901906	1990-07-16	Astronautenbaan 4	Nee
19911035	1991-04-30	De Achtersloot 107	Ja; maar geen OO

19911796	1991-08-07	Achtersloot 101	Nee
19952164	1995-10-05	A2 brug Vianen	Nee
20010907	2001-06-11	Baljuwpad	Nee
20021652	2002-10-15	politiebureau	Nee
20031946	2003-12-01	Brandweerkazerne J. v.d. Heijdenweg 244	Nee
20040067	2004-01-23	School de Wenteltrap	Nee
20041849	2004-12-20	Heidsepeelweg 60, IJselstein (Limburg)	Nee
20051592	2005-11-01	Achtersloot 105, te IJsselstein	Ja; maar geen CE
20070927	2007-06-05	Molenstraat	Nee
20081115	2008-08-04	Achterstr. 105 Ijsselstein	Ja; maar geen CE

Gemeente Lopik

Nummer	Datum	Locatie	Relevant
19730411	1973-03-09	Watertoren, Damweg, (Grens Gem. Benschop)	Nee
19850791	1985-04-03	Tientweg 8	Nee
19871041	1987-04-27	Tiendweg 2	Nee
19880133	1988-01-18	Lekdijk Vest 45	Nee
19893755	1989-11-24	Wielsekade	Nee
19972245	1997-10-24	Lek 260	Nee
19972576	1997-12-06	Lopikkerweg Oost 66	Nee

19991902	1999-10-12	Benedeneind noordzijde 322	Nee
20001657	2000-08-29	Dorp 107	Nee
20001925	2000-10-05	Locatie: Weiland perceel Dorp 107b te Benschop.	Nee
20010219	2001-02-21	Tiendweg 5	Nee
20010335	2001-03-14	Dorp 107b	Nee
20021484	2002-09-19	Boveneind 66	Nee
20070349	2007-03-13	Lekdijk west in Lopik	Nee

Gemeente Vijfheerenlanden

Nummer	Datum	Locatie	Relevant
19752887	1975-11-08	Slot Herlaer	Nee
19760391	1976-02-26	Tiendweg 5	Nee
19772798	1977-08-19	Broekseweg	Nee
19790081	1979-02-06	Burgemeester Sloblaan 25	Nee
19792023	1979-07-25	Broekseweg 56	Nee
19792061	1979-07-30	Sluis in Arkel	Nee
19800055	1980-01-09	Dorpstraat 25	Nee
19802658	1980-08-19	Sluis te Arkel	Nee
19802741	1980-08-27	Parallelweg	Nee
19803054	1980-09-25	Middelkoop 118	Nee
19813540	1981-11-17	Zuiderlingedijk	Nee

19821265	1982-04-20	Binnengebracht	Nee
19821716	1982-05-17	Middelkoop 118	Nee
19830346	1983-02-16	Middelkoop 118	Nee
19840318	1984-02-14	Middelkoop 114	Nee
19840493	1984-03-05	Middelkoop 114	Nee
19840579	1984-03-12	Middelkoop 114	Nee
19851005	1985-04-19	Middelkoop	Nee
19892264	1989-07-23	Middelkoop 118, Leerbroek	Nee
19892836	1989-09-15	Dorpseweg 4, Leerbroek	Nee
19902146	1990-08-13	Middelkoop 120 - Leerbroek	Nee
19902194	1990-08-16	Middelkoop 118, Leerbroek	Nee
19910315	1991-02-27	Middelkoop 122, Leerbroek	Nee
19920510	1992-03-06	Middelkoop 118, Leerbroek	Nee
19930289	1993-02-19	Breezijde 20, Nieuwland	Nee
19941144	1994-05-28	Breezeide 4, Nieuwland	Nee
19981682	1998-08-19	Dorpsstraat 89	Nee
19991670	1999-09-15	Broekseweg 96	Nee
20020944	2002-06-16	Kom lekdijk Lexmond	Nee
20030654	2003-04-17	Lekdijk 84	Nee
20032019	2003-12-15	Kortenhoevenseweg 58	Nee
20041382	2004-09-21	Kortenhoevensweg 58	Nee

20050993	2005-07-08	Smalzijde 29	Nee
20080301	2008-03-10	Lexmond, Gemeente Zederik	Nee

Gemeente Molenlanden

Nummer	Datum	Locatie	Relevant
19722594	1972-10-30	Brief	Nee
19830494	1983-03-05	Noordzijde 73	Nee
20050519	2005-04-20	Kerkstraat	Nee
19792098	1979-08-02	Ter hoogte perceel Dam 41, Arkel	Nee
19802658	1980-08-19	Schuurtje bij sluis aan het Rietveld, Arkel	Nee
19841186	1984-04-17	Politiebureau Hoornaar	Nee
19893729	1989-11-21	Beemdweg, Hoogblokland	Nee
19900221	1990-02-01	Dorpsweg 3, Hoogblokland	Nee
19950848	1995-04-28	Gemeentehuis, Groeneweg 33 te Hoornaar	Nee
19971474	1997-07-02	Politiebureau Hoornaar	Nee
20011336	2001-08-28	Politiebureau Hoornaar	Nee
20050519	2005-04-20	Kerktoren Noordeloos	Nee
20051361	2005-09-25	Dorpsweg 41, Hoornaar	Nee
20081028	2008-07-15	Boven in kerk van Hoogblok- land	Nee
20140773	2014-04-10	Kloverseweg/Nieuweweg, Hoornaar	Nee

Archief Mijn- en Munitie Opruimingsdienst, MMOD – Rijswijk (SIB)

Collectie MMOD	
Inv. Nr.	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
53	G t/m H
55	K t/m L
56	M t/m N
57	N t/m O
59	S t/m U
60	V t/m W
61	W
62	W t/m Z

Mijnenveldkaarten gemeente Utrecht

Datum	Gebeurtenis	Relevant	Motivatie
27-jun-45	Veld 1G. 1 bom van 500 kilo geruimd, 1 bom van 500 kilo als vermist opgegeven.	Ja	Veld 1G lag in/overlapt het projectgebied net niet, en reeds geruimd
29-jun-45	Veld 1G. 1 bom van 500 kilo geruimd, 1 bom van 500 kilo vermist.	Ja	Veld 1G lag in/overlapt het projectgebied net niet, en reeds geruimd
03-jun-46	Veld 2G. 11 mortiergranaten (Engels), 1 handgranaat (Engels) en 1 voorlading (Engels) geruimd en ter plaatse vernietigd alsmede (onleesbaar) 2 cm granaten. N.B. het is opvallend dat er over Engelse munitie wordt gesproken, omdat dit gebied pas na de Duitse capitulatie in mei 1945 werd bevrijd. Dit zou	Nee	Veld 2G lag net niet in het projectgebied

	kunnen betekenen dat er in de omgeving na de bevrijding een Engelse munitiedump aanwezig is geweest.		
12-jul-46	Veld 1G. Geen landmijnen gevonden. 1 luchtdoelgranaat aangetroffen.	Nee	Veld 2G lag net niet in het projectgebied

Krantenartikelen (Delpher)

Krant	Datum
En verder HIER, in Parool	13-12-1947
Munitieschip ontploft, in Trouw	13-6-1967
Granatenregen in Utrecht, in Telegraaf	13-6-1997
Berging munitieschip kan weken duren, in Nieuwsblad van het Noorden	15-6-1967
Schade nog steeds niet nauwkeurig in te schatten, in Volkskrant	17-6-1967
Lage Weide na weken zoeken vrij van munitie, in Algemeen Dagblad	29-6-1967
Projectiel in kernhaven gevonden, in Waarheid	10-7-1967
Mortiergranaat bij Kernhaven gevonden, in Algemeen Dagblad	11-7-1967
Geen nalatigheid bij ontploffing munitieschip, in Gereformeerd Gezinsblad	8-9-1967
Munitie-explosie kostte Rijk Fl. 11 miljoen, in Telegraaf	19-3-1969
Man gepakt met verzameling vuurwapens, in Algemeen Dagblad	3-4-1979
Montfoort speurt boden af naar bom, in Algemeen Dagblad	7-7-1981

Bijlage 6: Luchtfoto’s

Gemeente Utrecht

Foto	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Sortie
3079	Dotkadata	23-01-1945	matig	R4/1650
3139	Dotkadata	08-04-1945	goed	4/2214
4016	Dotkadata	22-01-1945	matig	R4/2258
3086a	Dotkadata	16-09-1944	goed	400/74A
3142	Dotkadata	08-04-1945	goed	4/2214
3155	Dotkadata	08-04-1945	goed	4/2214
4091	Dotkadata	19-03-1945	matig	R4/2026

Gemeente Montfoort

Foto	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Sortie
3004	Dotkadata	03-02-1945	matig	R4/1699

Gemeente IJsselstein

Foto	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Sortie
3042	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
3043	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
4044	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341

Gemeente Lopik

Foto	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Sortie
3062	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
3086	Dotkadata	19-09-1944	goed	R140/1041
4090	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
4094	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341

Gemeente Vijfheerenlanden

Foto	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Sortie
3126	Dotkadata	19-09-1944	goed	140/1041
3025	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
3027	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
4084	Dotkadata	19-09-1944	goed	140/1041

Gemeente Molenlanden

Foto	Herkomst	Datum	Kwaliteit	Sortie
3060	Dotkadata	29-11-1944	matig	R4/1341
4076	Dotkadata	29-11-1944	goed	R4/1345

Bijlage 7: Geraadpleegde stukken NIMH

Gemeente Utrecht

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"

Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
196	23-02-1944	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series. Schaal/code/blz.: A 125-I tot en met VI; Serie/nummer: Molen; Omschrijving: Verdedigingswerken in en om Utrecht waaronder diverse forten rondom Utrecht in gebruik als (onder andere) opslagplaatsen en waarnemingsposten
246	25-4-1945	Kaarten van Duitse verdedigingswerken en objecten afkomstig uit de margriet, molen, vlag en kroon series. Schaal/code/blz.: 370-I en II; Serie/nummer: Kroon; Omschrijving: Locatie van verdedigingswerken in en om Utrecht (waarbij aangegeven fort De Klop, fort De Gagel, fort Ruigenhoek, fort Blauwkapel, fort Voordorp, fort aan de Hoofddijk, fort Rynauwen [NB Rijnauwen, Rhijnauwen], fort Vechten,) waaronder kazernes, inundatievelden, tankgrachten, betonbunkers en versperringen
250	1-1945	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series) Schaal/code/blz.: E/138/45; Omschrijving: Rapport (van groep Albrecht H.G.) met slagorde Duitse troepen in Utrecht van 21 december 1944 waarbij een overzicht van luchtafweergeschut in de stad op 22 december 1944, tevens Engelse vertaling van het rapport [NB 9 stuks]
309	14-12-1944	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series. Schaal/code/blz.: E/1588/45; Omschrijving: Locaties van verdedigingswerken rond Utrecht [NB 2 stuks], bijgevoegd viertal kopieën van kaarten, tevens bijgevoegd viertal kopieën met inundatiefoto's rondom Utrecht
310	Z. datum	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series) Schaal/code/blz.: E/1677/45 (1:15.000); Omschrijving: Kaart met locatie verdedigingswerken en Duitse infrastructuur in Utrecht en omgeving [NB 4 stuks]
327	2-1945	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series) Schaal/code/blz.: E/2269/45; Omschrijving: Slagorde, verplaatsing en legering Duitse troepen in Utrecht tot 16 februari 1945, bijgevoegd plattegrond van Utrecht
351	2-1945	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series) Schaal/code/blz.: GB/3176/44; Omschrijving: Situatieschetsen betreffende verdedigingswerken binnenstad Utrecht [NB 4 stuks, serie niet compleet]

452	7-10-1944	Inlichtingen binnenlandse strijdkrachten: Duitse eenheden en stellingen (JA, E, NE, GB series) Schaal/code/blz.: E/448/44 (1:10.000) (1:15.000); Omschrijving: Situatieschetsen van Utrecht betreffende verdedigingswerken en Flak-opstellingen (groep Albrecht) [NB 4 stuks]

Gemeente Vijfheerenlanden (voorheen Zederik)

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"

Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
209	6-9-1944	Schaal/code/blz.: 209; Serie/nummer: Vlag; Omschrijving: Locatie van verdedigingslinie van Gorinchem tot Meerkerk met onder andere bunkers, schutterputten, versperringen en een tankgracht
416 B	3-6-1944	Schaal/code/blz.: M berichten; Omschrijving: Berichten betreffende Zeeuws-Vlaanderen, Zuid-Beveland, Domburg en Middelburg, militaire telefoonverbindingen DKR Terneuzen. Verslag betreffende de N.V. Nederlandsche Vliegtuigfabrieken Fokker na het bombardement van 25 juli 1943 in vijf hoofdstukken, met als bijlagen drie schetsen Fokker werkplaatsen te Edam (schaal 1:2500/10.000/3300), twee schetsen Fokkerfabriek te Weesp (schaal 1:10.000/1400), schetsen Fokkerfabriek Amsterdam, onder andere RAI-gebouw, twee schetsen Fokkerfabriek in de omgeving van Maastricht. Aanvulling op kaart EV18, EV28 en EV29, plattegrond rivierengebied Lek/Noord/Kinderdijk, kaart Schoonhoven en omgeving en kaart Meerkerk tot Gorinchem, van Geheime Dienst Nederland (GDN)

Gemeente Molenlanden

Collectie 575 "Duitse verdedigingswerken in Nederland en rapporten van het Bureau Inlichtingen te Londen (1940-1945)"

Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
286	19-2-1945	Order of Battle; Land van Heusden en Altena, Betuwe en Alblasser, eiland van Dordrecht en Den Haag etc.
309	7-3-1945	Order of Battle; betr. Gelderland (IJsselland en Achterhoek), provincie Utrecht, het Gooi, Betuwe en Alblasser, en de provincies Friesland, Groningen en Drenthe
309	21-2-1945	Rapport betreffende de toestand in de provincie Zuid-Holland (o.a. Hoeksche, Klaaswaal, Spijkenisse, Hellevoetsluis, Barendrecht en Alblasser).
329	3-4-1945	Order of Battle; betreffende Overijssel, Midden Overijssel, general Survey, land van Heusden en Altena, Bommeler, ten noorden en oosten van Meppel, sector Deventer-Apeldoorn- Arnhem en de Alblasser en Betuwe

438	1-12-1944	Defensie Alblasser en de Betuwe
439	20-12-1944	Betuwe en Alblasser met schets

Collectie 409 “Gevechtsverslagen en rapporten mei 1940”

Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
518037	Mei 1940	Verslag van de commandant van het IIIe autobataljon
5198038	Mei 1940	Verslag van de commandant van de 3e compagnie van het IIIe autobataljon

Collectie 057 “Collectie losse stukken”

Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
2961	1940-1945	Kopie van het oorlogsdagboek van de Belgische 1e Infanteriebrigade tijdens de Tweede Wereldoorlog

Bijlage 8: Nederlands Instituut voor OorlogsDocumentatie

Toegangsnummer 077 - Collectie Generalkommissariat für das Sicherheitswesen - Höhere SS- und Polizeiführer Nord-West		
Inv. Nummer	**Datum**	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
518	8-1940	Verslagen van de Befehlshaber der Ordnungspolizei betreffende de luchtaanvallen op Nederlands grondgebied van 21 tot en met 27 augustus 1940
993	1942-1943	Verslagen betreffende geallieerde luchtaanvallen op bewapeningsbedrijven in Hengelo en de gasfabriek in Rotterdam, 1942-1943
1328	1940-1941	Dagberichten van de Befehlshaber der Ordnungspolizei Den Haag betreffende vijandelijke luchtaanvallen, 1940-1941.
1332	1940-1943	Stukken betreffende vijandelijke luchtaanvallen, landingen van vijandelijke vliegeniers, het vinden van versperringsballons, het werpen van springstoffen en het gebruik van sabotagematerialen
1759	1943	Berichtgevingen betreffende neergekomen vliegtuigen
1855	11-1944	Telegrammen van de marechaussee regio Rotterdam aan het 3. Polizeibataillon over bominslagen en delicten, 27-30 november 1944

Toegangsnummer 216K - Collectie Departement van Justitie		
Inv. Nummer	**Datum**	**Omschrijving archiefstuk(ken)**
179	16 december1942 – 21 november 1944	Ingekomen en minuten van uitgegane stukken, 16 december 1942 - 21 november 1944
180	23 juni 1943 – 28 april 1944	Rapporten van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politiekorpsen en de Marechaussee inzake het geven van het sein luchtalarm, het neerstorten van vliegtuigen en de vondst van niet ontplofte explosieven.

184	13 augustus 1943 – 10 mei 1944	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Capelle a/d/ IJssel-Dwingeloo.
185	11 oktober 1943 – 17 september 1944.	Processen-verbaal van de plaatselijke luchtbeschermingsdiensten, politie en Marechaussee met betrekking tot vijandelijke vliegtuigen, bomaanvallen en ontploffingen in verschillende gemeenten: Echt-Zwolle.
186	z. datum	Meldingen van verschillende gemeenten betreffende ongevallen, beschietingen, bombardementen en het afwerpen van (lege) benzinetanks door vliegtuigen.

Toegangsnummer 226B – Bureau Inlichtingen – Hoofdbureau Londen, 1940-1945

Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
119	27 april 1943 – augustus 1944.	Rapporten en brieven over geallieerde bombardementen, neergestorte vliegtuigen en treinbeschietingen.
123	april 1943-augustus 1944.	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland.
124	27 oktober 1944-14 februari 1945.	Militaire spionagerapporten en situatieschetsen betreffende Nederlandse en Duitse objecten, onder meer van de Geheime Dienst Nederland.

Bijlage 9: Nationaal Archief

Toegangsnummer 2.04.53.15 - Inspectie Bescherming Bevolking tegen Luchtaanvallen, 1937-1946		
Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
42	1940-1941	Ingekomen en minuten van uitgegane brieven van en aan diverse overheidsinstellingen 1940 – 1941: Commissaris der Koningin in de provincie Utrecht, nrs. 18.6.1 - 18.6.15
69-79	1940-1941	74 Utrecht
69-79	1940-1941	76 Zuid-Holland

Toegangsnummer 2.04.110 – Archief Binnenlandse Zaken / Korps Hulpverleningsdienst 1945 - 1974		
Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
5	1959-1974	Correspondentie van de Hulpverleningsdienst. 1959-1974
20	Zonder datum	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. Z.d.
21	1945-1947	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1945-1947
22	1957-1959	Registers met krantenknipsels inzake explosieven. 1957-1959
28	1947-1970	Verzameling krantenknipsels inzake de Hulpverleningsdienst. [1947-1970]

Toegangsnummer 2.05.44 – Inventaris van het archief van het Nederlandse gezantschap / ambassade in Groot-Brittannië (en Ierland tot 1949), 1813 – 1954		
Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
1414	1940 - 1945	Stukken betreffende luchtbombardementen van de R.A.F. op Nederland..

Toegangsnummer 2.13.71 – Inventaris van de archieven van het Ministerie van Defensie te Londen [1940-1941]; Ministerie van Oorlog te Londen [1941-1945]; Departement van Oorlog: Bureau Londen [1945-1947], (1933) 1940-1947 (1974)		
Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
368	1941, 1944 - 1945	Stukken betreffende luchtbombardementen in Nederland. 1941, 1944-1945
576 - 577	1940 - 1945	Stukken betreffende luchtaanvallen op en inundaties van Nederland. 1940-1945
1788-2107	 1943-1945 1942-1945 1944-1945	Rapporten betreffende verdedigingsstelsels Nederland, 1944-1945 1895: Provincie Utrecht 1958: Provincie Zuid-Holland 1960: Alblasserwaard

Toegangsnummer 3.02.42 – Kabinet van de Commissaris der Koningin		
Inv. Nummer	Datum	Omschrijving archiefstuk(ken)
1414	1940 - 1945	Stukken betreffende luchtbombardementen van de R.A.F. op Nederland..

Bijlage 10: Buitenlandse archieven

The National Archives, Londen

Toegang AIR 37, 2nd Tactical Air Force (2TAF)			
Inv. Nummer	Titel	Omschrijving	Tijdsperiode
715	Allied Expeditionary Air Force, and 2nd Tactical Air Force	2nd Tactical Air Force: Daily intelligence and operations summaries	Sept-okt 1944
716	Idem	Idem	Nov-dec 1944
717	Idem	Idem	Jan-feb-1945
718	Idem	Idem	Mar-mei 1945

Library and Archives Canada

Toegang RG24M 1997-02033-5, Maps & cartographic material			
Inv. Nummer	Titel	Omschrijving	Tijdsperiode
RG24M 1997-02033-5	375 Woerden	Kaart van Woerden en omgeving	1945
RG24M 1997-02033-5	376 Utrecht	Kaart van Utrecht en omgeving	1945
RG24M 1997-02033-5	384 Oudewater	Kaart van Oudewater en omgeving	1945
RG24M 1997-02033-5	04 NW	Kaart van Schoonhoven en omgeving	1944
RG24M 1997-02033-5	04 SW	Kaart van Gorinchem en omgeving	1945

Bundesarchiv-Militärarchiv, Freiburg

Toegang RL 2-II Generalstab der Luftwaffe / Luftwaffeführungsstab	
Inv. Nummer	Titel
205	Lageberichte Nr.246-Nr.258, 9. Mai 1940 – 21. Mai 1940
206	Lageberichte Nr.259-Nr.264, 22. Mai 1940 – 27. Mai 1940
207	Lageberichte Nr.265-Nr.270, 28. Mai 1940 – 1. Juni 1940
208	Lageberichte Nr.271-Nr.276, 3. Juni 1940 – 7. Juni 1940
209	Lageberichte Nr.277-Nr.282, 9. Juni 1940 – 13. Juni 1940
210	Lageberichte Nr.283-Nr.290, 15. Juni 1940 – 21. Juni 1940
211	Lageberichte Nr.292-Nr.298, 23. Juni 1940 – 29. Juni 1940
211a	1. Juli 1940 – 5. Juli 1940
212	Lageberichte Nr.305-Nr.317, 7. Juli 1940 – 19. Juli 1940
213	Lageberichte Nr.319-Nr.330, 21. Juli 1940 – 1. Aug. 1940
214	Lageberichte Nr.375-Nr.382, 15. Sept. 1940 – 22. Sept. 1940
215	Lageberichte Nr.383-Nr.391, 23. Sept. 1940 – 1. Okt. 1940
216	Lageberichte Nr.393-Nr.403, 3. Okt. 1940 – 13. Okt. 1940
217	Lageberichte Nr.404-Nr.414, 14. Okt. 1940 – 24. Okt. 1940
218	Lageberichte Nr.415-Nr.425, 25. Okt. 1940 – 4. Nov. 1940
219	Lageberichte Nr.426-Nr.434, 5. Nov. 1940 – 13. Nov. 1940
220	Luftlageberichte Nr.435-Nr.440, 14. Nov. 1940 – 19. Nov. 1940
221	Luftlageberichte Nr.441-Nr.447, 20. Nov. 1940 – 26. Nov. 1940
222	Luftlageberichte Nr.448-Nr.454, 27. Nov. 1940 – 3. Dez. 1940
223	Luftlageberichte Nr.455-Nr.463, 4. Dez. 1940 – 12. Dez. 1940
224	Luftlageberichte Nr.464-Nr.471, 13. Dez. 1940 – 21. Dez. 1940
225	Luftlageberichte Nr.472-Nr.479, 22. Dez. 1940 – 31. Dez. 1940
226	Luftlageberichte Nr.480-Nr.488, 1. Jan. 1941 – 9. Jan. 1941
227	Luftlageberichte Nr.489-Nr.497, 10. Jan. 1941 – 18. Jan. 1941
228	Luftlageberichte Nr.498-Nr.510, 19. Jan. 1941 – 31. Jan. 1941

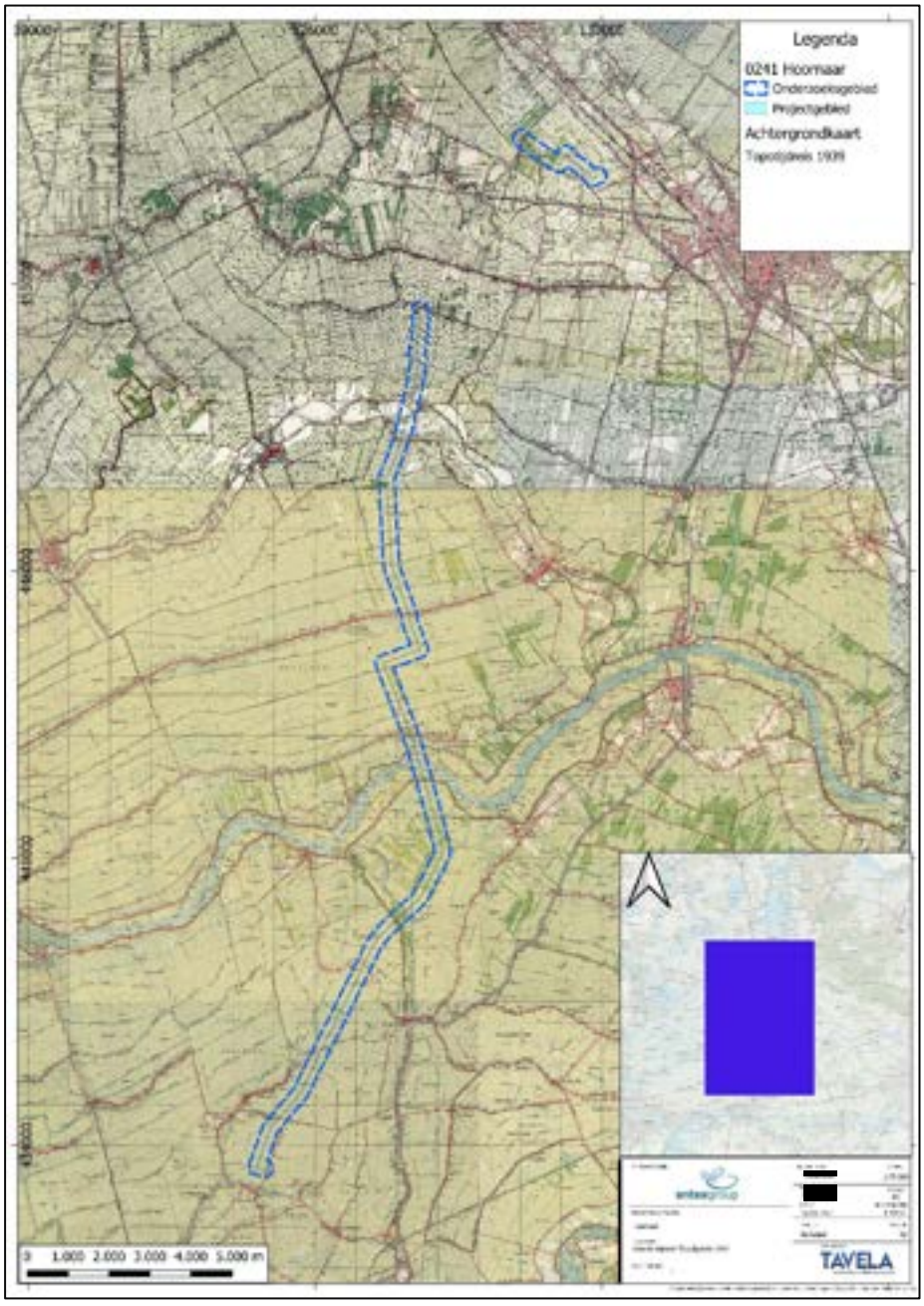
229	Luftlageberichte Nr.511-Nr.519, 1. Feb. 1941 – 9. Feb. 1941
230	Luftlageberichte Nr.520-Nr.528, 10. Feb. 1941 – 18. Feb. 1941
231	Luftlageberichte Nr.529-Nr.538, 19. Feb. 1941 – 28. Feb. 1941
232	Luftlageberichte Nr.539-Nr.546, 1. März 1941 – 8. März 1941
233	Luftlageberichte Nr.547-Nr.554, 9. März 1941 – 16. März 1941
234	Luftlageberichte Nr.555-Nr.559, 17. März 1941 – 21 März 1941
235	Luftlageberichte Nr.560-Nr.562, 22. März 1941 – 24. März 1941
236	Luftlageberichte Nr.563-Nr.569, 25. März 1941 – 31. März 1941
237	Luftlageberichte Nr.570-Nr.575, 1. Apr. 1941 – 6. Apr. 1941
238	Luftlageberichte Nr. 577-Nr. 583, 8. Apr 1941 – 14. Apr. 1941
239	Luftlageberichte Nr.584-Nr.591, 15. Apr. 1941 – 22 Apr. 1941
240	Luftlageberichte Nr.592 – Nr.599, 23. Apr. 1941 – 30. Apr. 1941
241	Luftlageberichte Nr.600 – Nr.605, 1. Mai 1941 – 6. Mai 1941
242	Luftlageberichte Nr.606 – Nr.613, 7. Mai 1941 – 14. Mai 1941
243	Luftlageberichte Nr.614 – Nr.625, 15. Mai 1941 – 26. Mai 1941
244	Luftlageberichte Nr.626 – Nr.637, 27. Mai 1941 – 7.Juni 1941
245	Luftlageberichte Nr.638 – Nr.645, 8. Juni 1941 – 15. Juni 1941
246	Luftlageberichte Nr.646 – Nr.655, 16. Juni 1941 – 25. Juni 1941
247	Luftlageberichte Nr.656 – Nr.660, 26. Juni 1941 – 30. Juni 1941
248	Luftlageberichte Nr.661 – Nr.666, 1. Juli 1941 – 6. Juli 1941
249	Luftlageberichte Nr.667 – Nr.672, 7. Juli 1941 – 12. Juli 1941
250	Luftlageberichte Nr.673 – Nr.678, 13. Juli 1941 – 18. Juli 1941
251	Luftlageberichte Nr.679 – Nr.684, 19. Juli 1941 – 24. Juli 1941
252	Luftlageberichte Nr.685 – Nr.691, 25. Juli 1941 – 31. Juli 1941
253	Luftlageberichte Nr.692 – Nr.700, 1. Aug. 1941 – 9. Aug. 1941
254	Luftlageberichte Nr.701 – Nr.707, 10 .Aug. 1941 – 16. Aug. 1941
255	Luftlageberichte Nr. 708 – Nr.713, 17. Aug. 1941 – 22. Aug. 1941
256	Luftlageberichte Nr.714 – Nr.719, 23. Aug. 1941 – 28. Aug. 1941
257	Luftlageberichte Nr.720 – Nr.725, 29. Aug. 1941 – 3.Sept. 1941

258	Luftlageberichte Nr.726 – Nr.730, 4. Sept. 1941 – 8.Sept. 1941
259	Luftlageberichte Nr.731 – Nr.736, 9. Sept. 1941 – 14. Sept. 1941
260	Luftlageberichte Nr.737 – Nr.742, 15. Sept. 1941 – 20. Sept. 1941
261	Luftlageberichte Nr. 743 – Nr.748, 21. Sept. 1941 – 26. Sept. 1941
262	Luftlageberichte Nr.749 – Nr.754, 27. Sept. 1941 – 2. Okt. 1941
263	Luftlageberichte Nr.755 – Nr.760, 3. Okt. 1941 – 9. Okt. 1941
264	Luftlageberichte Nr.761 – Nr.765, 10 .Okt. 1941 – 14. Okt. 1941
265	Luftlageberichte Nr.766 – Nr.769, 15. Okt. 1941 – 18. Okt. 1941
266	Luftlageberichte Nr.770 – Nr.774, 19. Okt. 1941 – 23. Okt. 1941
267	Luftlageberichte Nr.775 – Nr.778, 24. Okt. 1941 – 28. Okt. 1941
268	Luftlageberichte Nr.779 – Nr.785, 28. Okt. 1941 – 3. Nov. 1941
269	Luftlageberichte Nr.786 – Nr.791, 4. Nov. 1941 – 9. Nov. 1941
1025	Lageberichte Nr.331-Nr.340, 2.- 11. Aug. 1940
1026	Lageberichte Nr.341-Nr.345, 12.- 16. Aug. 1940
1557	Lagebericht Nr. 269, 1. Juni 1940

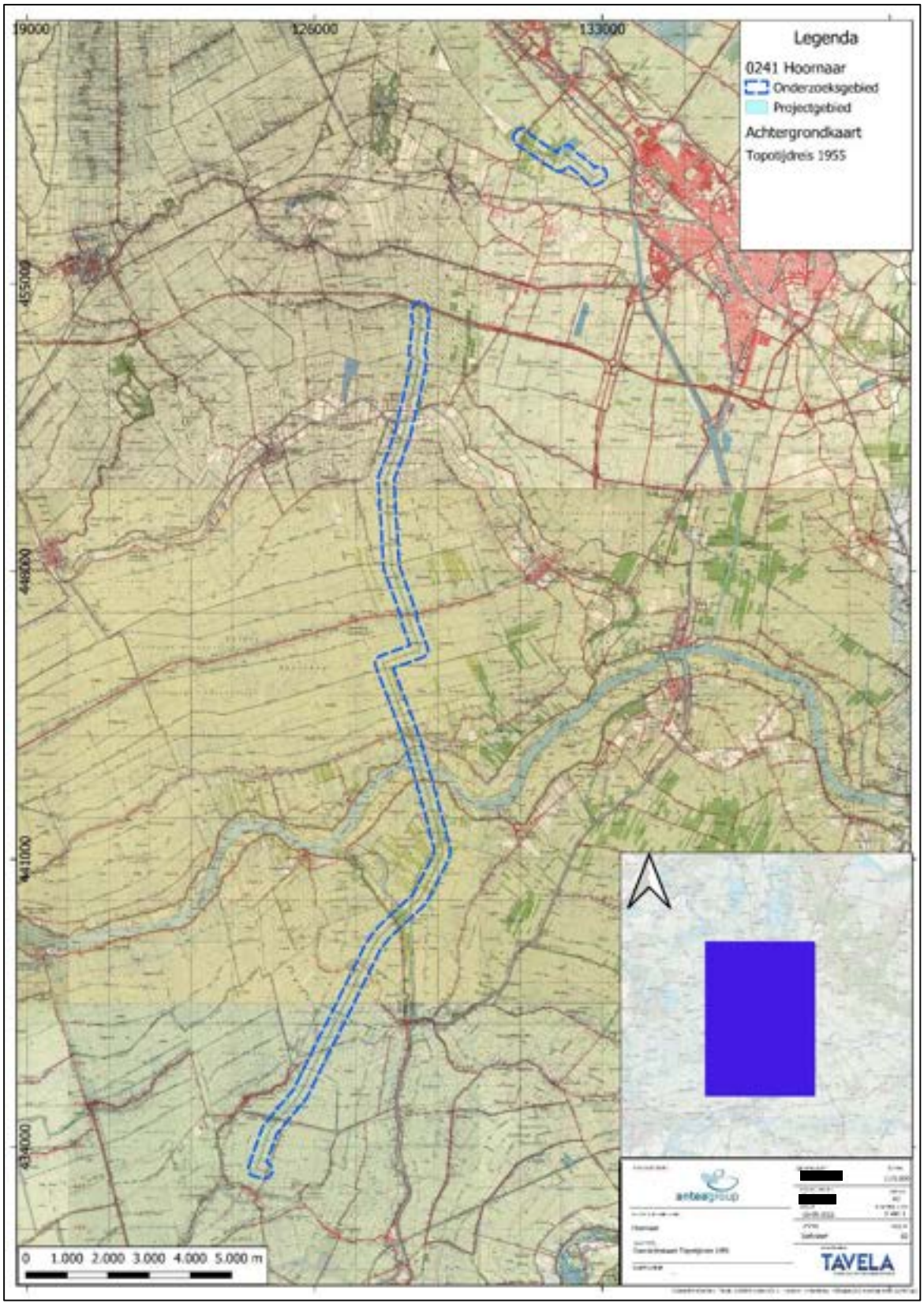
Bijlage 11: Naoorlogse bodemroering

Van contra-indicaties is sprake als er in het projectgebied gerichte opsporing van OO, of dat er grondroerende werkzaamheden hebben plaatsgevonden. Dergelijke gegevens over naoorlogs grondverzet worden alleen verzameld en geanalyseerd, indien er in het bronnenonderzoek indicaties voor de aanwezigheid van OO zijn aangetroffen.

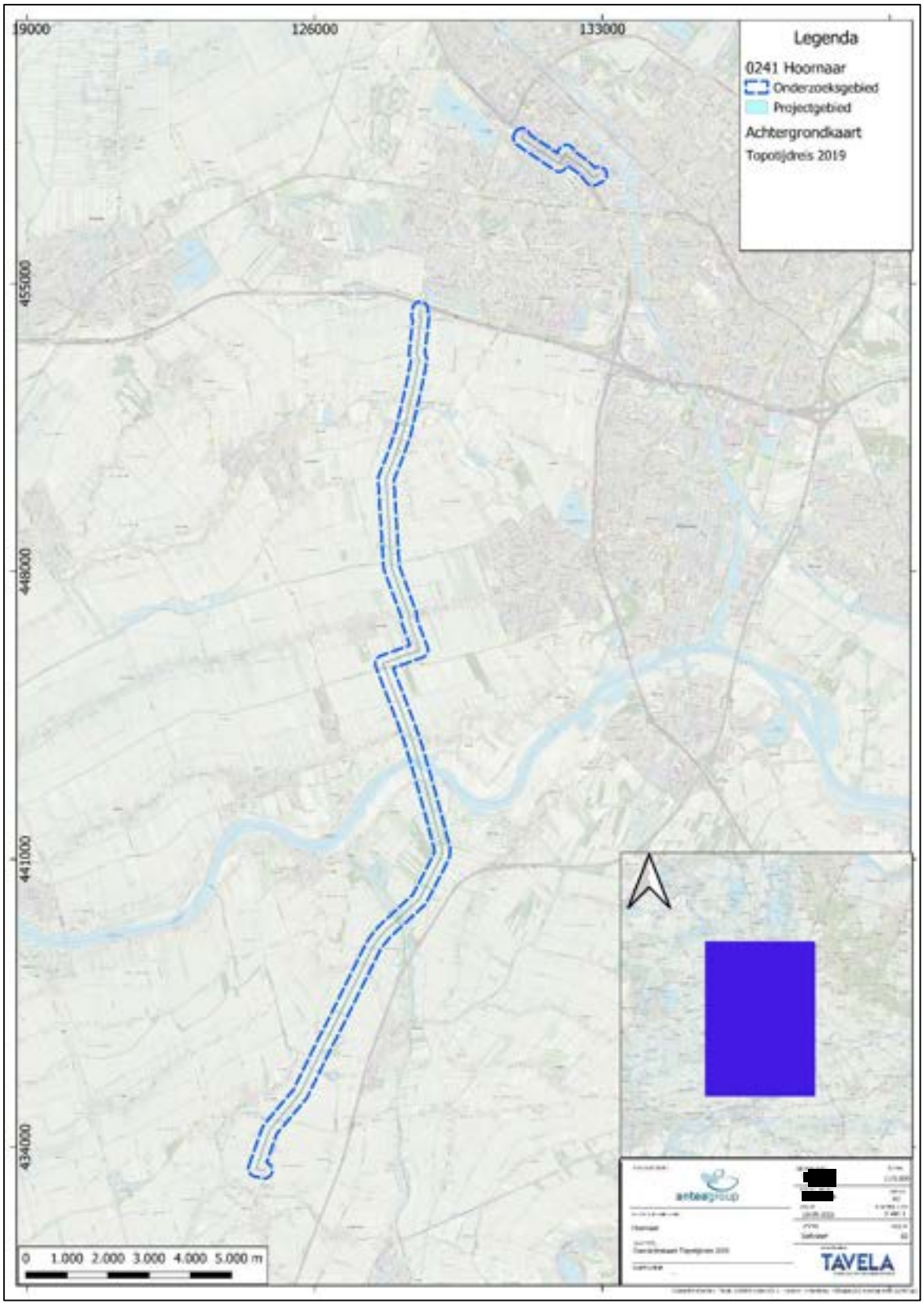
Het onderzoek naar naoorlogs grondverzet beperkt zich tot een vergelijking van de situatie ten tijde van de Tweede Wereldoorlog met de hedendaagse situatie.



Afbeelding B11.1. De situatie in 1939. Bron: Topotijdreis 1939.



Afbeelding B11.2: De situatie in 1955. Bron: Topotijdreis 1955.



Afbeelding B11.3: De situatie in 2019. Bron: Topotijdreis 2019.

Bijlage 12: Overzicht gebeurtenissen

Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
Meidagen 1940	Overige / diverse	‘Op “het slot” in Noordeloos was in het jaar 1940 de staf van het III auto bataljon ondergebracht.	Nederlands	Hoe het vroeger was, pagina 21
Meidagen 1940	Incidentele bom(men)afworp	Er werden door de Duitse luchtmacht enige bommen op IJsselstein grondgebied afgeworpen, namelijk in de Achtersloot waar een groep vluchtelingen het doel schijnt te zijn geweest en bij de brug over de Kromme IJssel in de Rijksweg Utrecht Den Bosch, waar een Nederlandse militair werd gedood	Duits	IJsselstein verleden en heden, pagina 65
13-5-1940	Incidentele bom(men)afworp	Er kwamen berichten binnen omtrent het bombarderen van Montfoort (niet bezette commandopost van de Groep Utrecht)	Duits	De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland, mei 1940, pagina 77-78.
13-5-1940	Incidentele bom(men)afworp	Op Montfoort waren drie luchtraids uitgevoerd.	Duits	De operatiën van het veldleger en het oostfront van de Vesting Holland, mei 1940, pagina 82.
13-5-1940	Crashlocatie vliegtuig	Er kwam een Heinkel He 111P neer bij IJsselstein bij Lagedijk.	Duits	SGLO T0605
14-5-1940	Wapenopstelling	8e Compagnie Luchtdoelmitrailleurs. Het 3e peloton stond bij het aanbreken van de dag in stelling bij Oud-Loosdrecht. Toen de laatste infanterie het peloton was gepasseerd, verplaatste zich dit over Loenen, Breukelen en Woerden naar Montfoort, waar het opnieuw in stelling kwam. Het vierde peloton verplaatste zich over de lijn Loenen, Maarssen en Vleuten naar Montfoort, waar ze de stelling nam. Deze verplaatsingen waren noodzakelijk vanwege de bescherming van het stafkwartier van de VIIIe Divisie in Montfoort. De 158e Batterij Luchtafweer nam tussen Montfoort en Linschoten	Nederlands	De luchtverdediging in de meidagen van 1940, pagina 698-699.

Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
		een stelling in. Het kantoor van een fabriek tussen Montfoort en Oudewater werd als commandopost gebruikt		
14-5-1940	Wapenopstelling	Alvorens naar Montfoort te rijden had het 4e peloton (behorende tot de Nederlandse luchtafweer) bij het aanbreken van de dag bij Nieuw-Loosdrecht in stelling gestaan	Nederlands	De luchtverdediging in de meidagen van 1940, pagina 698.
1940-1941	Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Bij Reijerscop werd een schijnvliegveld aangelegd als afleiding voor vliegveld Soesterberg. Het kreeg de naam Scheinflugplatz SF.18. Er stond geen luchtafweer opgesteld bij het schijnvliegveld. Volgens getuigen zijn er 20 of 70-80 bommen op afgeworpen.	Brits	Het schijnvliegveld in Reijerscop, pagina 23 en 25
20-4-1941	Incidentele bom(men)afworp	Waar thans het voetbalveld van Noordeloos ligt is destijds een zgn. “kettingbom” gevallen.’ [Een] (...) enorme krater (...) ontstond.	Geallieerd	Hoe het vroeger was, pagina 23; Drie dorpen in oorlogstijd, pagina 68.
17/18-7-1941	Incidentele bom(men)afworp	Bombardement op Veldhuizen/Reijerscop. Getroffen werd het schijnvliegveld, circa 6 km ten ZW van Utrecht	Brits	Eversteijn; Oorlogsverhalen over Reijerscop, pagina 21.
15-3-1942	Crashlocatie vliegtuig	Om 14.02 uur kwam Spitfire X4503 neer bij Lopik.	Brits	SGLO T1440; En nooit was het stil, deel 1.
3-2-1943	Crashlocatie vliegtuig	Stirling Mk I BF415 WP-S, No. 90 Squadron om 23.00 uur, Blokland te Willeskop neergestort.	Brits	Eversteijn; SGLO T2030
10-4-1943	Crashlocatie vliegtuig	Lancaster Mk III ED502 WS-V ‘Barbara Mary’ van het No. 9 Squadron om 23.45 uur in een weiland langs de Linschoten te Snelrewaard, Oudewater gecrasht.	Brits	Eversteijn; SGLO T 2184
22-6-1943	Crashlocatie vliegtuig	Om 02.24 uur is bij Jaarsveld, in de Lek, Halifax BB375 neergekomen.	Brits	SGLO T2499
26-6-1943	Crashlocatie vliegtuig	Wellington HF589 AS-W van het No. 166 Squadron te Hekendorp bij Oudewater neergestort.	Brits	Eversteijn; SGLO T2608

Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
28/29-6-1943	Crashlocatie vliegtuig	Stirling III, serial EH888 van No. 15 Squadron neergestort op de oevers van de Hollandsche IJssel nabij Heeswijk (gemeente Linschoten)	Brits	SGLO T2627
Eind augustus 1943	Overige / diverse	Een oppervlakte van ca. 230 hectare in de polder Broek werd geïnundeerd, als onderdeel van de inundatiegordel die zich door het westen van de provincie Utrecht uit- strekte. Ook werd er een tankgracht gegraven die zich van Lopik uit in een wijde boog om de stad heen boog, daarbij Benschopperweg, Achtersloot, Zuid- en Noord-IJsseldijk doorsnijdend. De tankgracht werd spoedig na de bevrijding gedempt.	Duits	IJsselstein verleden en heden, pagina 65
22-9-1943	Crashlocatie vliegtuig	In September 1943 wordt boven Werkendam, tijdens een luchtgevecht met een geallieerde bommenwerper, een Duitse jager door mitrailleurvuur uitgeschakeld. Het toestel stort even later neer in de gemeente Hoornaar tegenover de boerderij Lage Giessen nr. 37. Het vliegtuig boort zich diep de grond in. Als omwonenden op de plek des onheils aankomen, vinden ze een (Duits) oor. De Duitsers komen later met zwaar materiaal om het toestel te bergen, maar men vindt niets anders dan wat klein spul. De piloot is tijdens de val vermorzeld.	Duits	De Waard in oorlogstijd: de Alblasserwaard tussen 1940 en 1945; SGLO T2894
24-3-1944	Tankgracht of Tankgeul	Aan de Huppeldijk (Lage Weide, Utrecht) wordt een tankgracht gegraven.	Duits	Tussen Waal en Lek 1939-1945, pagina 80
15-4-1944	Tankgracht of Tankgeul	Van de boerderij 'Ons Genoegen' aan de Horstdijk, sectie B nr. 6246, werd circa 8500 m2 in beslag genomen; hierin werd een tankgracht met een lengte van ca. 330 meter gegraven.	Duits	Tussen Waal en Lek 1939-1945, pagina 80
Voorjaar 1944	Overige / diverse	In het voorjaar van 1944 lieten de Duitsers de polders bij Reijerscop onder water lopen. Dit om een invasie te kunnen vertragen/stoppen	Duits	Oorlogsverhalen over Reijerscop, pagina 22.
Eind 1944	Overige / diverse	Inundatie Grootewaard (dat is in en ten oosten van het zuidelijke einde van het projectgebied). Zoals aangegeven in afbeelding 4.2 is er nabij het projectgebied een groot gebied geïnundeerd geweest.	Duits	Drie dorpen in oorlogstijd, 53.

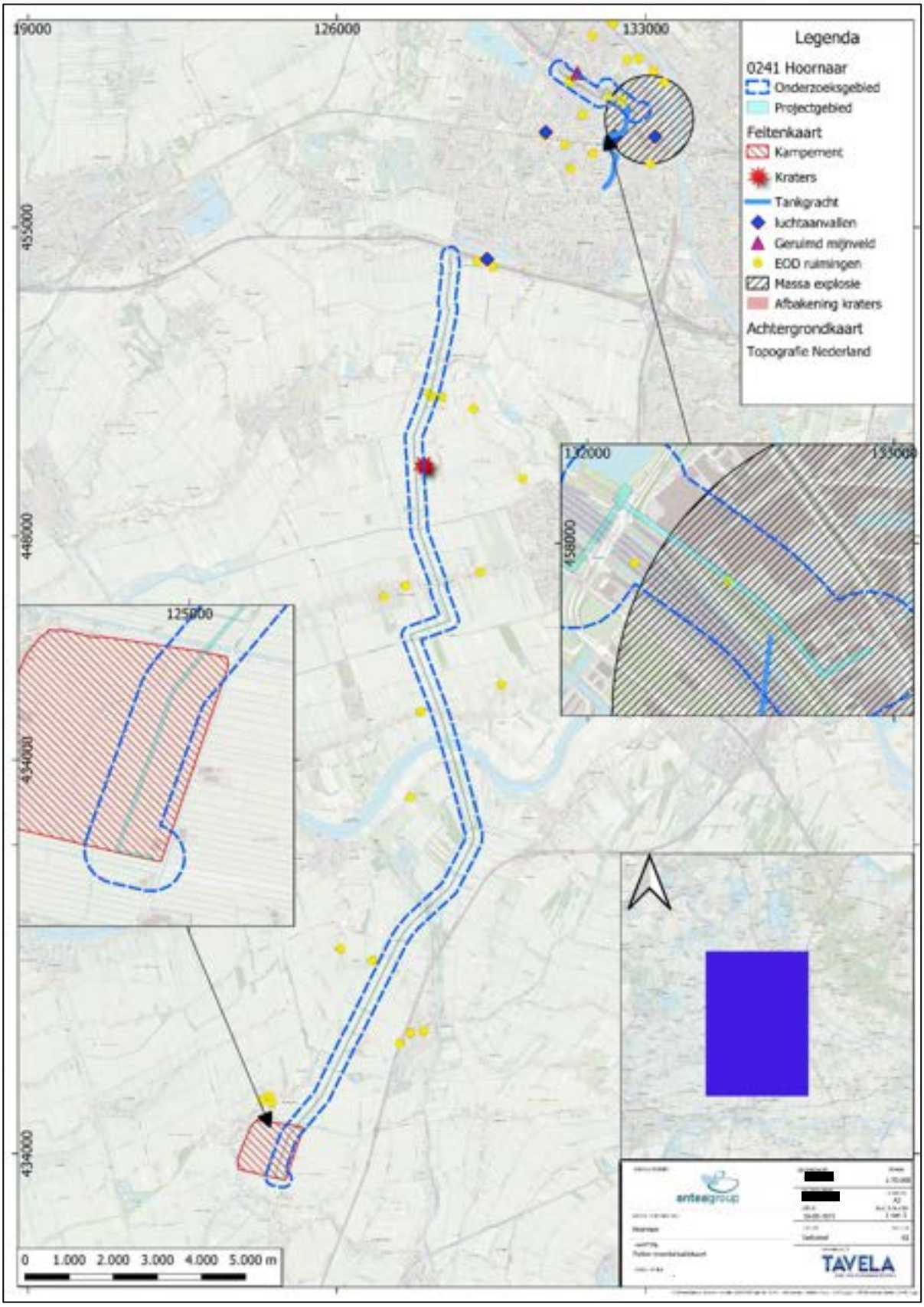
Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
1944-1945	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	In IJsselstein stonden door de bezetter aangebrachte betonblokkades onder andere op de kruising Hogebiezen – Provinciale Weg, Achtersloot-Benschopperweg en op het Eiteren ter hoogte waar nu de winkel van Welkoop is. Rondom IJsselstein was aan de westzijde van de IJssel een tankgracht gegraven, met zeer steile taluds. Deze tank- gracht liep vanaf de Lagedijk ongeveer langs het punt waar nu de tv-zender staat in de richting Hogebiezen naar het kruispunt Hogebiezen/ Provinciale Weg. Van dit punt werd de Provinciale Weg gevolgd in de richting van 't Hemeltje. Ongeveer ter hoogte van de tegenwoordige IJsbaan ging hij in een grote bocht over de Benschopper- weg en de Groenendijk naar de Achtersloot ter hoogte van de huidige trambaan, om tenslotte bij het Eiteren de Hollandse IJssel te bereiken. Op de Lagedijk en Hogebiezen waren luchtafweerstellingen opgesteld, ter verdediging van de Lek en het zendercomplex	Duits	De inundatie van de Lopikerwaard 1944-1945, pagina 275.
1944-1945	Overige / diverse	Kaartje met daarop aangegeven het inundatiegebied ten westen van IJsselstein, alsmede de tankgracht ten zuiden van IJsselstein en luchtafweerstellingen ten zuidoosten van IJsselstein	Duits	De inundatie van de Lopikerwaard 1944-1945, pagina 271.
Tegen het einde van de oorlog	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Aan de Lagedijk, tussen IJsselstein en Klaphek, was een afdeling Duits luchtafweergeschut gelegerd, waarvan de batterijen bijna dagelijks in actie kwamen. Eén inwoner werd op straat door een granaatscherf gedood, enige anderen liepen lichte verwondingen op	Duits	IJsselstein verleden en heden, pagina 67.
April 1945	Munitieopslag in open veld	Aan het einde van de oorlog was er in Hoornaar munitie voor het hele Duitse front opgeslagen. Die munitie werd 's nachts vervoerd. De hele wagenmakerij van het dorp lag vol. Het lag tegen de huizen opgestapeld en het lag achter de heggen. Verschillende ooggetuigen zeggen dat ze destijds munitie stalen en dat gestolen handgranaten in de Vort te Hoornaar werden gegooid, evenals in de Vliet te Noordeloos	Duits	Drie dorpen in oorlogstijd, pagina 30.
6-5-1945	Overige / diverse	Op 6 mei werd Meerkerk bevrijd. Het dorp werd zonder slag of stoot bevrijd.	Canadees	Herinneringen aan Meerkerk.

Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
5/7-5-1945	Kampementen	De generaal van de Duitse divisie in de regio stemt in met de capitulatie in de pastorie van de Gereformeerde Kerk te Noordeloos (Noordzijde). Geallieerde strijdkrachten bestaande uit Canadese en Belgische militairen beginnen langzaam met de ontwapening van de troepen en het inrichten van een krijsgevangenkamp langs de Grotewaard vanaf de Hoornaarse Vort naar Noordeloos.De situatie is deze dagen volgens J. Keijnemans licht gespannen. De Duitse troepen moeten nog niets hebben van de Binnenlandse Strijdkrachten die zichzelf nu als bevoegd gezag zien. Ook de komst van de geallieerde troepen laat nog op zich wachten. Pas in de vroege ochtend van 8 mei arriveren de eerste Belgische militairen	Belgisch/Duits	Drie dorpen in oorlogstijd, pagina 69-70.
8-5-1945	Kampementen	De Belgische militairen vragen medewerking aan de Binnenlandse Strijdkrachten voor het inrichten van een tijdelijk krijgsgevangenkamp in de openbare school. Daar worden ze naartoe gebracht na elders in het dorp te zijn ontwapend. Onder leiding van de gemeenteopzichter worden zowel de openbare als de christelijke basisschool met prikkeldraad afgezet. De Belgische troepen zelf worden in Slingeland ingekwartierd	Belgisch	Drie dorpen in oorlogstijd, pagina 70.
8-5-1945	Kampementen	Een kaart van het gebied waar de Duitse krijgsgevangen werden samengebracht, met daarop aangegeven de Belgische wachtposten in Hoornaar en Minkeloos.	Canadees	War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945), via www.heritage.canadian.ca
9-5-1945	Kampementen	Overal in de omgeving worden geallieerde wachtposten opgericht. In de christelijke school te Hoornaar en bij de Witte Brug worden commandoposten ingericht. Ook wordt begonnen met het leiden van Duitse troepen over de wegen naar Hoornaar. Bij de christelijke school worden ze vervolgens ontwapend en naar weilanden in de omgeving van Hoornaar gebracht. Ook op het schoolplein van Hoogblokland worden Duitsers ontwapend	Geallieerd	Drie dorpen in oorlogstijd, pagina 71.
10/17-5-1945	Kampementen	Het aantal ontwapende Duitsers wordt steeds groter. Ook de publieke belangstelling is zo groot dat er nauwelijks verkeer mogelijk is in Hoornaar. De geallieerde troepen besluiten daarom het gebied af te sluiten als spergebied en een avondklok in te stellen. Deze situatie houdt aan totdat de Belgische militairen op 17 mei Hoornaar verlaten.	Belgisch	War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945), via www.heritage.canadian.ca; Drie dorpen in oorlogstijd, pagina 71 en 76.

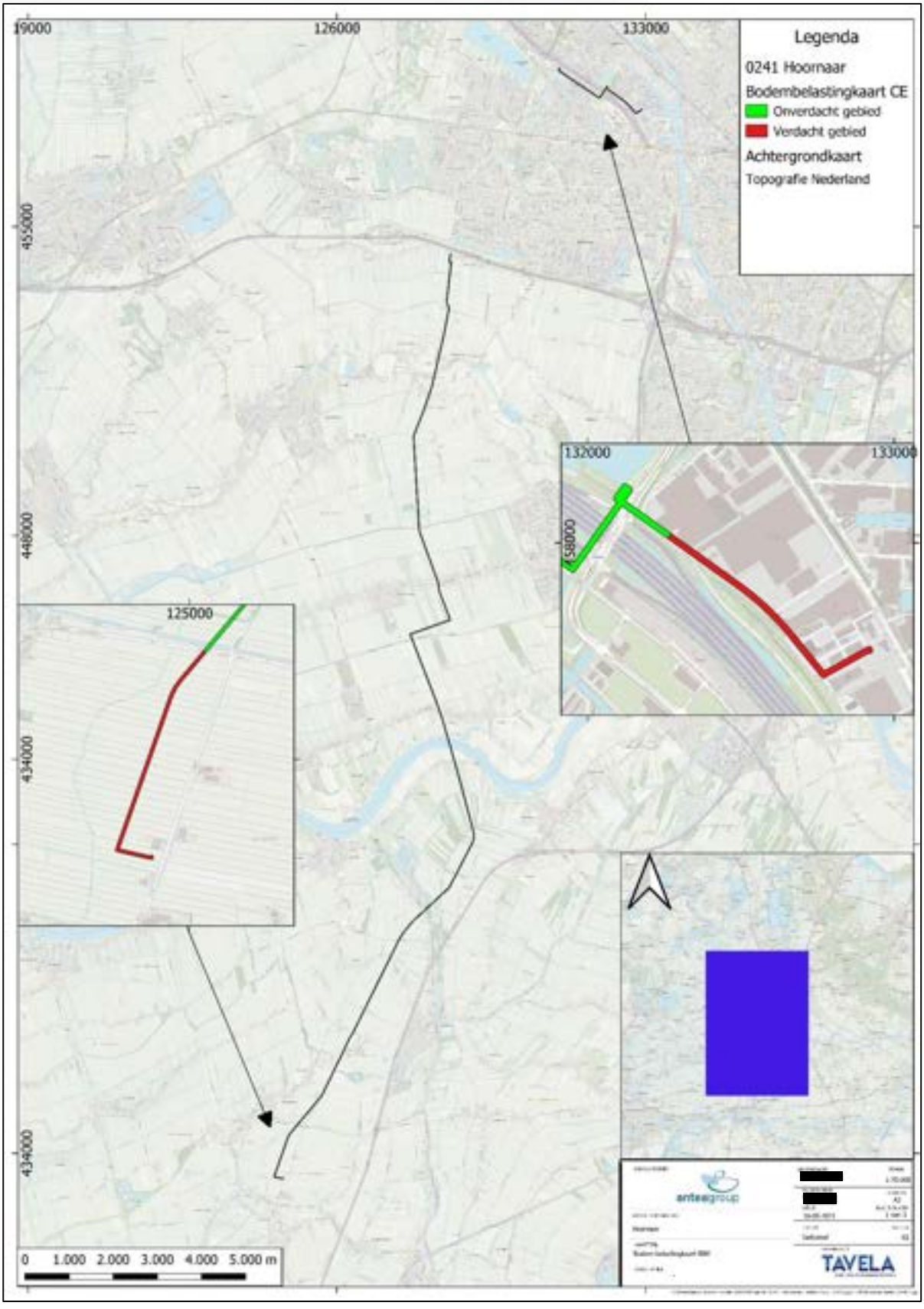
Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
10/17-5-1945	Dumplocatie van mu- nitie en/of toebeho- ren	Hoornaar. In de omgeving worden verschillende verzamelplaatsen (‘dumps’) ingericht voor de Duitse wapens, ammunitie, voertuigen en overige spullen van de 20. Brigade (opvolger van de Schnelle Brigade 20). Één van deze dumps was in Hoornaar (coördinaat E.080681) en bestond uit wapens. Naar schatting van de Canadezen bevinden zich in ‘Concentration Area V’, het krijgsgevangenkamp in de omgeving van Meerkerk, ongeveer 4.400 Duitse soldaten. Deze worden bewaakt door troepen van het 11th Canadian Armoured Regiment, 69th Light Anti Aircraft Battery, 1e en 9e Belgian Fusilier Battalions en het 1e Battalion Belgian Brigade.	Geallieerde	War Diary 11th Canadian Armoured Regiment (May 1945), via www.heritage.canadian.ca; NIMH Collectie 057 – inv. nr. 2961.
Mei 1945	Dumplocatie van mu- nitie en/of toebeho- ren	Volgens ooggetuigenverslagen zijn er indicaties van het dumpen van munitie in en bij de watergangen van Hoornaar.	Duits	Ooggetuigenverslag J. van den Dool, in Vooronderzoek Centrum Ontwikkeling Kruising Hoornaar, van BeoBom, kenmerk 20170528, pagina 37-42.
27-6-1945	Mijnenveld	Veld 1 G: 1 bom van 500 kg geruimd, 1 bom van 500 kg vermist. Later geruimd. Veld 1 G lag op de grens van het onderzoekgebied, maar niet in het projectgebied.	Duits	Mijnenveldkaart 3766, MMOD
29-6-1945	Mijnenveld	Veld 1G: 1 bom van 500 kg geruimd, 1 bom van 500 kg vermist. Later geruimd. Veld 1G lag op de grens van het onderzoekgebied, maar niet in het projectgebied.	Duits	Mijnenveldkaart 3766, MMOD
4 en 16-7-1945	Overige / diverse	Bij dhr. B. Brandwijk, wonende te Hoogblokland no. 201, bevinden zich in een schuur nog 3 kisten kleine hulzen, 5 kisten grote hulzen en 11 losse hulzen van de Duitse Weermacht. De burgemeester verzoekt of deze opgehaald kunnen worden. Enkele weken later komt het bericht dat er ook nog een zogenaamde Poolse wagen en twee andere defecte wagens op het terrein zijn achtergelaten waar de Duitsers ontwapend werden	Duits	RAG, Gemeentebestuur Hoog-Blokland, inv. nr. 275.
Geen	Geschutopstelling (statisch en mobiel)	Aan de Horstdijk (Lage Weide, Utrecht) wordt een Flak-Bettung en twee bergplaatsen gebouwd.	Duits	Tussen Waal en Lek 1939-1945, pagina 77

Datum	Indicatie	Gebeurtenis / omschrijving	Nationaliteit	Bronnen
6-11-1945	Overige / diverse	De gemeente Hoornaar dient een declaratie in bij het Centraal Bureau Vergoeding Militaire Vorderingen voor het aanbrengen van een prikkeldraadomheining om de speelterreinen van de Openbare en Bijzondere Basisschool. Deze werden ingericht op last van een geallieerd legeronderdeel bestaande uit Belgische militairen. De afzetting werd later weer verwijderd en hergebruikt voor het Duitse krijgsgevangenkamp	Nederlands/Belgisch	RAG, Gemeentebestuur Hoornaar, inv. nr. 194.
3-6-1946	Mijnenveld	Veld 2G. 11 mortiergranaten (Engels), 1 handgranaat (Engels) en 1 voorlading (Engels) geruimd en ter plaatse vernietigd, alsmede (onleesbaar aantal) 2 cm granaten. Veld 2G lag net niet in het onderzoeksgebied. N.B. het is opvallend dat er over Engelse munitie wordt gesproken, omdat dit gebied pas na de Duitse capitulatie in mei 1945 werd bevrijd. Dit zou kunnen betekenen dat er in de omgeving na de bevrijding een Engelse (of Canadese/Belgische) munitiedump aanwezig is geweest.	Engels en onbekend	Mijnenveldkaart 3766, MMOD
12-6-1946	Mijnenveld	Veld 2G. Geen landmijnen gevonden. Eén luchtdoelgranaat aangetroffen. Veld 2G lag net niet in het onderzoekgebied	Onbekend	Mijnenveldkaart 3766, MMOD
12-6-1967	Ongecontroleerde (massa)explosie	Ernstige ontploffing bij het laden van een munitieschip dat is geladen met mortiermunitie, geschutmunitie, hand- granaten, rookgranaten (geen fosfor), klein kaliber munitie en raketten van 3,5 inch om ca. 13.15 uur. Er was ca. 45 ton munitie in het schip aanwezig	Nederlands	Ontploffing bij het laden van een munitieschip te Utrecht. Brief van de Minister van Defensie; Den Toom, W., pagina 1

Bijlage 13: Feiten inventarisatiekaart



Bijlage 14: OO- Bodembelastingkaart



Bijlage 15: Definitie en uitleg (sub-) soorten Ontplofbare Oorlogsresten

Algemeen

In totaal worden er 16 hoofdgroepen OO onderscheiden. De meest voorkomende hoofdgroepen worden hieronder kort omschreven.

Klein kaliber munitie

Definitie: munitie voor wapens met een kaliber < 20 mm.

Uitleg: klein kaliber munitie is een verzamelnaam bedoeld voor alle munitie van handvuurwapens zoals revolvers, pistolen, geweren, machinegeweren en dergelijke.



Afbeelding: Klein Kaliber Munitie (KKM), kaliber .303 (7,69 mm)

Handgranaten

Definitie: een lichaam al of niet voorzien van springstof en voorzien van een ontsteker bedoeld om met de hand te werpen.

Uitleg: een handgranaat bestaat uit een lichaam, meestal vuistgrootte, vaak voorzien van een beugel en veiligheidspin, dat al of niet is gevuld met een spring-, een chemische-, een pyrotechnische- of kruitlading. Een handgranaat is voorzien van een ontsteker met het doel te detoneren, brand te stichten, een rookgordijn te leggen, etc. Dit is afhankelijk van de soort handgranaat en haar vulling.



Afbeelding: Handgranaten

Geweergranaten

Definitie: een granaat bedoeld om met behulp van een geweer te verschieten.

Uitleg: een geweergranaat is betrekkelijk klein en meestal voorzien van een staartstuk. Het is een munitieartikel dat speciaal is ontworpen om met behulp van een geweer en een afvuur- c.q. scherpe patroon te worden verschoten.

De opbouw en gevechtslading van een geweergranaat is in het algemeen te vergelijken met de opbouw van die van handgranaten. Geweergranaten hebben een groter bereik dan handgranaten.



Afbeelding: Duitse geweergranaten.



Afbeelding: het verschieten van een geweergranaat

Granaatwerpers

Definitie: munitieartikelen die met een speciaal wapensysteem worden verschoten, gelanceerd of weggeslingerd.

Uitleg: munitie voor granaatwerpers verschilt van geweergranaten in die zin, dat zij een speciaal wapensysteem hebben om verschoten of gelanceerd te worden. Ook zijn ze groter dan geweergranaten. Het gebruik van de speciale afschiet- of lanceerinrichting werd niet direct geaccepteerd in militaire kringen, omdat dit inhield dat de militair een extra wapen moest dragen, meestal ten koste van zijn persoonlijke handvuurwapen. Op het slagveld bleken deze lanceerinrichtingen echter zeer doeltreffend te zijn, aangezien hiermee de vuurkracht van een kleine eenheid vergroot werd. Bovendien konden allerlei soorten granaten nauwkeurig gericht en verschoten worden op diverse vijandelijke doelen op uiteenlopende afstand. Munitie voor granaatwerpers heeft meestal een herkenbaar staartstuk.



Afbeelding: Engelse granaatwerpers (PIAT)



Afbeelding: Duitse granaatwerpers

Raketwerpers

Definitie: munitieartikelen die na te zijn afgevuurd tijdens de vlucht worden voortgestuwd door een raketmotor.

Uitleg: raketten zijn te herkennen aan een raketmotor met daarin een venturi (uitstroomopening). Anders dan hedendaagse geleide raketten waren deze raketten na het lanceren niet meer bestuurbaar. Bij de Amerikanen werd de Bazooka gebruikt en bij de Duitsers de Panzerschreck.

N.B. Voor raketten die werden afgevuurd door vliegtuigen zie lucht-gronddoelraketten.



Afbeelding: Amerikaanse Bazooka



Afbeelding: Duitse Panzerschreck

Geschutmunitie

Definitie: munitie voor diverse soorten vuurmonden met een kaliber van 20 mm of groter.

Uitleg: geschutmunitie is een verzamelnaam voor verschillende soorten munitie gebruikt voor b.v. kanonnen en mortieren. Hieronder vallen bijvoorbeeld granaten, mortiergranaten, terugstootloze vuurmonden (TLV's), maar ook hulzen e.d.



Afbeelding: Duitse 10,5 cm granaat



Afbeelding: 3 inch (= 7.62 cm) brisantgranaat

Mijnen(velden)

Definitie: een hoofdlading, al of niet in een omhulsel, voorzien van een ontsteker, in of op een terrein of gebied aangebracht om te hinderen, schade toe te brengen of buiten gevecht te stellen en dat door het te treffen doel wordt geactiveerd.

Uitleg: hoewel andere vormen voorkomen, hebben landmijnen vaak een ronde (schijf)vorm. Anti-personeelsmijnen zijn meestal zo groot als een schoenpoetsdoosje, terwijl anti-tankmijnen zo groot zijn als een wiel. Mijnen worden in of op het terrein (of ander gebied) aangebracht om de toegang tot en het gebruik van bepaalde terreingedeelten te ontzeggen, de vijand te hinderen in zijn beweging en/of de vijand buiten gevecht te stellen. Mijnen uit de Tweede Wereldoorlog waren vaak voorzien van een drukontsteker. Moderne mijnen kunnen voorzien zijn van ontstekers met sensoren, zodat deze reageren op licht, geluid, trilling, warmte, e.d.



Afbeelding: Duitse anti-tank Tellermine.42



Afbeelding: Duitse anti-tank Riegelmine 43

Afwerpmunitie

Definitie: munitieartikelen, bedoeld om vanuit een vliegtuig te worden afgeworpen.

Uitleg: bommen komen voor in allerlei vormen en maten. De meeste bommen hebben een cilindrisch of sigaarvormig lichaam met een springstoflading (brisantbommen). Verder komen chemische en pyrotechnische ladingen voor (brand- en fotoflitsbommen). Bommen komen tot uitwerking in de lucht of bij inslag (direct of na het verlopen van een tijd) of na indringen. Om de beoogde uitwerking te verkrijgen kunnen bommen voorzien zijn van een grote verscheidenheid aan ontstekingsmechanismen. De meest voorkomende zijn de direct werkende of (lange) vertraging ontstekers.



Afbeelding: opslag 500lbs (= 227 kg) bommen



Afbeelding: 500lbs bom in Zwolle

Lucht-gronddoelraketten

Definitie: munitieartikelen die na te zijn afgevuurd tijdens de vlucht worden voortgestuwd door een raketmotor.

Uitleg: raketten zijn te herkennen aan een raketmotor met daarin een venturi (uitstroomopening). Anders dan hedendaagse geleide raketten waren deze raketten na het lanceren niet meer bestuurbaar.

De Britse 60-lbs raket werd voornamelijk vanuit jachtbommenwerpers afgevuurd op tanks, treinen, voertuigen en gebouwen.



Afbeelding: Engelse Semi Armour Piercing (SAP) 60 lbs (= 27 kg) vliegtuigraketten

Bijlage 16: Uitgangspunten horizontale afbakening (OOO-Tabel)

Indicatie	Algemene omschrijving	Verdacht	Onverdacht	Uitgangspunten voor afbakening verdacht gebied
Verdedigingswerk	Groepering van wapenopstellingen en/of geschutsopstellingen, rondom afgezet met een versperrende ring (bijvoorbeeld weerstandskern of draaipunt).	x		Het grondgebied binnen de grenzen van het verdedigingswerk is verdacht. De grenzen worden bij voor- keur bepaald aan de hand van geometreerde luchtfoto's.
Wapenopstelling	Opstelling van handvuurwapen, machinegeweer of andere (semiswwe) automatisch wapen, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.			Locatie van de wapenopstelling.
Geschutsopstelling (stalbak en mobiel)	Locatie van geschut, niet zijnde onderdeel van een verdedigingswerk.	x		15 meter rondom het hart van de geschut-opstelling, maar niet verder dan een eventueel aangrenzende weergang.
Munitiepstag in open veld	Locatie van munitievoorraad in het open veld, niet zijnde binnen een verdedigingswerk.	x		Locatie van de veldopslaglocatie.
Loopgraaf	Militaire loopgraaf.	x		Het gebied binnen de contouren van de loopgraaf is verdacht, bij voorkeur bepaald aan de hand van geometreerde luchtfoto's.
Tankgracht of Tankgaul	Een diepe (al dan niet droge) gracht of gaul met steile wanden, aangebracht om pantservoertuigen tegen te houden.		x	Niet verdacht, tenzij er aanwijzingen zijn dat er mogelijk munitie in gedumpt is.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMCO gelen landmijnen aangetroffen.		x	n.v.t.
Landmijnen verdacht gebied	Middels een aanwijzing, niet zijnde een mijnenlegrapport, op landmijnen verdacht verklaard gebied. In het verdachte gebied zijn bij de controle door de MMCO, of bij nasorlogse activiteiten landmijnen aangetroffen.	x		De grenzen zoals aangegeven in het ruimrapport.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld, waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd.		x	n.v.t.
Mijnenveld	Geregistreerd mijnenveld waarvan mijnenlegrapport aanwezig is. Niet alle volgens het mijnenlegrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Geen feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.	x		De grenzen zoals aangegeven in het mijnenlegrapport en/of ruimrapport.
Mijnenveld	Mijnenlegrapport aanwezig. Niet alle volgens het legrapport gelegde landmijnen zijn geruimd. Feitelijke onderbouwing bekend waarom er landmijnen worden vermist.		x	n.v.t.
Versperringen	Versperringen, zoals strand-versperringen en Drakentanden.		x	Tenzij er indicaties zijn dat CE onderdeel uitmaken van de versperring.
Infrastructuur zonder geschutsopstelling of munitievoorraad	Militaire werken zoals woon-onderkomen of werken met een bungerdeel zoals schuilbunker.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE van- wege de aanwezigheid van nabij verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Schuiloopgraaf	Loopgraaf voor burgerbevolking om in te schuilen.		x	n.v.t.
Kampementen	Grondgebied met onderkomens zoals tenten.		x	Tenzij er indicaties zijn op CE vanwege de aanwezigheid van munitie-opslag of nabij-verdediging in de vorm van bijvoorbeeld wapenopstellingen.
Mangat	Gat in grond met schuiffunctie, niet in gebruik genomen als schuilengat.		x	n.v.t.
Vernietigingsladng	Locatie van aangebrachte vernietigingsladng.	x		Locatie van de vernietigingsladng.
Artillerie-, mortier- of raketbeschieting	Gebied dat is beschoten door middel of vast geschut, mortieren of grondgebonden (meervoudig) raketwerperssteem.	x		Situationeel te bepalen.
Raketbeschieting inslagenpatroon bekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers.	x		Op basis van een analyse van het inslagen-patroon wordt de maximale afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslag-patroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste inslagen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindgangr binnen het inslagenpatroon.
Inslagpunt blindgan- ger, zijnde een vliegtuigbom	Vliegtuigbom die niet in werking is getreden.	x		Tp bepalen volgens rekenmethode waarin ten minste rekening wordt gehouden met de volgende parameters: de afwerphoogte, de afwerp snelheid, het gewicht van de bom, de diameter van de bom en de weerstand van de bodem. Op basis van in ieder geval deze vijf parameters wordt berekend tot welke diepte CE theoretisch kunnen indringen en hoa ver de maximale horizontale verplaatsing is.
Crashlocatie vliegtuig	Aanwezigheid van CE vanwege de crash.	x		Situationeel te bepalen.
Krater van geïdentificeerde incidentele luchtafweergranaat	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een incidentele luchtafweergranaat bevindt.		x	Tenzij er indicaties zijn dat het geen incidentele luchtafweergranaat be- treft.
Inslagpunt van een V-1 wapen	Gebied dat is getroffen door de in- slag van een V-1 wapen.	x		15 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke horizontale verplaatsing onder de grond.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-1 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-1 wapen bevindt.	x		50 meter rondom een inslagpunt vanwege de mogelijke aanwezigheid van explosieve componenten.
Krater van een (gedeeltelijk) gedetoneerd V-2 wapen	Gebied waarin zich de krater van de detonatie van een V-2 wapen bevindt.	x		Situationeel te bepalen.
Dumplocatie van mu- nitie en/of toebehо-ren	Dumplocatie van CE en/of toebehoren in landbodem of op waterbodem.	x		Locatie van de dump en afbakening verder situationeel te bepalen, bij- voorbeeld dumping in stromend water.
Opgecontroleerde (massa)explosie	(Sympathische) detonatie van een explosieven voorraad zoals ontploffing munitiepstag of munitie trein.			Situationeel te bepalen.
Vernietigingslocatie voor CE	Eén of meerdere springputten.	x		De contour(en) van de springput(ten) en afbakening verder situationeel te bepalen, bijvoorbeeld gelet op de afstand van eventuele uitgeworpen CE buiten deze contour(en).
Vernietigingsladng (in werking geblkt)	Locatie van in werking geblekte vernietingsladng, waarbij de mogelijkheid bestaat op het aantref- fen van rook (gifgas) geblekteerende springlading(en).	x		Locatie waar de vernetingsladng in werking is geblkt en afbakening verder situationeel te bepalen.
Tapijtbombardement	Gebied dat is getroffen door een bombardement met middelzware en/of zware bommenwerpers, met als doel om schade aan te richten over een groot gebied.	x		Op basis van een analyse van het inslagenpatroon[17] wordt de maxi- male afstand tussen twee opeenvolgende inslagen binnen een inslagpatroon bepaald. Het verdachte gebied wordt afgebakend door deze afstand te projecteren op de buitenste insla- gen van het inslagenpatroon. Dat is exclusief de eventuele horizontale verplaatsing van de buitenste blindgangen binnen het inslagenpatroon.
Duikbombardement op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 181 meter gemeten vanuit het hart van het doel.[18]
Duikbombardement op zgn. 'Line Target', inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een bombardement met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 91 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn.[19]
Raketbeschieting op zgn. 'Pin Point Target', inslagenpatroon onbekend	Gebied dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om een vooraf bepaald specifiek object te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 108 meter gemeten vanuit het hart van het doel.[20]
Raketbeschieting op zgn. 'Line Target, inslagenpatroon onbekend	Lineair gebied, nabij een spoorlijn, dat is getroffen door een raketbeschieting met jachtbommenwerpers, met als doel om de spoorlijn of meerdal op deze spoorlijn te treffen.	x		Het verdachte gebied wordt bepaald door een afstand van 80 meter gemeten vanuit het hart van de spoorlijn.[21]

1) Verzameling van de locaties van inslagen van één bepaald toestel of één bepaald bombardement.
2) Afstanden zijn afkomstig van een Britse studie (empirisch onderzoek) naar de accuratesse bij aanvallen door eenmotorige duikbom- menwerpers gedurende de periode oktober 1944 – april 1945 (AIR 55/322).deze duikbombardementen is niet in de studie meegenomen. Eventueel effect van vijandelijk luchtafweer tijdens
3) De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50% van de vliegtuigbommen binnen 119 meter neer is gekomen en de maximaal gemeten afstand t.o.v. het doel 181 meter was.
4) De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel waarbij opgemerkt moet worden dat 50 % van de vliegtuigbommen binnen 46 meter neer is gekomen en de maximaal afstand t.o.v. het doel 91 meter was.
5) De genoemde afstand is de gemiddelde afstand t.o.v. het doel (gebouwen) waarbij opgemerkt moet worden dat de gemiddelde spreiding van de raketten t.o.v. het middelpunt van een salvo 69 meter was, en dat de gemiddelde afstand van het middelpunt van een salvo t.o.v. het doel 39 meter was.
6) De genoemde afstand is de maximale afstand gemeten n.a.v. luchtfoto-interpretatie.

Bijlage 17: WSCS-OCE Certificaat Tavela B.V.

TÜV NEDERLAND

TAVELA B.V.

te Zwolle

KvK-nummer: 73373648

Het managementsysteem van **TAVELA B.V.** en de toepassing daarvan voldoet aan de eisen zoals neergelegd in de norm:

Systeemcertificaat

Opsporen Conventionele Explosieven WSCS-OCE

Evaluatie van het managementsysteem heeft plaatsgevonden volgens het certificatiereglement van TÜV Nederland voor het toepassingsgebied:

Deelgebied A: Opsporing

Deze certificatie is onderworpen aan een jaarlijkse evaluatie door TÜV Nederland.

Registratienummer:	28337/1.2
Ingangsdatum certificaat:	29-07-2019
Certificaat geldig tot:	08-05-2022
Datum eerste certificaat:	08-05-2019

Managing Director [redacted]

TÜV Nederland
Ekkersrijt 4401
5692 DL Son en Breugel
T: +31 (0) 499 – 339 500
E: info@tuv.nl
W: www.tuv.nl

SCVE Stichting Certificering Vuurwerk & Explosieven

TÜV NEDERLAND WSCS-OCE

Aanwijzingsbeschikking Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid onder nummer: 2014-0000086568

1 / 1

Bijlage 18: Wetgeving CertificatieSchema “Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten” (CS-OOO)

Explosievenonderzoek

Bedrijven die Ontplofbare Oorlogsresten opsporen dienen in het bezit te zijn van een Systeemcertificaat “Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten”. Dit certificaat wordt uitgegeven op basis van het CertificatieSchema “Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten” (CS-OOO)

Het toepassingsgebied van de CS-OOO is onderverdeeld in drie deelgebieden:

- Deelgebied A: Opsporing (gehele proces van vooronderzoek, detectie en handmatige benadering en overdracht EOD)
- Deelgebied B: Civieltechnische ondersteuning (civieltechnische activiteiten die opsporing mogelijk maken onder eindverantwoordelijkheid deelgebied A bedrijf)
- Deelgebied C: Het uitvoeren van een Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten. VOO.

De aanwezigheid van explosieven kan de Openbare Orde en Veiligheid in gevaar brengen. Op basis van de gemeentewet (artikelen 175, 176) is de burgemeester verantwoordelijk voor het handhaven ervan en bevoegd handelend op te treden. Het ter kennisname aanbieden van het projectplan volstaat voor het bevoegd gezag. Opdrachtgever dient het projectplan voor gezien te tekenen.

Wettelijke verplichting explosievenonderzoek

In het vigerende Arbeidsomstandighedenbesluit (artikel 4.10) wordt verwezen naar de wettelijke verplichting.

Op 13 december 2019 is het ontwerp tot wijziging van het Arbobesluit gepubliceerd. In dit ontwerp wordt een wettelijke onderzoek plicht tot onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten (artikel 4.10 Ontplofbare Oorlogsresten) ingesteld. Dit is te vinden in artikel 4.10 van het Arbobesluit gepubliceerd in het ‘’Staatsblad 2019, 471 van het Koninkrijk der Nederlanden’’.

Citaat:

Als er gevaren zijn voor de veiligheid en gezondheid van werknemers door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, moet hiernaar een oriënterend onderzoek worden ingesteld (lid 2) Een nader onderzoek is vereist als de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet kan worden uitgesloten (lid 3). Als er gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten moeten deze worden opgespoord of worden andere passende maatregelen getroffen (lid 4).

Einde citaat.

Bedrijven die opsporingswerkzaamheden uitvoeren en hierbij explosieven voorhanden kunnen krijgen, moeten op basis van de Wet Wapens en Munitie (artikel 4) beschikken over een ontheffing. Tavela B.V. beschikt over een dergelijke ontheffing, zie hieronder.

Ontheffingen Wet Wapens en Munitie Tavela B.V.



Justis
Ministerie van Justitie en Veiligheid

DE MINISTER VAN JUSTITIE EN VEILIGHEID,

Kenmerk: OWM 2810

Gelezen het verzoek van 18 december 2018 van 'Tavela B.V.', gevestigd te Burgum, te dezen vertegenwoordigd door de heer B.A. Veenstra om verlening van een ontheffing op grond van artikel 4, eerste lid, van de Wet wapens en munitie, tot het voorhanden hebben en vervoeren van explosieven, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, categorie II, onder 7, van de Wet wapens en munitie, alsmede munitie, zoals bedoeld in artikel 2, tweede lid, categorieën II en III, van de Wet wapens en munitie, ten behoeve van het verrichten van opsporingswerkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

Gezien het advies van 7 maart 2019 van de politiechef van de regionale eenheid Noord-Nederland, namens de korpschef van de Nationale Politie (hierna de korpschef), waarin wordt geadviseerd de ontheffing te verlenen;

Gelet op het feit dat uit het verzoek van 'Tavela B.V.' en het bij de korpschef ingewonnen advies blijkt dat wordt voldaan aan de voorwaarden zoals gesteld in het Arbeidsomstandighedenbesluit en er derhalve een redelijk belang is bij het voorhanden hebben van explosieven van categorie II en munitie van de categorieën II en III;

Gelet op artikel 4, eerste lid, artikel 22, eerste lid en artikel 26, eerste lid, van de Wet wapens en munitie;

B e s l u i t :

I. Ontheffing, als bedoeld in artikel 4, eerste lid, van de Wet wapens en munitie, te verlenen aan:

Naam bedrijf	: Tavela B.V.
Adres	: Mr. Oppedijk van Veenweg 20e, 9251 GA
Vestigingsplaats	: Burgum

voor het voorhanden hebben en vervoeren van explosieven, zoals bedoeld in artikel 2, eerste lid, categorie II, onder 7, van de Wet wapens en munitie, alsmede munitie, zoals bedoeld in artikel 2, tweede lid, categorieën II en III, van de Wet wapens en munitie, ten behoeve van het verrichten van opsporingswerkzaamheden, zoals bedoeld in artikel 4.10 van het Arbeidsomstandighedenbesluit;

II. Aan te wijzen als beheerder van de bedoelde explosieven en munitie:

Naam	: Rijpers
Voornamen	: Albert Martinus Johannes
Geboortedatum	: 9 augustus 1963
Geboorteplaats	: Roosendaal en Nispen

GELDIGHEIDSDUUR VAN DE ONTHEFFING: tot 28 maart 2024

BEPERKINGEN:

1. De ontheffing heeft betrekking op de werkzaamheden "het benaderen en – in afwachting van ruiming door de Explosieven Opruimingsdienst Defensie (EOD) – tijdelijk veiligstellen van (onderdelen van) explosieven en munitie";
2. De onder 1 genoemde werkzaamheden dienen plaats te vinden overeenkomstig het Werkveldspecifiek certificatieschema voor het systeemcertificaat Opsporen Conventionele Explosieven van Bijlage XII, behorend bij Artikel 4.17f van de Arbeidsomstandighedenregeling (hierna het Certificatieschema);
3. De aangetroffen explosieven en munitie dienen – voor zover mogelijk – opgeslagen te worden in een speciaal daartoe ingerichte voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie;
4. De voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie dient voorzien te zijn van deugdelijk hang- en sluitwerk alsmede van een goedgekeurde alarminstallatie, die ten minste bestaat uit een geluidsignaal, lichtsignaal en een telefonische melding aan alarmdienst of de beheerder;
5. Het voorhanden hebben en vervoeren van de wapens en munitie is uitsluitend toegestaan aan de in deze ontheffing genoemde beheerders voor zover dit noodzakelijk is bij de uitoefening van hun werkzaamheden.

VOORSCHRIFTEN:

1. De in de ontheffing genoemde organisatie dient in het bezit te zijn van een procescertificaat opsporen conventionele explosieven, zoals bedoeld in artikel 4.10, tweede lid van het Arbeidsomstandighedenbesluit;
2. Het procescertificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan de toezichthouder;
3. De in deze ontheffing genoemde beheerders dienen in het bezit te zijn van een door de korpschef verleend verlof;
4. Bij intrekking of opzegging van de ontheffing worden de ontheffing en de daarin genoemde explosieven en munitie onverwijld ingeleverd bij de korpschef;
5. Tijdens de benaderingswerkzaamheden dient op de projectlocatie minimaal één "Senior OCE-deskundige" zoals bedoeld in Bijlage 2c van het Certificatieschema aanwezig te zijn;
6. Bij verhuizing wordt door houder hiervan onverwijld kennis gegeven aan de korpschef en dient de ontheffing ter wijziging te worden aangeboden aan de Minister van Justitie en Veiligheid;
7. Bij wijziging van de beheerder(s) wordt hiervan onverwijld kennis gegeven aan de korpschef en dient de ontheffing ter wijziging te worden aangeboden aan de staatssecretaris van Veiligheid en Justitie;
8. De houder van de ontheffing houdt zich strikt aan de bepalingen, gesteld bij of krachtens de Wet wapens en munitie, alsmede aan de in de ontheffing genoemde beperkingen en voorschriften;
9. De houder van de ontheffing dient uiterlijk drie maanden voor afloop van de geldigheidsduur een aanvraag ter verlenging bij de Minister van Justitie en Veiligheid in te dienen.

Den Haag, 28 maart 2019,

De Minister van Justitie en Veiligheid,
namens deze,

[redacted]

[redacted]

Operationeel manager V&T

Bijlage 2: Bodembelastingskaart CE

19000
126000
133000
455000
448000
434000
434000

Legenda

0241 Hoornaar

Bodembelastingkaart CE

Onverdacht gebied

Verdacht gebied

Achtergrondkaart

Topografie Nederland

132000
133000
458000

125000
434000

0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 m

OPDRACHTGEVER: anteagroup	GIS SPECIALIST: [redacted]
	SCHAAL: 1:70.000
	PROJECTLEIDER: [redacted]
	FORMAAT: A3
	DATUM: 18-05-2021
	BLAD IN BLADEN: 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING: Hoornaar	STATUS: Definitief
	VOZZ.NR: 02
KAARTTITEL: Bodem belastingkaart BBK	
KAARTNUMMER: -	TAVELA EXPLOSIEVENONDERZOEK

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

[redacted]@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

A member of INOGEN

Bijlage 4 Historisch vooronderzoek bodem

Milieukundig rapport

Historisch vooronderzoek Ombouw G-H Eneco Utrecht (W-200+W-217)

Tracé S-238 (Hoornaar) tot M&R A-107 (Reijerscop) en S-6227 (AS-Utrecht) tot S-6265 (lage Weide)-optie A

projectnummer 0455773.100
definitief revisie 00
13 december 2019

Understanding today.
Improving tomorrow.

Milieukundig rapport

Historisch vooronderzoek Ombouw G-H Eneco Utrecht (W-200+W-217)

Tracé S-238 (Hoornaar) tot M&R A-107 (Reijerscop) en S-6227 (AS-Utrecht) tot S-6265 (lage Weide)-optie A

projectnummer 11191-0455773.100
projectnummer Gasunie I.013713.01
documentnummer 455773-MKO-001
definitief revisie 00
13 december 2019

Auteur

[redacted]

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
2	**Onderzoeksopzet**	**6**
3	**Algemene gegevens**	**9**
3.1	Huidige situatie	9
3.2	Toekomstige situatie	10
3.3	Bodemopbouw en geohydrologie	10
4	**Onderzoeksresultaten**	**13**
4.1	Gemeente Utrecht	13
4.2	Gemeente Utrecht tracédeel zuid	15
4.3	Gemeente Montfoort	19
4.4	Gemeente IJsselstein	21
4.5	Gemeente Lopik	24
4.6	Gemeente Vijfheerenlanden	27
4.7	Gemeente Molenlanden	30
4.8	Informatie opdrachtgever	32
5	**Conclusies en aanbevelingen**	**33**
5.1	Conclusies	33
5.2	Aanbevelingen	35

Bijlagen

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek
Bijlage 2: Bodemkwaliteitskaarten
Bijlage 3: Omgevingsrapportages
Bijlage 4: Bodemloket rapportages
Bijlage 5: Historisch milieukundig vooronderzoek tracédeel Utrecht.
Bijlage 6: Tabel doorgenomen bodeminformatie

Tekening

0455773-S-01: Situatietekening tracé Zuid gemeente Utrecht
0455773-S-02: Situatietekening tracé Zuid gemeente Montfoort
0455773-S-03: Situatietekening tracé Zuid gemeente IJsselstein 1
0455773-S-04: Situatietekening tracé Zuid gemeente IJsselstein 2
0455773-S-05: Situatietekening tracé Zuid gemeente IJsselstein 3 – Lopik 1
0455773-S-06: Situatietekening tracé Zuid gemeente Lopik 2
0455773-S-07: Situatietekening tracé Zuid gemeente Lopik 3
0455773-S-08: Situatietekening tracé Zuid gemeente Lopik 4
0455773-S-09: Situatietekening tracé Zuid gemeente Vijfheerenlanden 1
0455773-S-10: Situatietekening tracé Zuid gemeente Vijfheerenlanden 2
0455773-S-11: Situatietekening tracé Zuid gemeente Vijfheerenlanden 3
0455773-S-12: Situatietekening tracé Zuid gemeente Vijfheerenlanden 4
0455773-S-13: Situatietekening tracé Zuid gemeente Vijfheerenlanden 5
0455773-S-14: Situatietekening tracé Zuid gemeente Vijfheerenlanden 6 – Molenlanden 1
0455773-S-15: Situatietekening tracé Zuid gemeente Molenlanden 2
0455773-S-16: Situatietekening tracé Zuid gemeente Molenlanden 3
0455773-S-17: Situatietekening tracé Utrecht gemeente Utrecht 1
0455773-S-18: Situatietekening tracé Utrecht gemeente Utrecht 2

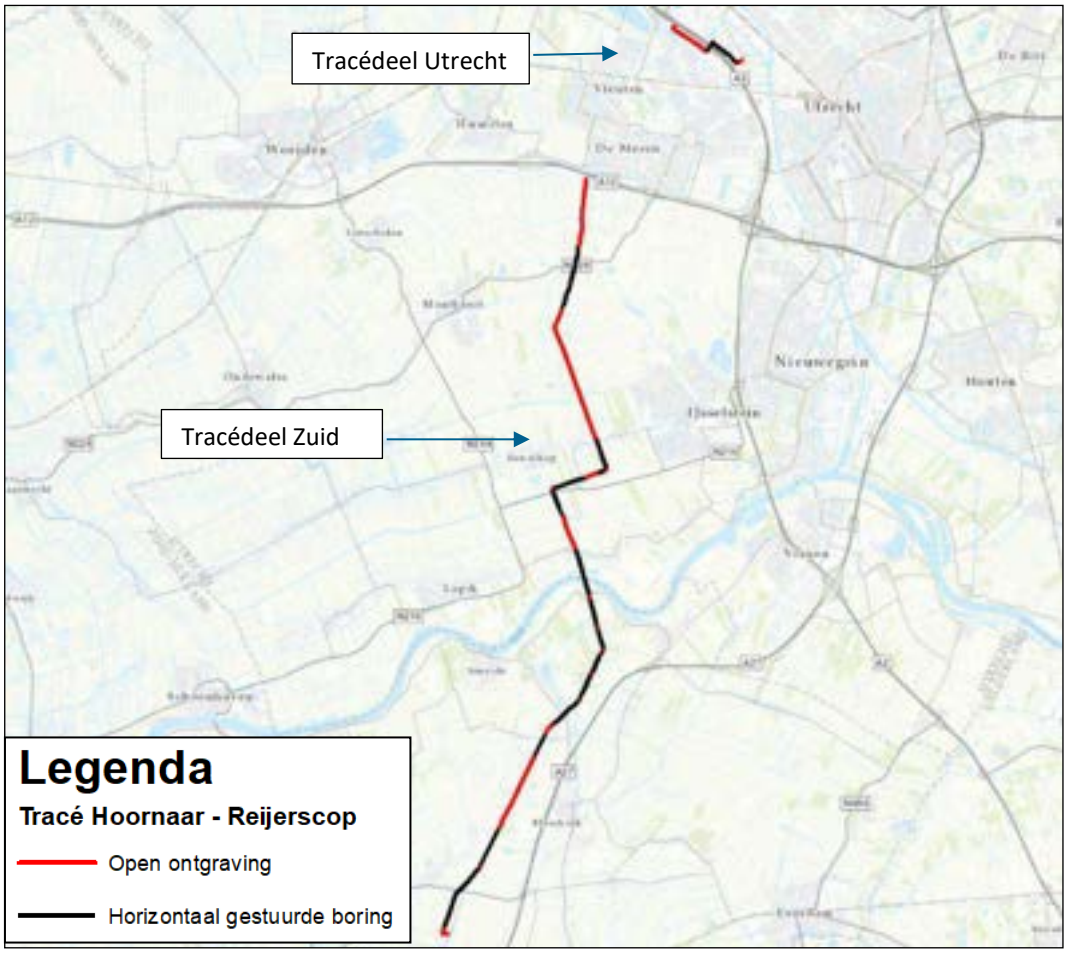
1 Inleiding

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group een historisch vooronderzoek uitgevoerd voor een tracé tussen Utrecht en Hoornaar. In het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas) wordt de aanleg van een nieuwe transportleiding en aanpassing of nieuwbouw van faciliteiten voorzien. Daarnaast worden verschillende bestaande faciliteiten aangepast. De aan te leggen leiding betreft een DN300 en wordt grotendeels in open ontgraving met een dekking van 1,5 à 1,6 m aangelegd. Het tracé bestaat uit twee gedeeltes: 'Utrecht' en 'Zuid'

Tracédeel 'Utrecht' loopt van afsluiterschema S-6227 (Utrecht) naar S-6265 (Lage Weide) te Utrecht. Het tracé heeft een lengte van circa 2,7 km.

Tracédeel 'Zuid' loopt van meet- en regelstation (M&R) Reijerscop (A-107) zuidwaarts richting gasontvangststation (GOS) Hoornaar (S-238). Het tracé heeft een lengte van circa 24,6 km.

De ligging van het nieuw aan te leggen tracé is in figuur 1.1 op de volgende pagina weergegeven.



Figuur 1.1: Ligging tracé open ontgraving (rood) en HDD-gestuurde boring (zwart). (bron: ESRI Nederland en het Kadaster)

Om de risico's als gevolg van de aanwezigheid van potentieel verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen tijdens de aanleg van de nieuwe leiding in te kunnen schatten, is een historisch vooronderzoek landbodem uitgevoerd. Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN5725: 2017. Hierbij is afgeweken op de NEN5725 doordat er geen terreininspectie is uitgevoerd. De terreininspectie wordt in een later stadium uitgevoerd wanneer het om te bouwen tracé definitief is en de betredingstoestemmingen tot het onderzoekstracé zijn verkregen.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van een milieukundig vooronderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas). Hierbij wordt een nieuwe transportleiding aangelegd en worden verschillende bestaande faciliteiten aangepast. Daarnaast wordt op het tracé in de stad Utrecht een nieuw afsluiterschema aangelegd.

Doel

Het doel van het historisch vooronderzoek is het verzamelen van revelante informatie met betrekking tot onder andere het voormalige en huidige gebruik, om zodoende potentieel verdachte activiteiten en/of bekende bodemverontreinigingen in beeld te brengen. Hiermee kan beoordeeld worden of een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

In dit rapport is een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) uitgevoerd. Hierbij is gekozen voor aanleiding "A": *Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek*.

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd voor een werkstrook van 25 meter en tot 100 meter aan weerzijden van het onderzoekstracé. Bij de uitvoering van het onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het tracé dat in open ontgraving wordt uitgevoerd en het tracé dat door middel van een HDD-gestuurde boring wordt uitgevoerd. Onderzoek naar de aanwezigheid van immobiele en mobiele verontreinigingen heeft plaatsgevonden binnen 25 meter van het tracé dat in open ontgraving wordt uitgevoerd. In het kader van bemaling is tevens specifiek gekeken naar de aanwezigheid van mobiele verontreinigingen ter plaatse van of binnen 100 meter van het tracé dat in open ontgraving wordt uitgevoerd en het tracé dat door middel van een HDD-gestuurde boring wordt uitgevoerd. In hoofdstuk 4 zijn de meest relevante onderzoeksresultaten ter plaatse van het tracé opgenomen, echter in de bijlagen van dit rapport zijn alle onderzoeksresultaten weergeven tot 100 meter aan weerszijden van het tracé.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, de toegepaste methoden en de betrouwbaarheid/ garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1.

Leeswijzer

In dit rapport wordt verslag gedaan over de resultaten van het historisch vooronderzoek.

Het rapport is als volgt onderverdeeld:

- Hoofdstuk 2 begint met het onderzoeksopzet en de geraadpleegde bronnen;
- Hoofdstuk 3 omvat de algemene gegevens van het onderzoekstracé;
- Hoofdstuk 4 beschrijft de onderzoeksresultaten per gemeente
- Hoofdstuk 5 resumeert de relevante conclusies en aanbevelingen.

In bijlage 6 is een tabel opgenomen met een overzicht van de doorgenomen bodeminformatie waarbij met rode cellen de aandachtspunten worden aangegeven en met grijze cellen de bodemonderzoekslocaties waarvan geen informatie beschikbaar was. De doorgenomen rapporten en beschikkingen zijn cursief gedrukt. De aandachtspunten worden behandeld in het rapport.

2 Onderzoeksopzet

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Hierbij is gekozen voor aanleiding "A": *Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.*

De te beantwoorden onderzoeksvragen behorende bij deze aanleiding betreffen:

- Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende? (*hoofdstuk 1 en 3*)
- Welke bodemkwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden? (*hoofdstuk 4*)
- Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de kritische parameters? (*hoofdstuk 4*)
- Is de bodem asbestverdacht? (*hoofdstuk 4*)
- Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? *(hoofdstuk 4)*
- Is er een vermoeden dat op basis van beschikbare voorinformatie werkzaamheden plaatsvinden binnen een geval van ernstige bodemverontreiniging? (*hoofdstuk 4*)
- Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voldoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? *(hoofdstuk 5)*
- Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypotheses over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)? *(hoofdstuk 5)*

Voor het noordelijke gedeelte van het onderzoekstracé (tracédeel Utrecht) is in maart 2019 reeds een historisch milieukundig vooronderzoek uitgevoerd:

Historisch vooronderzoek tracé Utrecht – Weesp Ombouw industrie van G naar H gas ten behoeve van GROEP-4-W200+W217-Enenco-Utrecht-D07+D08-optie-C, kenmerk 0438008.100-MVO-01, d.d. 22 maart 2019.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn voldoende actueel en verwerkt in het huidige rapport. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar het rapport dat is toegevoegd in de bijlage.

In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven:

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket	www.bodemloket.nl	augustus 2019
Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (RUD Utrecht)	bodemloket@rudutrecht.nl Archiefbezoek	augustus 2019 27 augustus 2019
Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	info@odru.nl https://www.odru.nl/geoloket/	augustus 2019
Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid (OZHZ)	https://www.burgerberichten.nl/OZHZ/formulieren/8a16b462-6109-480a-839d-cd0dc9196c62/Webformulier-verzoek-bodeminformatie-algemeen#/wizard/introduction https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/	augustus 2019
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	augustus 2019
Gemeente Utrecht Nota Bodembeheer gemeente Utrecht	https://utrecht.omgevingsrapportage.nl/ bodeminfo@utrecht.nl Archiefbezoek	augustus 2019

Dinoloket	www.dinoloket.nl	augustus 2019
Bodemkwaliteitskaart OZHZ	http://www.geosolutions.nl/sites/ozhz/	augustus 2019
Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart regio Noordwest Utrecht, kenmerk WOE2014/1407/01, ODRU. December 2014	https://www.montfoort.nl/mozard/document/docnr/275617	augustus 2019
Nota bodembeheer gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik (kenmerk 10K033, CSO Adviesbureau, d.d. 4 januari 2011 en addendum 2017)	https://www.nieuwegein.nl	augustus 2019
Gemeente IJsselstein	Archiefbezoek	16 september 2019

In december 2019 zijn de beschikbare genoemde bronnen nogmaals doorgenomen in verband met een actualisatie van het onderzoek naar aanleiding van een tracéwijziging.

Onderstaand zijn de geraadpleegde bronnen nader toegelicht.

Bodemloket en Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht

Via het landelijke portaal Bodemloket is beschikbare bodeminformatie ter plaatse van het onderzoekstracé, gelegen in de gemeenten Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik en Vijfheerenlanden opgevraagd bij de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht.

Geoloket en Omgevingsdienst Regio Utrecht

Met behulp van het digitale bodeminformatiesysteem 'Geoloket' van de Omgevingsdienst Regio Utrecht zijn de verdachte activiteiten, stortplaatsen, bekende bodemonderzoeken, verontreinigingscontouren en saneringscontouren ter plaatse van het onderzoekstracé in de gemeente Montfoort, IJsselstein en Lopik geïnventariseerd.

Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid

Met behulp van de digitale 'Omgevingsrapportage' van de Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid zijn de verdachte activiteiten, stortplaatsen, bekende bodemonderzoeken, verontreinigingscontouren en saneringscontouren ter plaatse van het onderzoekstracé in de gemeente Molenlanden geïnventariseerd. Als bijlage is de omgevingsrapportage opgenomen.

Historische topografische kaarten

Voor de historische terreinindeling is gebruik gemaakt van historische topografische kaarten (www.topotijdreis.nl). De digitaal beschikbare topografische kaarten uit de periode 1940 - 2018 zijn geraadpleegd op het voorkomen van bebouwing, wegen, spoorlijnen en overige infrastructurele werken. De historische kaarten vanaf de jaren '40 zijn alleen beschouwd voor het identificeren van voormalige watergangen omdat deze dempingen vanaf de Tweede Wereldoorlog het meest verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreinigingen waaronder asbestverdacht materiaal.

Bodemkwaliteitskaarten

De bodemkwaliteitskaarten van de gemeente Utrecht, regio Noordwest Utrecht, de gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik en de OZHZ zijn beschouwd in dit onderzoek.

Betekenis bodemkwaliteitskaarten
Opgemerkt wordt dat de op de bodemkwaliteitskaarten vastgestelde achtergrondwaarden de statistisch bepaalde gemiddelde kwaliteit weergeven in een gebied, gebaseerd op de resultaten van uitgevoerd onderzoek op onverdachte locaties binnen het onderscheiden deelgebied. Vanwege de steekproefsgewijze bepaling kan nooit worden uitgesloten dat binnen het gebied onvoorziene gevallen van verontreiniging aanwezig zijn. Voor onvoorziene gevallen van bodemverontreiniging (bv dempingen, stortgaten e.d.) kan voor de aanleg een (standaard) plan van aanpak/protocol worden opgesteld waarin wordt omschreven hoe om te gaan met aangetroffen onvoorziene bodemverontreinigingen.

Gemeente Utrecht

Met behulp van de digitale 'Omgevingsrapportage' van gemeente Utrecht zijn de verdachte activiteiten, stortplaatsen, bekende bodemonderzoeken, verontreinigingscontouren en saneringscontouren ter plaatse van het onderzoekstracé in gemeente Utrecht geïnventariseerd. Als bijlage zijn de omgevingsrapportages opgenomen.

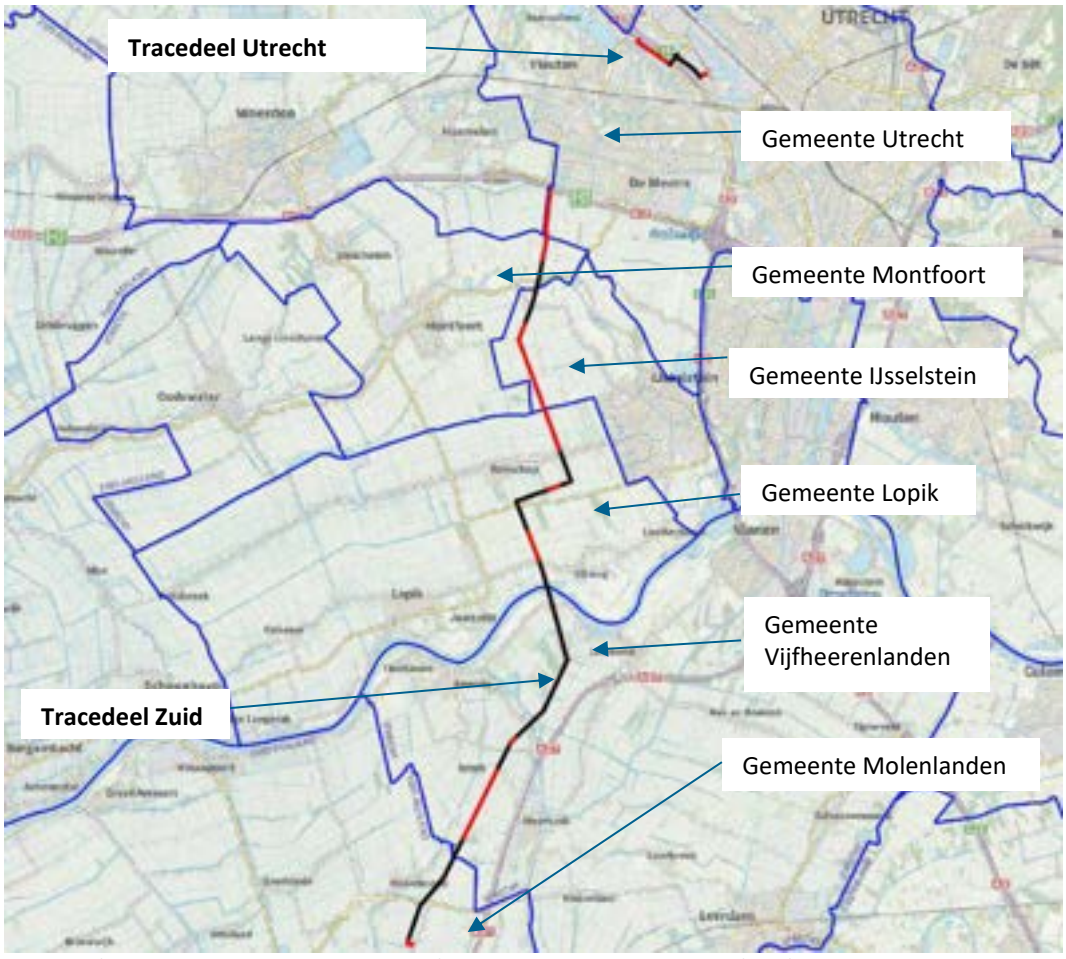
3 Algemene gegevens

3.1 Huidige situatie

Het onderzoekstracé is gelegen in Utrecht en tussen Utrecht en Hoornaar zoals aangegeven in figuur 3.1. In het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas) wordt de aanleg van een nieuwe transportleiding, de aanpassing van verschillende faciliteiten en de nieuwbouw van één afsluiterschema in de stad Utrecht voorzien. De aan te leggen leiding betreft een DN300 en wordt grotendeels in open ontgraving met een dekking van 1,5 à 1,6 m aangelegd. Het tracé bestaat uit twee gedeeltes: 'Utrecht' en 'Zuid'

Tracédeel 'Utrecht' loopt van afsluiterschema S-6227 (Utrecht) naar S-6265 (Lage Weide) te Utrecht. Het tracé heeft een lengte van circa 2,7 km.

Tracédeel 'Zuid' loopt van meet- en regelstation (M&R) Reijerscop (A-107) zuidwaarts richting gasontvangststation (GOS) Hoornaar (S-238). Het tracé heeft een lengte van circa 24,6 km.



Figuur 3.1 (bron; ESRI Nederland en het Kadaster): ligging tracé in open ontgraving (rood) en HDD-gestuurde boring (zwart) in verschillende gemeenten (grenzen zwart gemarkeerd).

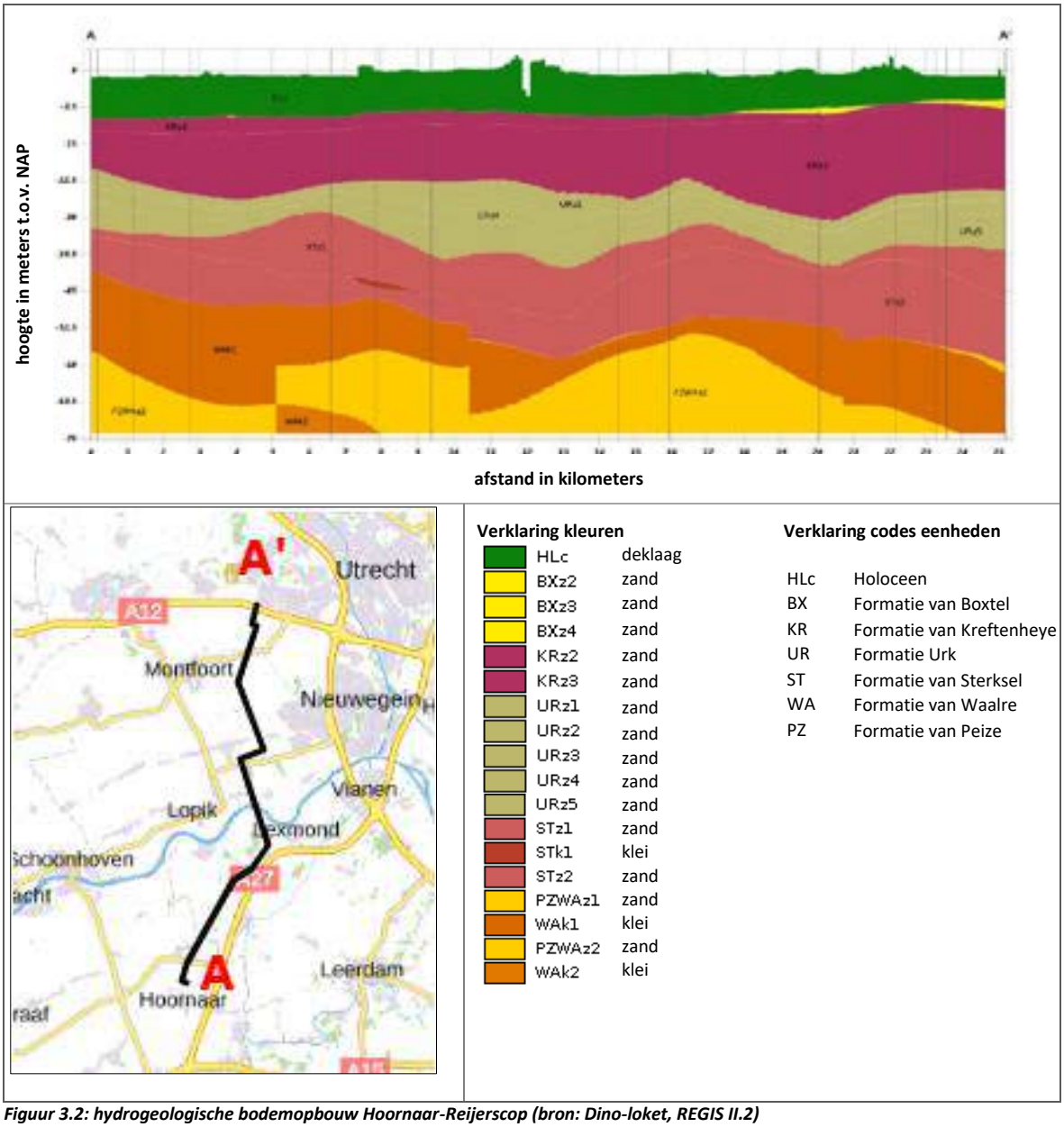
3.2 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik, na de uit te voeren werkzaamheden, verandert niet. Wel wordt aan de ondergrondse infrastructuur een transportleiding toegevoegd.

3.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw tracédeel Zuid

De globale bodemopbouw op het tracé is in Figuur 3.2 weergegeven als hydrogeologisch profiel volgens REGIS II v2.2. In dit profiel worden de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.

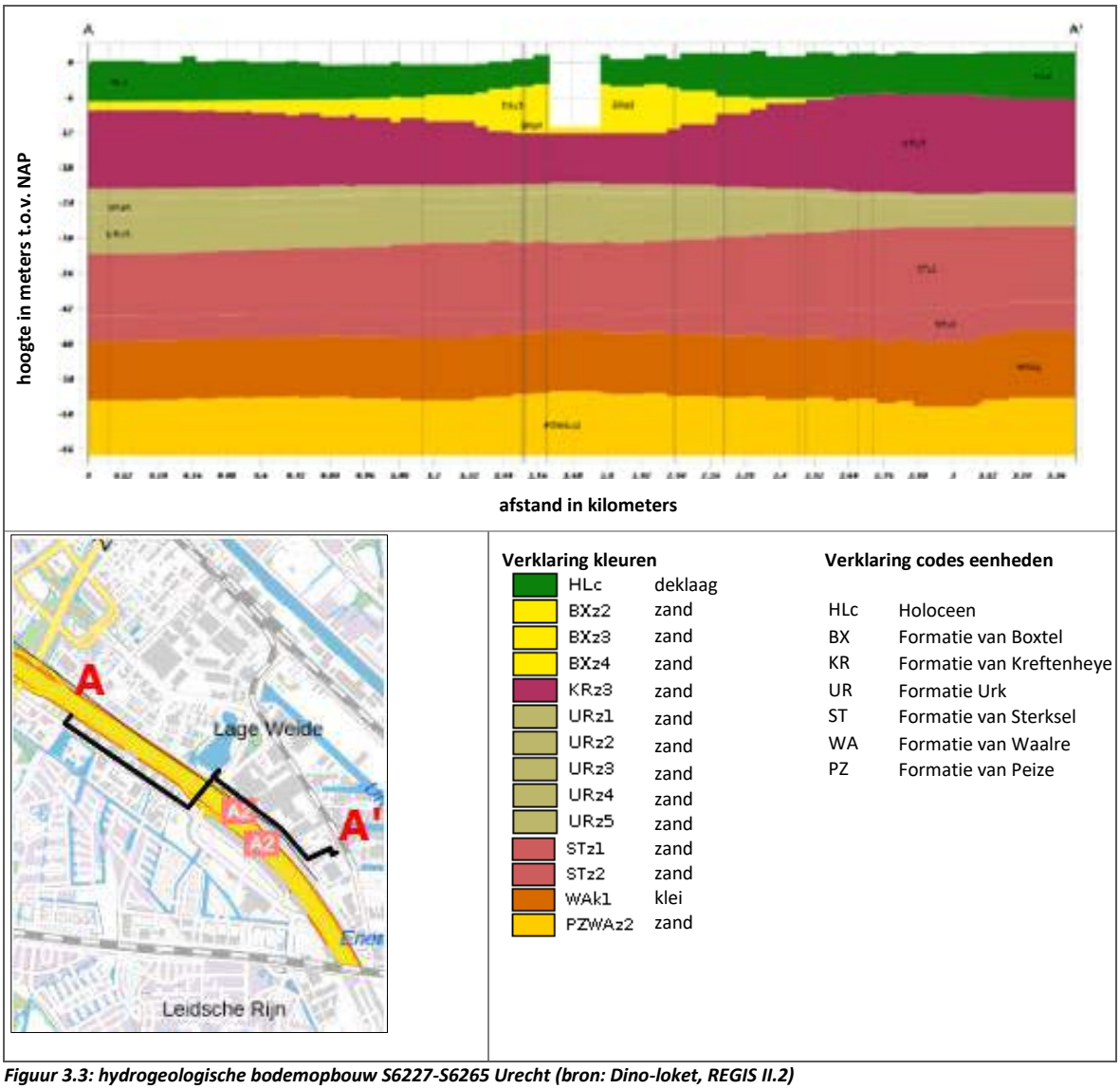


Figuur 3.2: hydrogeologische bodemopbouw Hoornaar-Reijerscop (bron: Dino-loket, REGIS II.2)

Volgens figuur 3.2 bestaat de ondergrond ter plaatse van het tracé tot circa NAP -7,5 m uit holocene afzettingen. De holocene afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit klei en veen. Daaronder bevindt zich diverse zandige lagen tot een diepte van circa NAP -47 m. Op deze diepte bevindt zicht een kleiige afzetting van de formatie van Waalre, die de geohydrologische basis vormt.

Bodemopbouw tracédeel Urecht

De globale bodemopbouw op het tracé is in Figuur 3.3 weergegeven als hydrogeologisch profiel volgens REGIS II v2.2. In dit profiel worden de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.



Figuur 3.3: hydrogeologische bodemopbouw S6227-S6265 Urecht (bron: Dino-loket, REGIS II.2)

De bodemopbouw op het tracé Utrecht komt vrijwel overeen met die op tracé Zuid, alleen is de holocene deklaag ter plaatse van tracé Utrecht dunner.

Grondwaterstanden

Op het gehele tracé wordt een deklaag van klei en/of veen aangetroffen. De freatische grondwaterstanden in deze deklaag zijn over het algemeen hoog, en variëren veelal tussen 0,4 en 0,8 meter onder maaiveld.

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het freatische grondwater is sterk afhankelijk van nabijgelegen oppervlaktewater, drainage, eventueel lokaal maaiveldreliëf en situering ten opzichte van verharde oppervlakken.
Volgens een isohypsenpatroon in REGIS I, geldend voor 28 april 1995, is de stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket (zandlagen onder de holocene deklaag) westelijk gericht.

Oppervlaktewater

Het onderzoekstracé kruist diverse watergangen en de rivier de Lek en de Hollandse IJssel. De Lek staat mogelijk in contact met de zandlagen van het eerste watervoerende pakket, zodat de rivierstanden de stijghoogte in het eerste watervoerende pakket in de directe omgeving van de rivier kunnen beïnvloeden. Van de overige oppervlaktewateren wordt niet verwacht dat deze tot in het diepe zandpakket reiken. Het wordt voor deze wateren niet aannemelijk geacht dat deze grote oppervlaktewateren significante invloed hebben op de grondwaterstanden of stijghoogten.

Grondwaterbeschermingsgebieden

Ter plaatse van tracédeel Utrecht bevindt zich een grondwaterwin- en beschermingsgebied.

Grondwatersysteem beïnvloedt door menselijk handelen

Het grondwatersysteem wordt beïnvloed door menselijk handelen door onder andere grondwaterbeschermingsgebieden, plaatselijk dempingen, ophogingen en plaatselijk drainage.

4 Onderzoeksresultaten

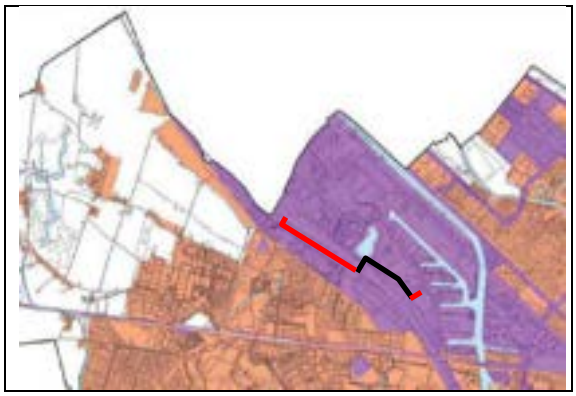
De onderzoeksresultaten worden in dit hoofdstuk per gemeente besproken. In het rapport zijn alleen de relevante gegevens opgenomen. Voor een volledig overzicht van de verzamelde informatie wordt verwezen naar bijlage 6.

4.1 Gemeente Utrecht

4.1.1 Bodemkwaliteitskaart

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de *Nota Bodembeheer 2017-2027, 'Grondig Werken 4'* van gemeente Utrecht (kenmerk: onbekend, d.d. 3 april 2017).

Uit de bodemfunctiekaart van gemeente Utrecht blijkt dat het onderzoekstracé binnen gemeente Utrecht de functie industrie (zie figuur 4.1.1.a en bijlage 2) heeft.



Figuur 4.1.1a: Bodemfunctiekaart met paars: industrie, oranje: wonen, en wit: landbouw/natuur.

Uit de ontgravingskaarten (de kwaliteit van vrijgekomen grond bestemd voor toepassing binnen de gemeente Utrecht) blijkt dat het onderzoekstracé van 0 tot 2 m –mv. voldoet aan de klasse wonen of landbouw/natuur. Het westelijk gedeelte van het onderzoekstracé valt wat betreft de ondergrond in uitgesloten gebied (zie figuur 4.1.1b en bijlage 2). Dit geldt tevens voor het onderzoekstracé ter plaatse van de wegen, sporen en bermen (boven- en ondergrond).



Figuur 4.1.1b: Ontgravingskaarten 0,0-0,5 m –mv. 1 (links) en 0,5-2,0 m –mv. (rechts) met wit: uitgesloten gebied, licht groen: landbouw/natuur en oranje: wonen).

Verder blijkt uit het Nota bodembeheer van gemeente Utrecht blijkt dat het getoetste gehalte aan arseen ter plaatse van de Reactorweg hoger kan liggen dan de klasse industrie. Ter plaatse van het overige onderzoekstracé binnen de gemeente Utrecht ligt het getoetste gehalte aan arseen tussen de achtergrondwaarde en klasse wonen (zie bijlage 2 overzichtskaart arseen in veen).

4.1.2 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie nabij en ter plaatse van het onderzoekstracé is verzameld in de 'Omgevingsrapportage' van gemeente Utrecht en opgenomen in de bijlage. De relevante bodeminformatie met bevindingen (tot 100 meter vanaf het onderzoekstracé) is in de onderstaande tabel samengevat. Een uitzondering hierop wordt gevormd door ingetekende dempingen (met niet gespecificeerd materiaal of bouw- en of sloopafval). De dempingen worden in paragraaf 4.1.3 behandeld. Voor een meer gedetailleerd overzicht van de informatie wordt verwezen in maart 2019 uitgevoerd historisch onderzoek:

Historisch vooronderzoek tracé Utrecht – Weesp Ombouw industrie van G naar H gas ten behoeve van GROEP-4-W200+W217-Enenco-Utrecht-D07+D08-optie-C, kenmerk 0438008.100-MVO-01, d.d. 22 maart 2019.

Indien sprake is van een (potentiële) bodemverontreiniging, is de locatie opgenomen op de overzichtstekening in de bijlage, met de verwijzing naar de bijbehorende locatiecode zoals vermeld in onderstaande tabel.

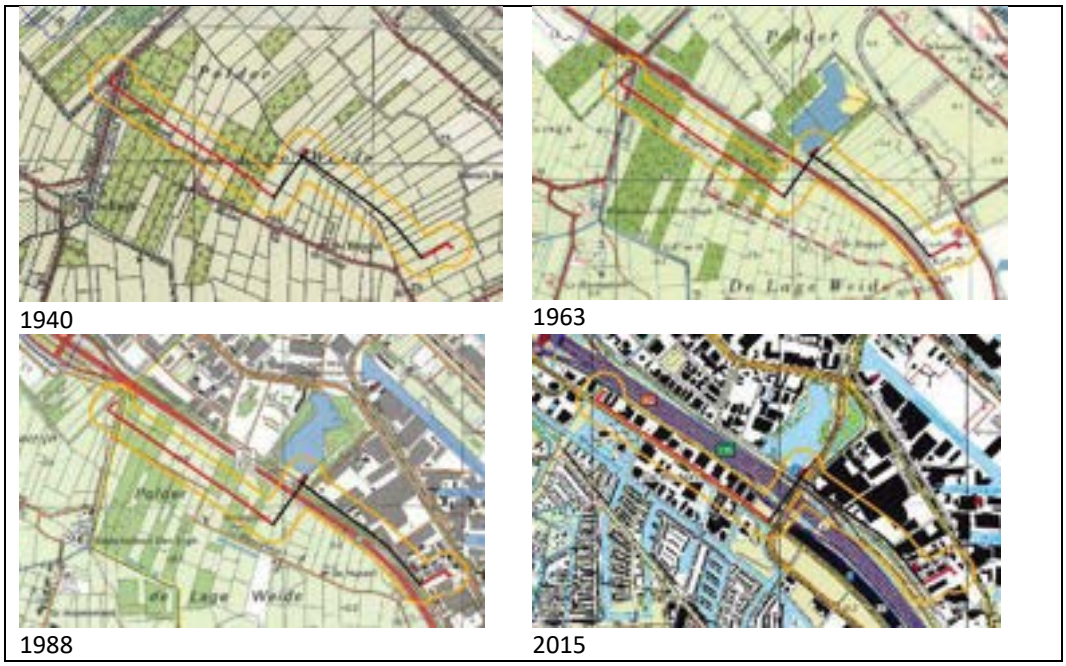
Tabel 4.1.1: Samenvatting relevante bodeminformatie gemeente Utrecht, tracédeel Zuid

Nr.	Locatie	Locatiecode Bodemloket	Afstand	Vervolg	Toelichting
001	Atoomweg 48 Utrecht, afsluiterschema's S-6265 en S-2452	AA034408288	0	Verkennend bodem- en asbestonderzoek conform NEN 5740+A1 en NEN 5707+C2	Ter plaatse van afsluiter S-6265 (ter plaatse van het onderzoekstracé) is in de ondergrond (1,20-1,80 m-mv) een zwakke olie-water-reactie waargenomen. Ter plaatse van S-2462 (<50 meter van het onderzoekstracé) is in de ondergrond een sterke olie-water-reactie en brandstofgeur waargenomen. In de puinhoudende bovengrond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. In de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetoond. Uit nader onderzoek blijkt dat het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie beperkt van omvang is (< 2m^3). In de boven- en ondergrond zijn verder licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK, PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen, naftaleen en tetrahydrothiofeen en/of minerale olie gemeten. Het genoemde onderzoek is in 2018 uitgevoerd en daarmee nog actueel. Wel heeft niet overal onderzoek plaats gevonden ter plaatse van het huidige onderzoekstracé. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een puinhoudende bovengrond en sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond aanwezig.
003	Reactorweg 25 Utrecht	AA034400362	66	Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	Op het terrein is een restverontreiniging van circa 0,5 m^3 met minerale olie achtergebleven onder het gebouw. De verontreiniging is d.m.v. een foliescherm van de gesaneerde deellocatie afgeschermd. Plaatselijk is in de grond nog een matig verhoogde gehalte aan minerale olie aanwezig. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten achtergebleven. Op de locatie zijn geen verdere saneringsmaatregelen van toepassing. Er is verder ook geen beschikking bekend bij de gemeente Utrecht. Op basis van de beschikbare informatie kan geconcludeerd worden dat zich binnen 100 m van het onderzoekstracé een mobiele restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig bevindt.

4.1.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.1.2 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen.

In de periode 1940 - 1988 zijn 5 watergangen gedempt en rond 1999 zijn nog eens dertien watergangen gedempt. De dempingen zijn zichtbaar op de tekening in de bijlage. Het materiaal gebruikt voor de demping is niet bekend. Aan de westzijde van het onderzoekstracé zijn tot in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw twee wegen aanwezig geweest. Ter plaatse van het onderzoekstracé zijn op de historische kaarten zijn geen aanwijzingen voor sloop van (asbesthoudende) gebouwen zichtbaar tussen 1940-1995.



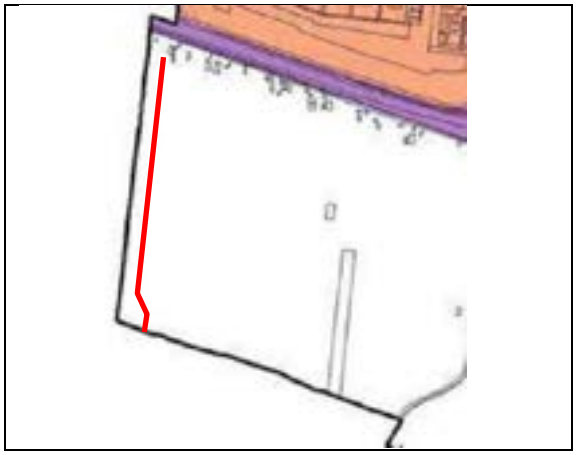
Figuur 4.1.2 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente Utrecht, tracédeel Utrecht met het onderzoekstracé in rood met buffer (100 m) in oranje.

4.2 Gemeente Utrecht tracédeel zuid

4.2.1 Bodemkwaliteitskaart

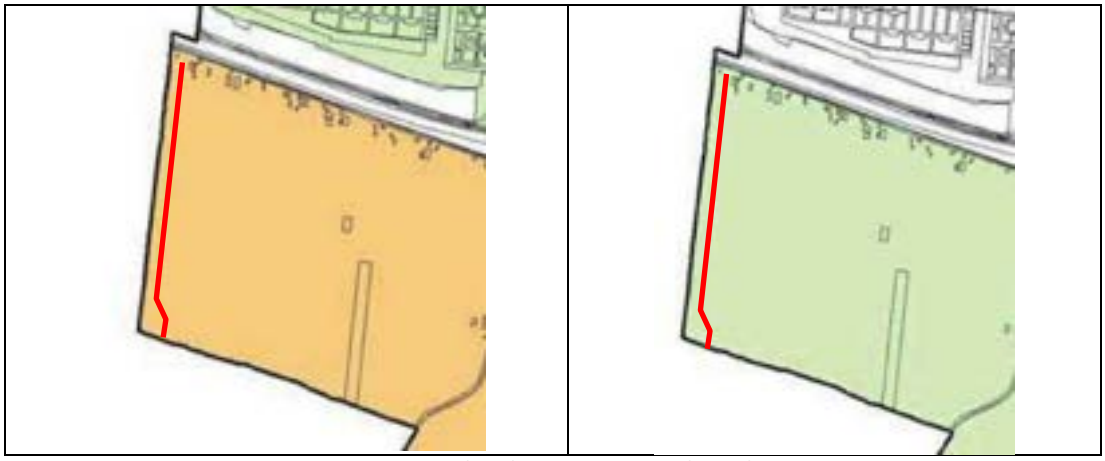
De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de Nota *Bodembeheer 2017-2027, 'Grondig Werken 4'* van gemeente Utrecht (kenmerk: onbekend, d.d. 3 april 2017).

Uit de bodemfunctiekaart van gemeente Utrecht blijkt dat het onderzoekstracé deel Zuid binnen de gemeente Utrecht de functie overig (landbouw/natuur) heeft (zie figuur 4.2.1.a en bijlage 2).



Figuur 4.2.1a: Bodemfunctiekaart met paars: industrie, oranje: wonen, en wit: landbouw/natuur.

Uit de ontgravingskaarten (de kwaliteit van vrijgekomen grond bestemd voor toepassing binnen de gemeente Utrecht) blijkt dat het onderzoekstracé van 0,0 tot 0,5 m-mv. voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen (gebiedsspecifiek landbouw/natuur). Op een diepte van 0,5 – 2,0 m –mv. voldoet de grond aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur.



Figuur 4.2.1b: Ontgravingskaarten 0,0-0,5 m –mv. 1 (links) en 0,5-2,0 m –mv. (rechts) met wit: uitgesloten gebied, licht groen: landbouw/natuur en oranje: wonen).

Verder blijkt uit de Nota bodembeheer van gemeente Utrecht blijkt dat ter plaatse van het tracé geen verhoogde arseengehalten worden verwacht (zie bijlage 2 overzichtskaart arseen in veen).

4.2.2 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie nabij en ter plaatse van het onderzoekstracé is verzameld in de ‘Omgevingsrapportage’ van gemeente Utrecht en opgenomen in de bijlage. De relevante bodeminformatie met bevindingen (tot 100 meter vanaf het onderzoekstracé) is in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.1: Samenvatting relevante bodeminformatie gemeente Utrecht, tracédeel Zuid

Nr.	Locatie	Locatiecode Bodemloket	Afstand	Vervolg	Toelichting
018	Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie	AA034403978/ UH034403982	0 m	Tijdens terreininspectie dient bepaald te worden of het onderzoekstracé Zuid binnen de gemeente Utrecht akkerbouwpercelen of pestbosjes kruist.	Deze onderzoekslocatie betreft het gehele onderzoekstracé Zuid gelegen in de gemeente Utrecht. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn toegepast indien mais is verbouwd op de landbouwpercelen en dat mogelijk sprake is van pestbosjes. Deze bodemonderzoekslocatie is zeer groot en door het ontbreken van een situatietekening is het onduidelijk of ook daadwerkelijk mais is verbouwd of pestbosjes aanwezig zijn ter plaatse van het huidige onderzoekstracé. Het onderzoekstracé ter plaatse van akkerbouwpercelen is verdacht op een bodemverontreiniging met OCB in de bovengrond indien hier sprake is (geweest) van akkerbouw. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstracé te verwachten.

4.2.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.2.2 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen. Uit deze gegevens blijkt dat het onderzoekstracé in deze periode gelegen was in agrarisch gebied. Uit het kaartmateriaal komen geen milieukundige aandachtspunten naar voren.



1940



1963



1988 2015

Figuur 4.2.2 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente Utrecht, tracédeel Zuid met het onderzoekstracé in rood met buffer (100 m) in oranje.

4.3 Gemeente Montfoort

4.3.1 Bodemkwaliteitskaart

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart regio Noordwest Utrecht (kenmerk WOE2014/1407/01, Witteveen en Bos, 3 december 2014) om de bodemfunctieklasse en ontgravingskaarten te bepalen.

In de bijlage zijn de bodemfunctieklassekaart en de ontgravingskaarten van regio Noordwest-Utrecht opgenomen.

Uit de bodemfunctiekaart van de Omgevingsdienst regio Utrecht blijkt dat het onderzoekstracé gelegen binnen de gemeente Montfoort de functie 'Landbouw/Natuur' heeft.

Uit de ontgravingskaarten van de Omgevingsdienst regio Utrecht, blijkt dat de kwaliteit van de vrijgekomen bovengrond en ondergrond ter plaatse van het onderzoekstracé gelegen binnen de gemeente Montfoort voldoet aan 'Achtergrondwaarde'.

4.3.2 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie op het bodemloket ter plaatse van het onderzoekstracé in de gemeente Montfoort zijn opgenomen in de bijlagen.

De relevante bodeminformatie met bevindingen (100 meter vanaf het onderzoekstracé) zijn in de onderstaande tabel samengevat. Een uitzondering hierop wordt gevormd door ingetekende dempingen (met niet gespecificeerd materiaal of bouw- en of sloopafval). De dempingen worden in paragraaf 4.3.3 behandeld.

Tabel 4.3.1: Samenvatting relevante bodeminformatie gemeente Montfoort

Nr.	Locatie	Locatiecode Bodemloket	Afstand	Vervolg	Toelichting
023	Provincialeweg S19 (stort)	UT033500034	0 m van HDD-gestuurde boring (180 m van open ontgraving)	Aanwezigheid van beschikte verontreiniging in grondwater is een aandachtspunt bij het uitvoeren van de HDD-gestuurde boring. Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	Er sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond in de deklaag met zware metalen en in het grondwater in de deklaag met benzeen, xylenen, arseen, barium, molybdeen, nikkel, minerale olie, koper, lood en zink. Waarvan de sanering niet spoedeisend is (kenmerk 80E4DD28, d.d. 26 juni 2013 en kenmerk 2008INT217969, d.d. 4 februari 2008). Uit de beschikbare documenten komt naar voren dat de locatie gesaneerd is door middel van het aanbrengen van een leeflaag van 0,5 meter. Er heeft geen analytisch asbestonderzoek volgens de vigerende normen plaatsgevonden, wel zijn sleuven gegraven waarbij geen asbestverdacht plaatmateriaal werd waargenomen. In het eerste watervoerend pakket werden ter plaatse van één peilbuis sterk verhoogde concentraties aan koper, kwik en zink aangetoond. Stroomafwaarts werden geen verhoogde concentraties gemeten. Op de volgende kadastrale percelen rust een publieksrechtelijke beperking: kadastrale gemeente Linschoten, sectie F, nummers 250, 330, 335, 361, 352, 518, 554, 546, 667. Ter plaatse van het onderzoekstracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring bevindt zich een beschikte (mobiele) verontreiniging in de grond en het grondwater. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het uitvoeren van de gestuurde boring. Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.

4.3.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.4.1 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen.

Uit deze gegevens blijkt dat het onderzoekstracé in deze periode gelegen was in agrarisch gebied. Ter plaatse van het onderzoekstracé dat in open ontgraving wordt uitgevoerd is in de periode 1940 - 1988 één watergang gedempt. De demping is weergegeven op de tekening in de bijlage. Het materiaal gebruikt voor de demping is niet bekend. Ter plaatse van het onderzoekstracé zijn op de historische kaarten zijn geen aanwijzingen voor sloop van (asbesthoudende) gebouwen zichtbaar tussen 1940-1995.



1940



1963



Figuur 4.4.1 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente Montfoort, tracédeel Zuid met het onderzoekstracé in rood met buffer (100 m) in oranje.

4.4 Gemeente IJsselstein

4.4.1 Bodemkwaliteitskaart

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik (kenmerk 10K033, CSO Adviesbureau, d.d. 4 januari 2011 en addendum 2017) om de bodemfunctieklasse en ontgravingskaarten te bepalen.

In de bijlage zijn de bodemfunctieklassekaart en de ontgravingskaarten opgenomen.

Uit de bodemfunctiekaart blijkt dat het onderzoekstracé gelegen binnen de gemeente IJsselstein de functie ‘Overig’ heeft.

Uit de ontgravingskaarten blijkt dat de kwaliteit van de vrijgekomen boven- en ondergrond ter plaatse van het onderzoekstracé gelegen binnen de gemeente IJsselstein voldoet aan ‘Landbouw/Natuur’.

Bij de nota bodembeheer is eveneens een kaart met boomgaarden opgenomen. Het onderzoekstracé kruist diverse boomgaarden. In de nota bodembeheer wordt aangegeven dat hier de bovenste 30 cm van de grond op bestrijdingsmiddelen onderzocht dient te worden. De relevantie boomgaarden zijn weergegeven op de tekening in de bijlage.

4.4.2 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie op het bodemloket ter plaatse van het onderzoekstracé in de gemeente IJsselstein zijn opgenomen in de bijlagen.

De relevante bodeminformatie met bevindingen (100 meter vanaf het onderzoekstracé) zijn in de onderstaande tabel samengevat. Een uitzondering hierop wordt gevormd door ingetekende dempingen (met niet gespecificeerd materiaal of bouw- en of sloopafval). De dempingen worden in paragraaf 4.4.3 behandeld.

Tabel 4.4.1: Samenvatting relevante bodeminformatie gemeente IJsselstein

Nr.	Locatie	Locatiecode Bodemloket	Afstand	Vervolg	Toelichting
026	Achtersloot nabij 196-198	AA035300971/ AA035300399/ UT033500080	0 m	Aanwezigheid van beschikte verontreiniging in grond is een aandachtspunt bij het uitvoeren van de HDD-gestuurde boring.	Deze locatie is van circa 1940 tot 1947 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval. Vanaf 1948 is het terrein in gebruik geweest als boomgaard, waarbij bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Daarnaast is op het westelijke gedeelte van de locatie baggerspecie uit de IJssel gestort. De bodem tot 1,6 m –mv. bevat bijmengingen aan aardewerk, glas, puin, koolas en verbrandings-as. Stoffen die doorgaans boven de interventiewaarde zijn aangetroffen zijn koper, lood, zink, DDX en PAK. De verontreinigingen werden gerelateerd aan het storten van afval. De sterk verhoogde gehalten aan DDX bevinden zich plaatselijk in de toplaag. In het grondwater zijn geen concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. De verontreiniging is in 2008 beschikt als een geval van ernstige bodeverontreiniging, waarvan de sanering spoedeisend is (kenmerk 2008INT216311). De verontreiniging is aanwezig op de kadastrale percelen IJsselstein, sectie G, nummer 471 en 472 (tegenwoordig G 495). Ter plaatse van kadastraal perceel G 471 is in 2011 een leeflaag aangebracht van tenminste 0,5 m. Dit perceel bevindt zich op circa 200 meter van het onderzoekstracé. Wat betreft de verontreiniging ter plaatse van het huidige onderzoekstracé (perceel G 495) is ingestemd met een saneringsplan in 2013. Er wordt echter geen evaluatieverslag of een beschikking hierop genoemd. Ter plaatse van het onderzoekstracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring bevindt zich een beschikte verontreiniging in de grond. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het uitvoeren van de gestuurde boring.

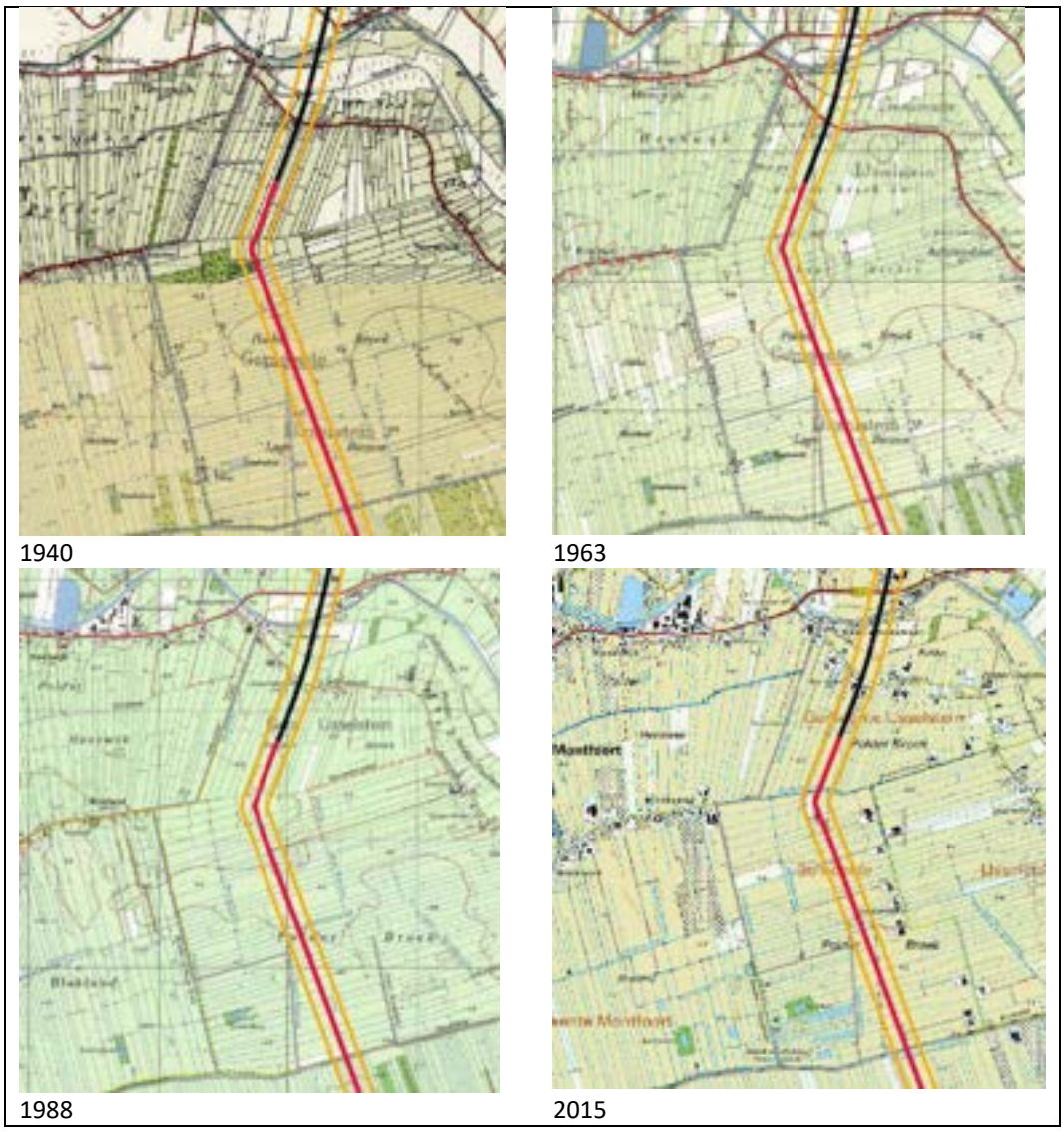
Ter plaatse van de locatie Stuivenbergweg 13 (AA035300863) is één historisch onderzoek uitgevoerd. Dit rapport was niet digitaal of in het archief beschikbaar. Bekend is alleen dat er aanbevolen werd verkennen bodemonderzoek uit te voeren. Ter plaatse het gedeelte van deze onderzoekslocatie dat doorkruist wordt door het huidige onderzoekstracé, bevindt zich enkel een perceel dat in gebruik is als weiland. Er is op basis van de beschikbare gegevens geen aanleiding om hier de aanwezigheid van een bodemverontreiniging in de grond of het grondwater te verwachten. Daarom wordt aanvullend onderzoek ter plaatse van het huidige onderzoekstracé vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

4.4.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.4.1 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen.

Uit deze gegevens blijkt dat het onderzoekstracé in deze periode gelegen was in agrarisch gebied. Daarnaast zijn in de periode 1940-1988 twintig watergangen gedempt. Het materiaal gebruikt voor de demping is niet bekend. Daarnaast was tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw een mogelijk verharde weg aanwezig die het onderzoekstracé kruiste. Mogelijk zijn fundatieresten achtergebleven in de bodem. De dempingen en voormalige weg zijn zichtbaar op de tekening in de bijlage.

Ter plaatse van het onderzoekstracé zijn op de historische kaarten zijn geen aanwijzingen voor sloop van (asbesthoudende) gebouwen weergegeven tussen 1940-1995.



Figuur 4.4.1 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente IJsselstein, tracédeel Zuid met het onderzoekstracé in rood met buffer (100 m) in oranje.

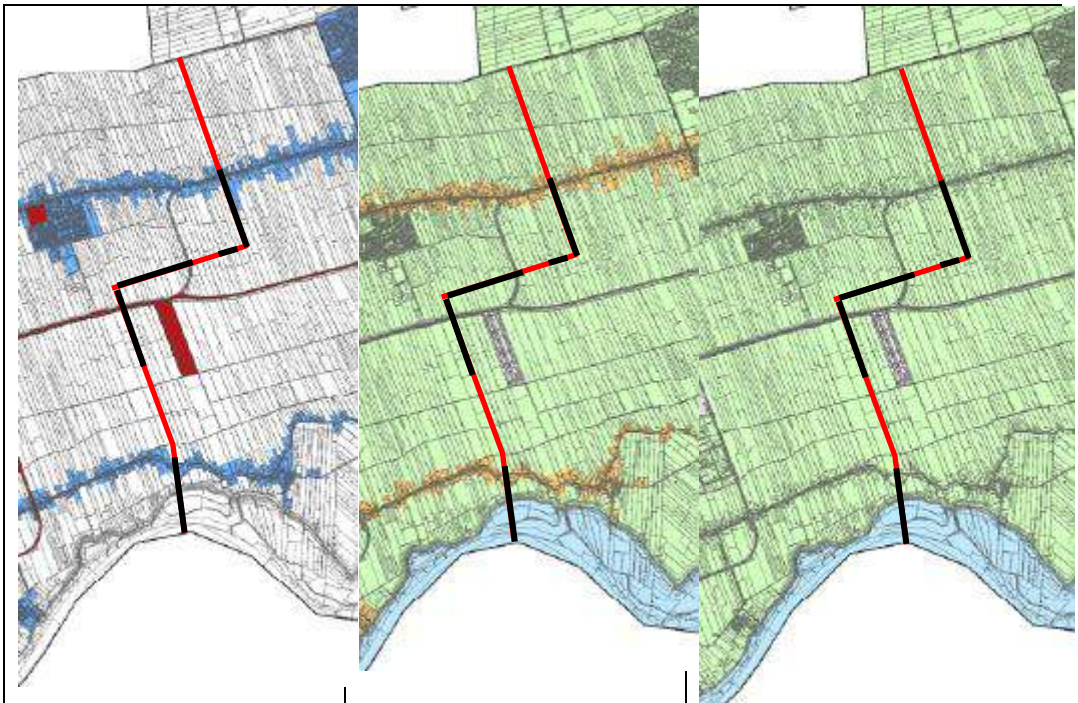
4.5 Gemeente Lopik

4.5.1 Bodemkwaliteitskaart

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de Nota bodembeheer en bodemkwaliteitskaart gemeenten IJsselstein, Houten, Nieuwegein en Lopik (kenmerk 10K033, CSO Adviesbureau, d.d. 4 januari 2011 en addendum 2017) om de bodemfunctieklasse en ontgravingskaarten te bepalen.

Het overgrote gedeelte van het onderzoekstracé valt binnen de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Ter plaatse van de weg Boveneind Zuidzijde en de Lopikerweg Oost kruist het onderzoekstracé een strook die de functieklasse 'Wonen' heeft. De bodemkwaliteitsklasse van de bovengrond is hier eveneens 'Wonen'. Daarnaast ligt een gedeelte van het onderzoekstracé buitendijks en is de bodemkwaliteitskaart hier niet van toepassing. De N210 is (net als andere rijks- en provinciale wegen) niet gezoneerd. De bodemkwaliteitskaart is hier niet van toepassing.

Bij de nota bodembeheer is eveneens een kaart met boomgaarden opgenomen. Het onderzoekstracé kruist diverse boomgaarden. In de nota bodembeheer wordt aangegeven dat hier de bovenste 30 cm van de grond op bestrijdingsmiddelen onderzocht dient te worden. De relevante boomgaarden zijn weergegeven op de tekening in de bijlage.



a) Functieklassenkaart; wit: overig, blauw: wonen en rood: industrie.	b) Ontgravingskaart 0-0,5 m-mv; groen: achtergrondwaarde, oranje: wonen, rood: industrie, grijs: niet gezoneerd en lichtblauw buitendijksgebied/water.	c) Ontgravingskaart 0,5-2,0 m-mv; groen: achtergrondwaarde, oranje: wonen, rood: industrie, grijs: niet gezoneerd en lichtblauw buitendijksgebied/water.

Figuur 4.5.1: Bodemkwaliteitskaarten gemeente Lopik

4.5.2 Locatie specifieke bodeminformatie

De verzamelde bodeminformatie op het bodemloket ter plaatse van het onderzoekstracé in de gemeente Lopik zijn opgenomen in de bijlagen.

De relevante bodeminformatie met bevindingen (100 meter vanaf het onderzoekstracé) zijn in de onderstaande tabel samengevat. Een uitzondering hierop wordt gevormd door ingetekende dempingen (met niet gespecificeerd materiaal of bouw- en of sloopafval). De dempingen worden in paragraaf 4.5.3 behandeld.

Tabel 4.5.1: Samenvatting relevante bodeminformatie gemeente Utrecht, tracédeel Zuid

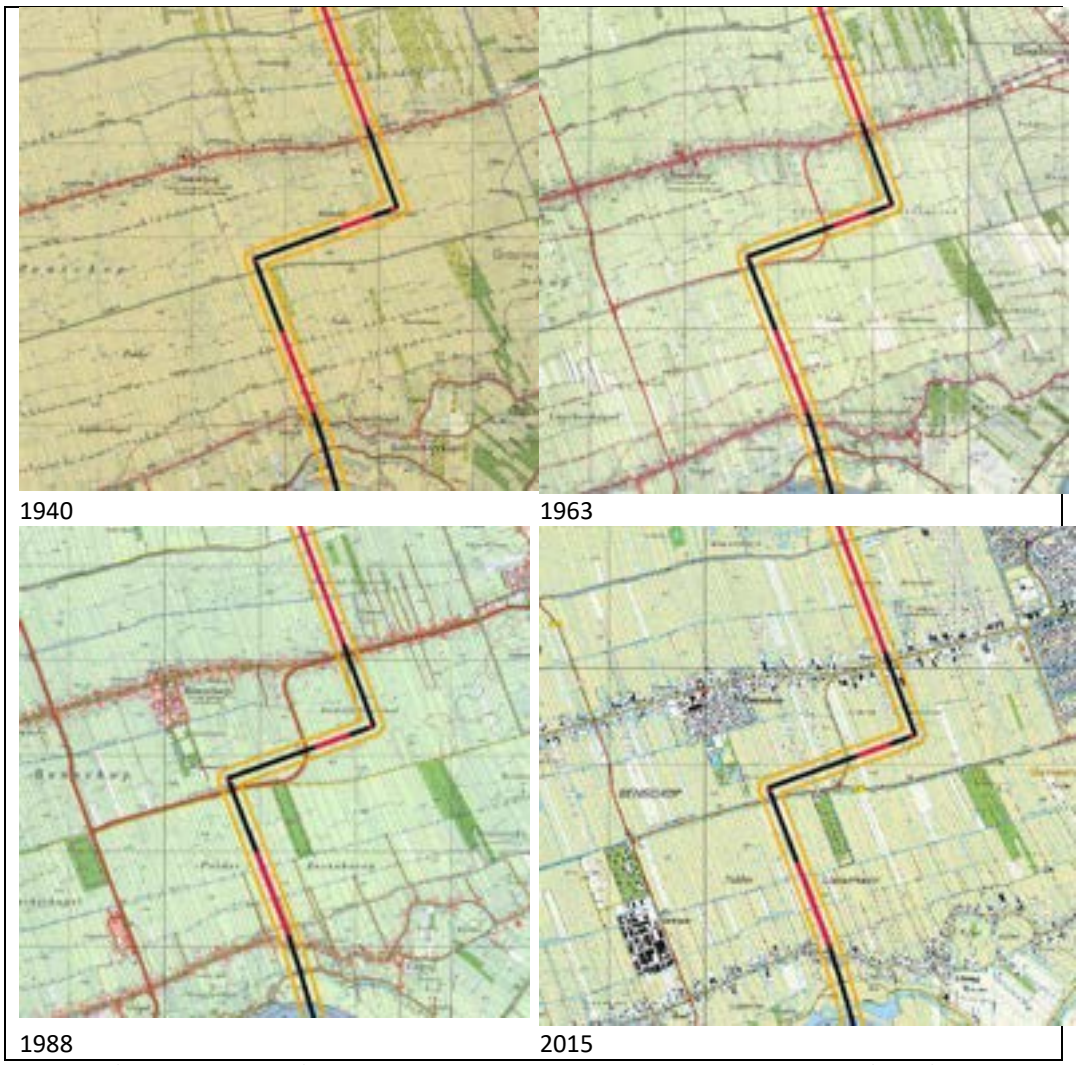
Nr.	Locatie	Locatiecode Bodemloket	Afstand	Vervolg	Toelichting
034	Lopikerweg Oost 91B	UT033100036	80 m	Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	Op deze locatie bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging (beschikking met kenmerk 96/930709 MBE, 9 september 1996) met kadastrale beperking voor perceel Gemeente Lopik, sectie C, nummer 1534. De beschikking zelf is niet beschikbaar. Uit de brief van de provincie Utrecht (kenmerk 2005WEM000049i, d.d. 13 december 2004) blijkt dat het om een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink gaat. De deelsanering bestond uit het afdekken van de verontreiniging met bebouwing en verhardingen, waarbij geen grond is verplaatst of verwijderd. Omdat er geen sprake was van een monitoring of grondwateronttrekking is waarschijnlijk geen sprake van een mobiele verontreiniging. Uit het vooronderzoek van het bovengenoemde nader onderzoek uit 2006 blijkt dat tijdens voorgaand onderzoek (Verkennend bodemonderzoek, kenmerk J.99.0326.HW/BS1, Consulmij, d.d. december 1999 en nader onderzoek, UDM Adviesbureau B.V., kenmerk udm/01/01.090, d.d. 29 juni 2001) een verontreiniging met minerale olie (meetwaarden boven de interventiewaarden) en in mindere mate vluchtige aromaten werd aangetoond in de grond en het grondwater. De verontreiniging bevindt zich rond het freatisch grondwaterniveau op een diepte van 0,4 à 0,6 tot 1,6 à 2,0 m –mv. en is ingesloten tussen de aanwezige beton/asfaltvloer en een afdichtende kleilaag. Geconcludeerd werd dat de verontreiniging zich hierdoor niet of nauwelijks zal verspreiden. Daarnaast werd vermeld dat de verontreiniging is veroorzaakt voor 1976. Tijdens het nader onderzoek in 2006 werd de grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten afgeperkt. Ter plaatse van enkele peilbuizen werd een drijflaag waargenomen. In het grondwater werden maximaal licht tot matig verhoogde concentraties aan minerale olie en een licht verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond. Geconcludeerd werd dat er plaatse van het ‘voorterrein’ geen sterk grondwaterverontreiniging meer aanwezig is en dat ter plaatse van ‘de smeerkuil’ waar geen analytisch onderzoek was uitgevoerd en in het verleden 50 tot 100 liter smeerolie/smeervet was weggelopen de situatie onveranderd is (dus sterk verontreinigd). De verontreinigingscontour bevindt zich circa 33 meter vanaf het geplande leidingtracé en is ingetekend op de tekeningen in de bijlage. Op basis van de beschikbare informatie kan geconcludeerd worden dat zich binnen 100 m van het onderzoekstracé een mobiele verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig bevindt.

4.5.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.5.2 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen.

Uit deze gegevens blijkt dat het onderzoekstracé in deze periode gelegen was in agrarisch gebied. Daarnaast zijn in de periode 1940-1988 10 watergangen gedempt. Het materiaal gebruikt voor de demping is niet bekend.

De dempingen zijn weergegeven op de tekening in de bijlage.



Figuur 4.5.2 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente Lopik in rood met buffer (100 m) in oranje.

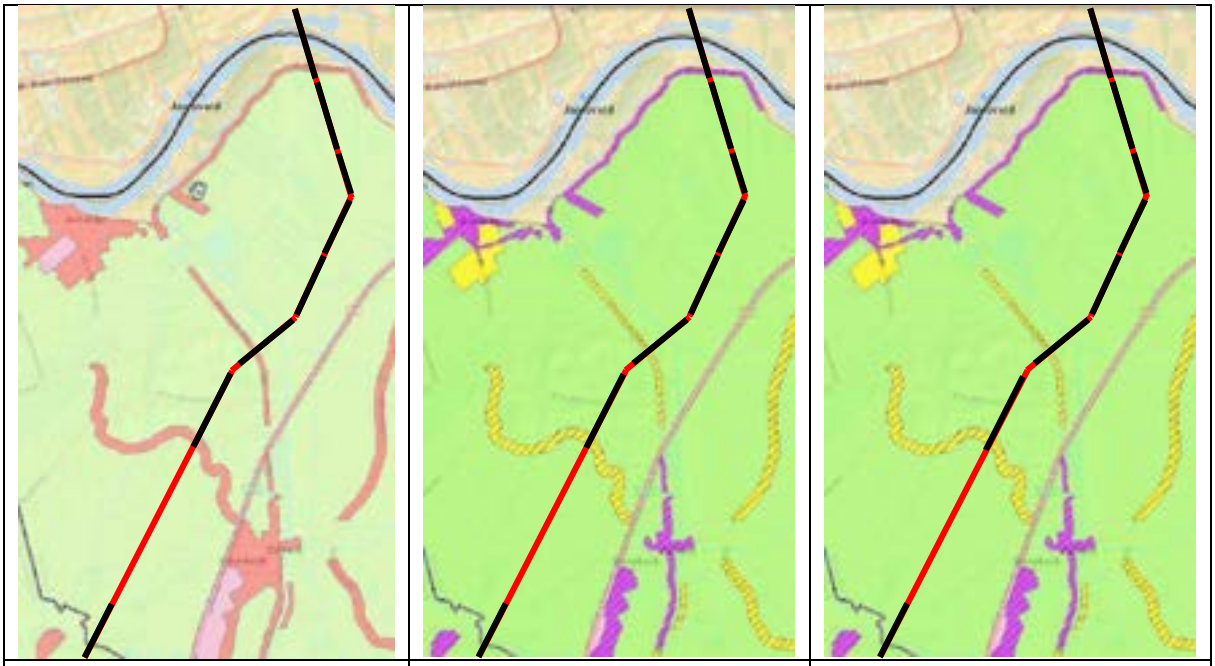
4.6 Gemeente Vijfheerenlanden

4.6.1 Bodemkwaliteitskaart

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de bodemkwaliteitskaarten die beschikbaar zijn op http://www.geosolutions.nl/sites/ozhz/.

Het overgrote gedeelte van het onderzoekstracé valt binnen de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Ter plaatse van de weg Zouwendijk en de Broekseweg kruist het onderzoekstracé een strook die de functieklasse 'Industrie' heeft. De bodemkwaliteitsklasse van de boven- en ondergrond zijn hier 'Wonen'.

Op basis van de 'Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid, kenmerk Z-18-330610, OZHZ, 13 juni 2018 is het onderzoekstracé binnen deze gemeente verdacht op PFAS en GenX.



Functieklassekaart; groen: landbouw incl. volkstuinenen natuurgebied), oranje: wonen en rood: industrie.	Ontgravingskaart 0-0,5 m-mv; groen: achtergrondwaarde, geel: wonen, paars: industrie.	Ontgravingskaart 0,5-2,0 m-mv; groen: achtergrondwaarde, geel: wonen, paars: industrie.

Figuur 4.6.1: Bodemkwaliteitskaarten gemeente Vijfheerenlanden

4.6.2 Locatie specifieke bodeminformatie

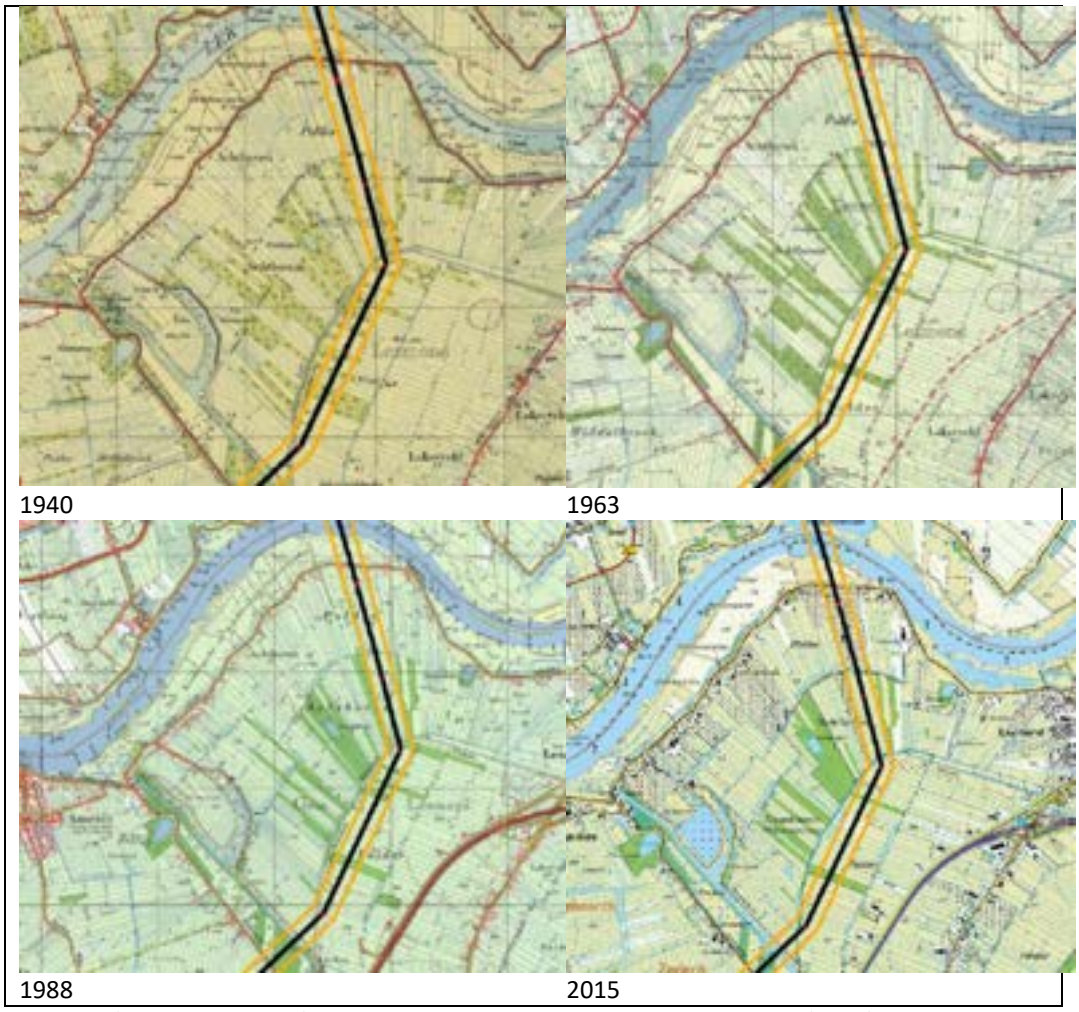
De verzamelde bodeminformatie op het bodemloket ter plaatse van het onderzoekstracé in de gemeente Vijfheerenlanden zijn opgenomen in de bijlagen. Er komen geen aandachtspunten uit naar voren. Een uitzondering hierop wordt gevormd door ingetekende dempingen (met niet gespecificeerd materiaal of bouw- en of sloopafval). De dempingen worden in paragraaf 4.6.3 behandeld.

4.6.3 Historisch kaartmateriaal

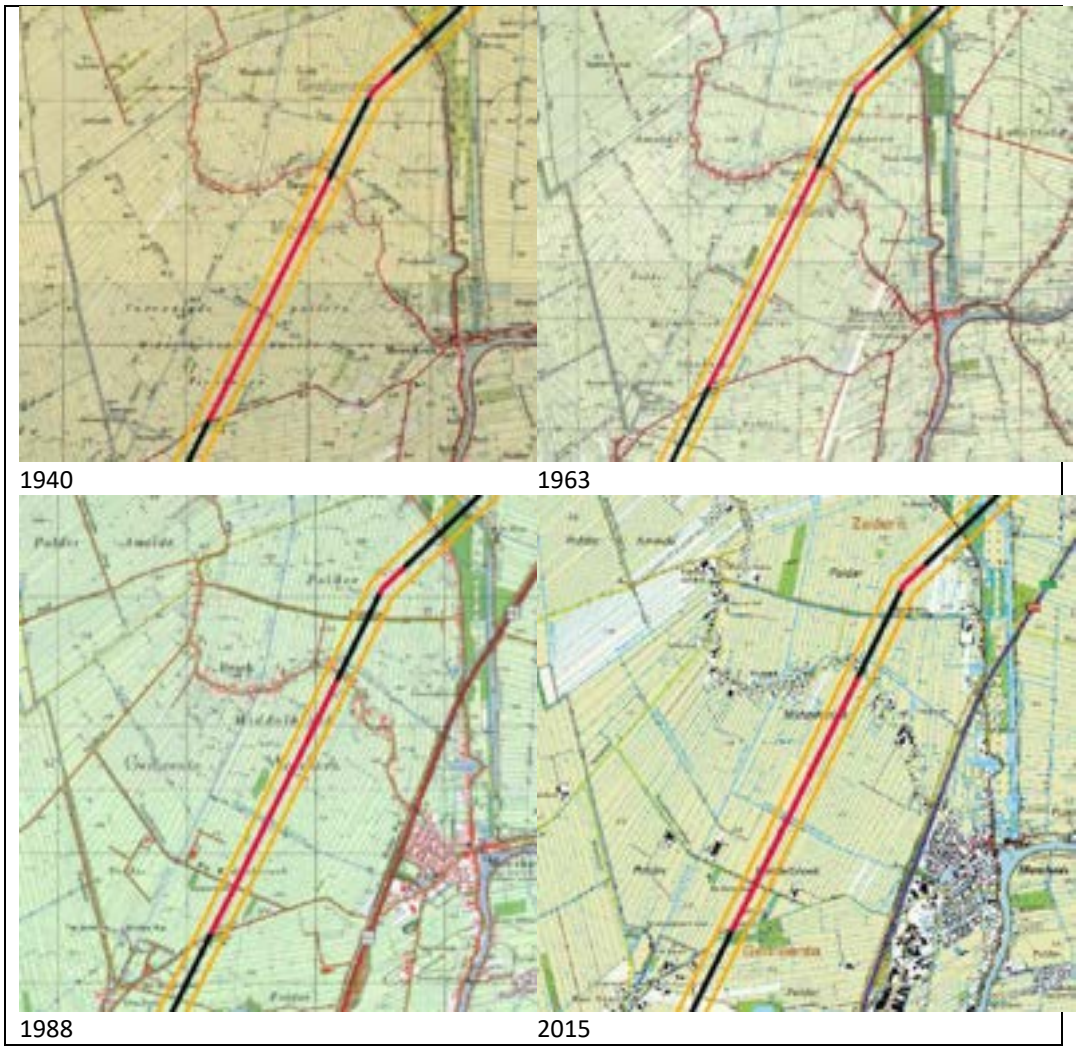
De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.6.2 en 4.6.3 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen.

Uit deze gegevens blijkt dat het onderzoekstracé in deze periode gelegen was in agrarisch gebied. Daarnaast zijn in de periode 1940-1988 zes watergangen gedempt. Het materiaal gebruikt voor de demping is niet bekend.

De dempingen zijn weergegeven op de tekening in de bijlage.



Figuur 4.6.2 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente Vijfheerenlanden (noord) in rood met buffer (100 m) in oranje.



Figuur 4.6.3 (bron: Topotijdreis.nl):: Historisch kaartmateriaal gemeente Vijfheerenlanden (zuid) in rood met buffer (100 m) in oranje.

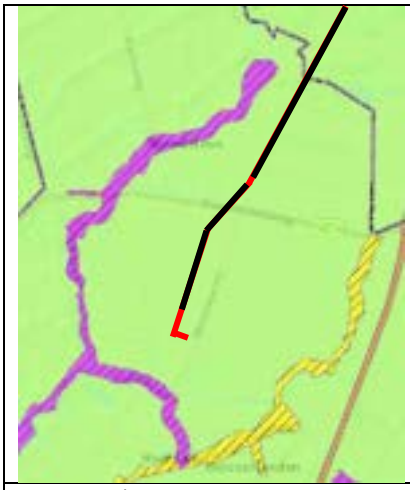
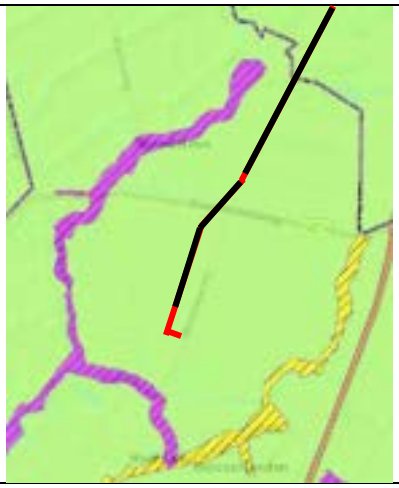
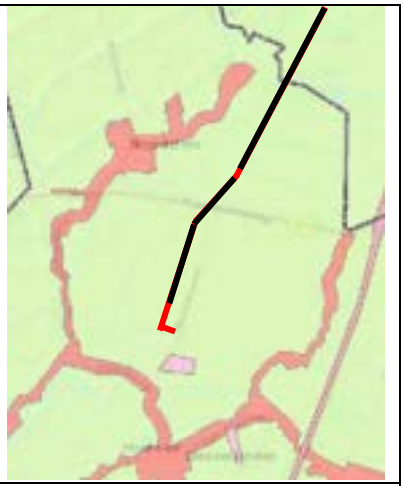
Daarnaast staan op het 'geoloket' van de Omgevingsdienst Regio Utrecht bedrijfsactiviteiten, ondergrondse tanks en boomgaarden. Deze zijn voor zover relevant opgenomen op de tekening in de bijlage.

4.7 Gemeente Molenlanden

4.7.1 Bodemkwaliteitskaart

De algemene bodemkwaliteit ter plaatse van het onderzoekstracé is beschouwd uit de bodemkwaliteitskaarten die beschikbaar zijn op http://www.geosolutions.nl/sites/ozhz/.

Het onderzoekstracé valt binnen de bodemfunctieklasse en bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'. Op basis van de 'Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid, kenmerk Z-18-330610, OZHZ, 13 juni 2018 is het onderzoekstracé binnen deze gemeente verdacht op PFAS en GenX.

		
Ontgravingskaart 0-0,5 m-mv; groen: achtergrondwaarde en geel: wonen.	Ontgravingskaart 0,5-2,0 m-mv; groen: achtergrondwaarde en geel: wonen.	Functieklassekaart; groen: landbouw incl. volkstuinenen natuurgebied), oranje: wonen en rood: industrie.

Figuur 4.7.1: Bodemkwaliteitskaarten met onderzoekstracé in paars gemarkeerd.

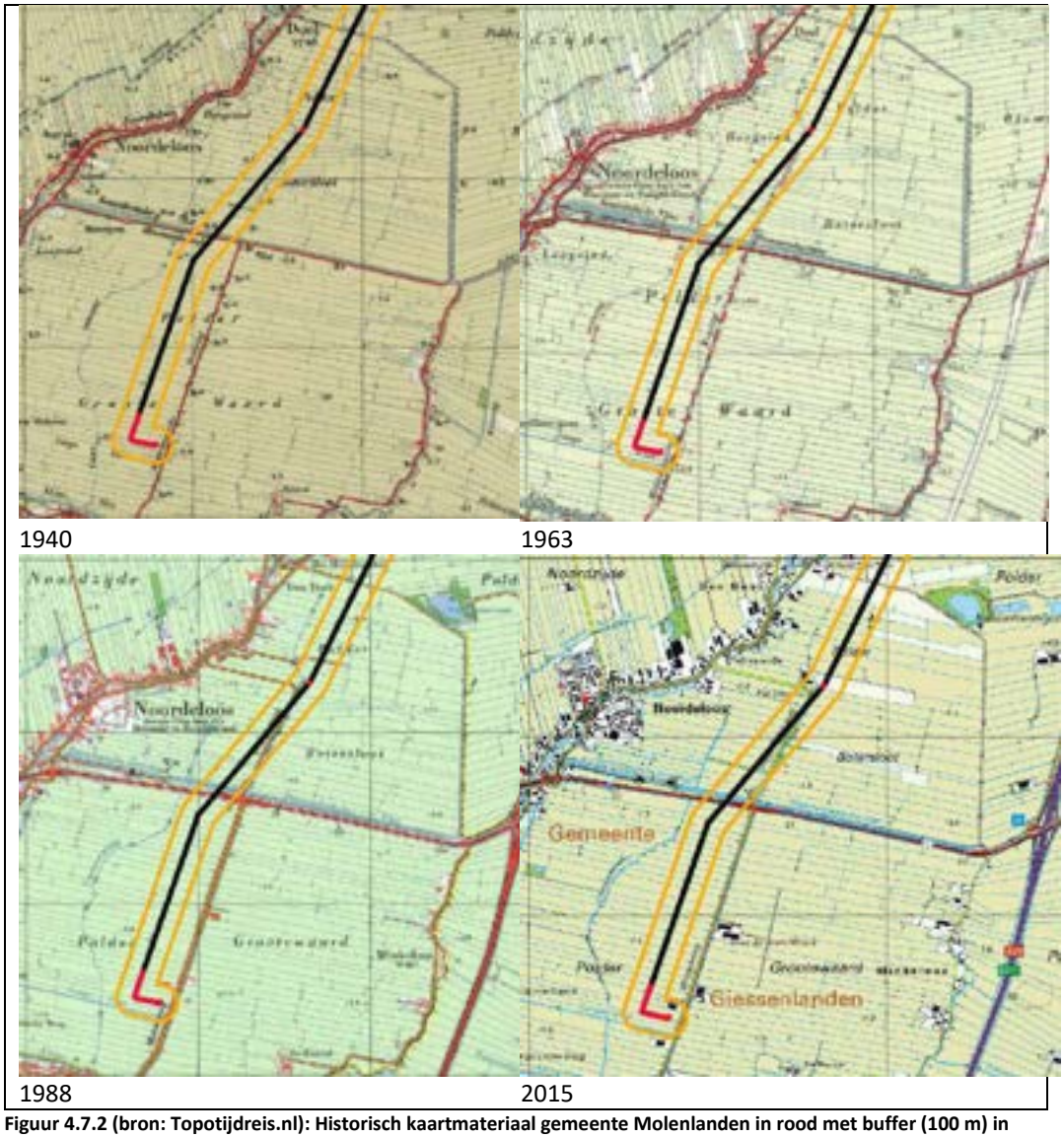
4.7.2 Locatie specifieke bodeminformatie

Op basis van de beschikbare bodeminformatie afkomstig van de OZHZ worden er geen (mobiele) verontreinigingen ter plaatse van of binnen 100 meter van het onderzoekstracé verwacht.

4.7.3 Historisch kaartmateriaal

De historische topografische kaarten beschikbaar op www.topotijdreis.nl zijn geraadpleegd om eventuele bodembedreigende activiteiten uit het verleden te kunnen identificeren ter plaatse van en nabij het onderzoekstracé. In figuur 4.7.2 zijn historische kaarten van 1940, 1963, 1988 en 2015 opgenomen.

Uit het kaartmateriaal komen geen milieukundige aandachtspunten naar voren.



Figuur 4.7.2 (bron: Topotijdreis.nl): Historisch kaartmateriaal gemeente Molenlanden in rood met buffer (100 m) in oranje.

4.8 Informatie opdrachtgever

Een overzicht van de informatie op het geoportaal van Gasunie is opgenomen in de bijlage.

De relevante bodeminformatie met bevindingen (100 meter vanaf het onderzoekstracé) zijn in de onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.8.1: Samenvatting relevante bodeminformatie gemeente Molenlanden

Nr.	Locatie	Locatiecode Bodemloket	Afstand	Vervolg	Toelichting
055	S-238	-	0	Omdat de uitgevoerde onderzoeken verouderd zijn dient een actualiseren bodemonderzoek plaats te vinden. Indien de verontreinigingen nog aanwezig zijn en de omvang niet is toegenomen, dient een plan van aanpak te worden opgesteld voor de sanering.	Tijdens het inventariserend onderzoek in 1994 werden een matig verhoogde concentratie aan xylenen en een sterk verhoogde concentratie aan benzeen aangetoond. Naar aanleiding van dit onderzoek werd in 2008 een nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij werden matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In het grondwater werden sterk verhoogde concentraties aan benzeen en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van het afsluiterschema is van 0,3 tot 1,5 m –mv. sprake van sterk verhoogde gehalten aan minerale olie. In circa 10 m^3 grond wordt de interventiewaarde overschreden. Daarnaast is vanaf 0,3 tot 4,0 m –mv. sprake van sterk verhoogde concentraties aan benzeen en minerale olie in het grondwater. In circa 65 m^3 grondwater wordt de interventiewaarde overschreden. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de verontreiniging historisch is (ontstaan voor 1987). Voor zover bekend is de verontreiniging niet gesaneerd. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van het afsluiterschema waarop de nieuwe leiding wordt aangesloten waarschijnlijk een (sterke) verontreiniging met minerale olie in de grond en minerale olie en benzeen in het grondwater aanwezig is. Het uitgevoerde onderzoek is echter verouderd (> 5 jaar).

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Het historisch vooronderzoek ter plaatse van het onderzoekstracé tussen Utrecht en Hornaar is volgens de NEN 5725: 2017 uitgevoerd. In afwijking op de NEN 5725 is nog geen terreinbezoek uitgevoerd. Er is in overleg met de opdrachtgever bepaald dat een terreinbezoek in dit stadium van het project nog niet wordt uitgevoerd.

5.1.1 Algemene bodemkwaliteit

Over het algemeen blijkt dat op onverdachte delen langs het tracé in het landelijk gebied binnen de gemeenten Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden geen tot licht verhoogde gehalten/ concentraties kunnen voorkomen. In gemeenten Utrecht kan arseen plaatselijk wel (van nature) verhoogd voorkomen in het grondwater

Verder zijn bodembedreigende activiteiten langs het tracé bekend. Dit betreffen slootdempingen, boomgaarden en voormalige sporen en wegen. Deze zijn aangegeven op de tekeningen in de bijlage. Verder kunnen plaatselijk puinhoudende (fundatie)lagen of dammetjes gekruist worden, die kunnen worden aangemerkt als asbestverdacht.

Uit de bodemkwaliteitskaarten blijkt dat enkele gebieden zijn uitgesloten van de kaarten. Dit betreffen voornamelijk wegen, sporen en bermen en het stedelijk gebied in de gemeente Utrecht, wegen en bermen van rijks- en provinciale wegen en het buitendijks gebied ter plaatse van de Hollandse IJssel en de Lek.

5.1.2 Specifieke aandachtspunten

Specifiek zijn er enkele aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten langs het tracé. In de onderstaande tabel worden deze aandachtspunten benoemd. Deze zijn tevens aangegeven op de kaart in de bijlage.

Tabel 5.1.1: Specifieke aandachtspunten

Nr.	Gemeente	Locatiecode	Onderzoekslocatie	Verontreinigingssituatie / verwachting
Tracédeel Utrecht				
001	Utrecht	AA034408288	Atoomweg 48 Utrecht, afsluiterschema's S-6265 en S-2452	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een puinhoudende bovengrond en sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond aanwezig.
003	Utrecht	AA034400362	Reactorweg 25 Utrecht	Op het terrein is na sanering een restverontreiniging van circa 0,5 m^3 met minerale olie achtergebleven op circa 66 m van het onderzoekstracé. Er is verder ook geen beschikking bekend bij de gemeente Utrecht.
Tracédeel Zuid				
018	Utrecht	AA034403978/ UH034403982	Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie	Mogelijk zijn ter plaatse van het onderzoekstracé pestbosjes gelegen en is mais verbouwd waarbij OCB zijn toegepast.

Tabel 5.1.1: Specifieke aandachtspunten

Nr.	Gemeente	Locatiecode	Onderzoekslocatie	Verontreinigingssituatie / verwachting
023	Montfoort	UT033500034	Provincialeweg S19 (stort)	Deze locatie wordt gekruist door het tracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring. Er sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond in de deklaag met zware metalen en in het grondwater in de deklaag met benzeen, xylenen, arseen, barium, molybdeen, nikkel, minerale olie, koper, lood en zink. De sanering hiervan is niet spoedeisend (kenmerk beschikking 80E4DD28, d.d. 26 juni 2013 en kenmerk 2008INT217969, d.d. 4 februari 2008). Uit de beschikbare documenten komt naar voren dat de locatie gesaneerd is door middel van het aanbrengen van een leeflaag van 0,5 meter.
026	IJsselstein	AA035300971/ AA035300399/ UT033500080	Achtersloot nabij 196-198	Deze locatie wordt gekruist door het tracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring. De locatie is van circa 1940 tot 1947 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval. Vanaf 1948 is het terrein in gebruik geweest als boomgaard, waarbij bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Daarnaast is op het westelijke gedeelte van de locatie baggerspecie uit de IJssel gestort. De bodem tot 1,6 m –mv. bevat bijmengingen aan aardewerk, glas, puin, koolas en verbrandings-as. Stoffen die doorgaans boven de interventiewaarde zijn aangetroffen zijn koper, lood, zink, DDX en PAK. De verontreinigingen werden gerelateerd aan het storten van afval. De sterk verhoogde gehalten aan DDX bevinden zich plaatselijk in de toplaag. In het grondwater zijn geen concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. De verontreiniging is in 2008 beschikt als een geval van ernstige bodeverontreiniging, waarvan de sanering spoedeisend is (kenmerk 2008INT216311).
034	Lopik	UT033100007	Lopikerweg Oost 91B	Op circa 80 meter van het onderzoekstracé bevinden zich sterk verhoogde concentraties aan minerale olie in het grondwater (beschikking met kenmerk 96/930709 MBE). Deze verontreiniging kan mogelijk aangetrokken worden indien bemaling plaatsvindt.
055	Molenlanden	-	S-238	Ter plaatse van het afsluiterschema is van 0,3 tot 1,5 m –mv. sprake van sterk verhoogde gehalten aan minerale olie. In circa 10 m^3 grond wordt de interventiewaarde overschreden. Daarnaast is vanaf 0,3 tot 4,0 m –mv. sprake van sterk verhoogde concentraties aan benzeen en minerale olie in het grondwater. In circa 65 m^3 grondwater wordt de interventiewaarde overschreden. Geconcludeerd werd dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de verontreiniging historisch is (ontstaan voor 1987). Voor zover bekend is de verontreiniging niet gesaneerd. Het uitgevoerde onderzoek is verouderd (> 5 jaar).

5.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om, zodra de ligging van het tracé definitief is bepaald, nog een terreinbezoek uit te voeren en na te gaan of de bovengenoemde aandachtspunten inderdaad gelegen zijn op of direct nabij het tracé en als verdacht dienen te worden beschouwd. Indien dit het geval is, wordt aanbevolen een verkennend bodem- en/of asbestonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 en NEN 5707 of NEN 5897 uit te voeren zoals onderstaand omschreven. Hierbij wordt geadviseerd om de onderzoekstrategie gebaseerd op VED-HE-L uit de NEN 5740 te hanteren.

Op basis van de resultaten uit het historisch vooronderzoek worden vooralsnog de volgende aanbevelingen gedaan voor de locaties die in open ontgraving worden gekruist:

1. Uitvoeren van verkennend bodem/asbestonderzoek ter plaatse van slootdempingen, (voormalige en bestaande) wegen, puinhoudende (fundatie)lagen en dammetjes;
2. Uitvoeren verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige en bestaande boomgaarden, waarbij de bovenste 30 cm van de grond onderzocht dient te worden op OCB;
3. Actualiserend bodemonderzoek uitvoeren ter plaatse van de in tabel 5.1.1. genoemde locatie 055;
4. Extra aandacht besteden tijdens de terreininspectie ter plaatse van de in tabel 5.1.1. genoemde locatie met nummer 018;
5. Uitvoeren van verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de in tabel 5.1.1 genoemde locatie 001;
6. Uitvoeren van verkennend bodemonderzoek ter plaatse van gebieden die uitgesloten zijn de van de bodemkwaliteitskaarten;
7. In gemeente Utrecht dient aanvullend op arseen in het grondwater te worden onderzocht in het kader van het vaststellen van de veiligheidsklassen;
8. Locatie 023 en 026 betreffen stortplaatsen die worden gekruist door het tracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring. Bij het uitvoeren van deze boring dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van de stortplaats, de aangetoonde verontreinigingen en puinbijmenging.
9. Indien graafwerkzaamheden worden uitgevoerd in de watergangen, dient voorafgaand een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden conform de NEN 5720
10. Beoordelen van de mogelijke effecten van de bemaling op de verontreiniging op locatie 003, 023 en 034.

Indien verwacht wordt dat grond wordt afgevoerd dient deze grond aanvullend onderzocht te worden op PFAS en daar waar bestrijdingsmiddelen zijn toegepast eveneens op GenX. Op basis van de ‘Herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid, kenmerk Z-18-330610, OZHZ, 13 juni 2018 is het onderzoekstracé binnen de gemeente Molenlanden en Vijfheerenlanden verdacht op PFAS en GenX.

Ter plaatse van de overige (onverdachte) locaties kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd op basis van de bodemkwaliteitskaarten. Hiervoor geldt, op basis van de bodemkwaliteitskaarten, dat de basishygiëne conform de CROW400 van toepassing is.

Antea Group
Heerenveen, december 2019

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten van het historisch vooronderzoek

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

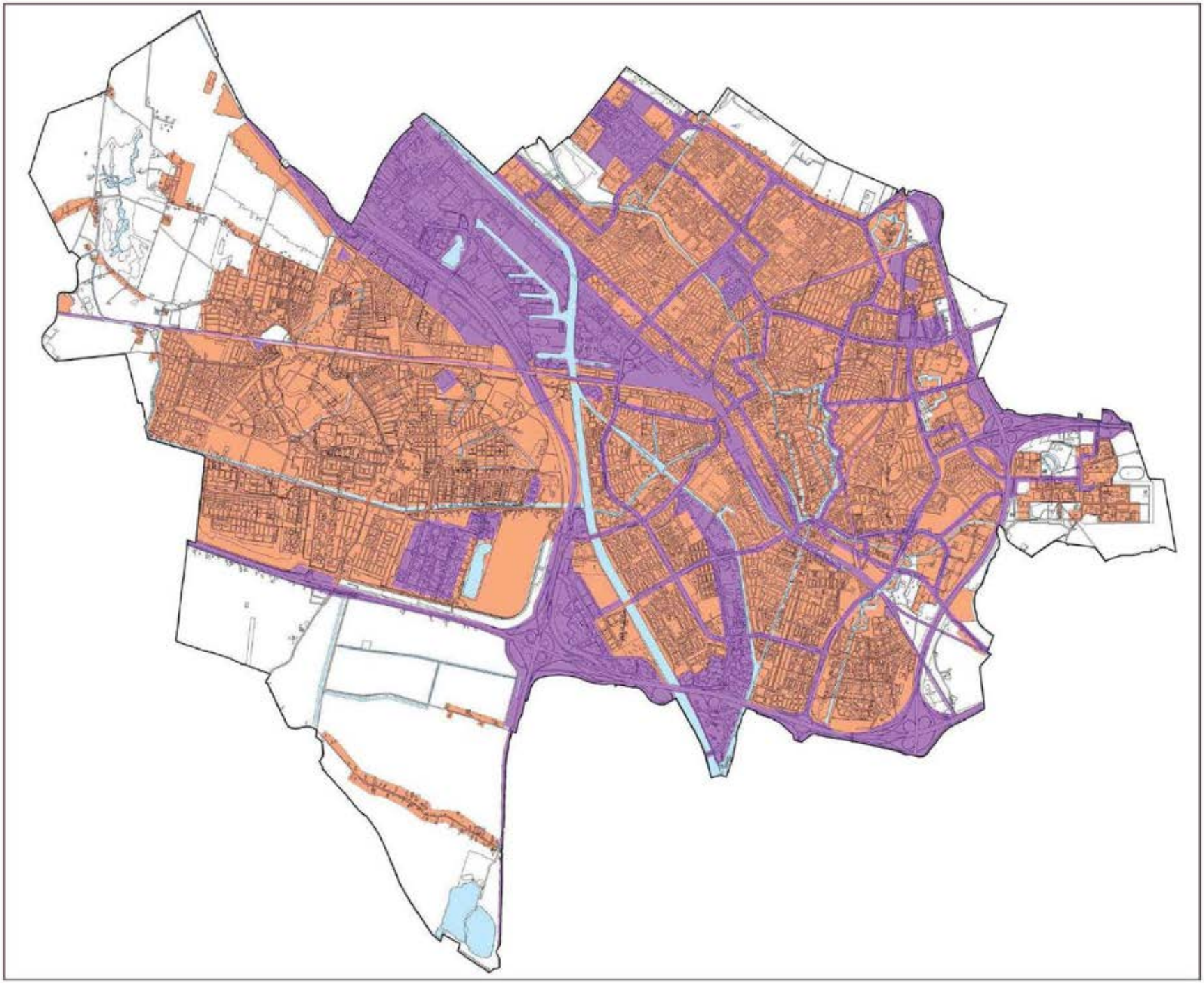
Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage 2 Bodemkwaliteitskaarten



Bodemfunctieklassenkaart

In opdracht van
Gemeente Utrecht

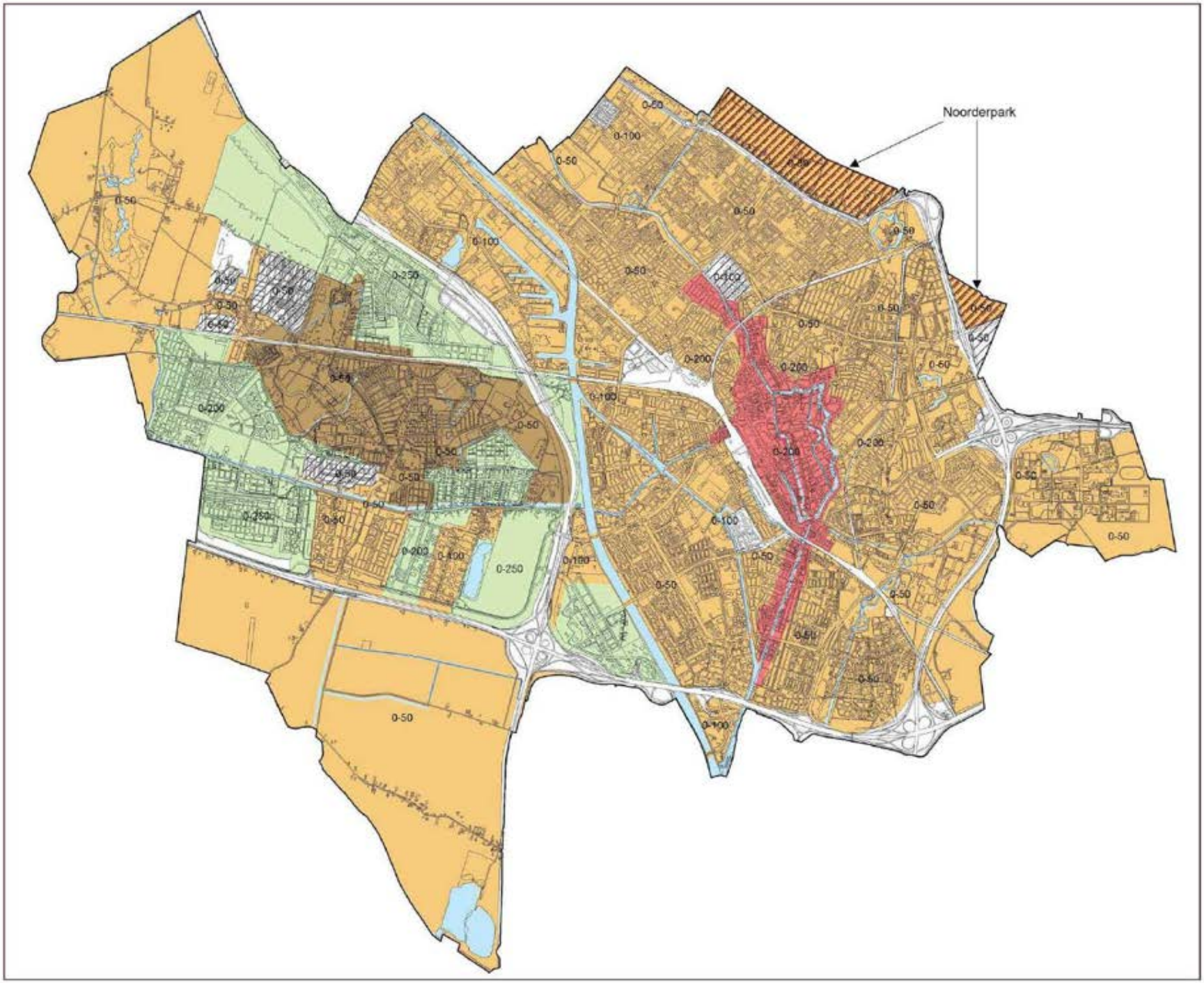
Project
Nota bodembeheer - Gemeente Utrecht

Projectcode	15M1054
Datum	augustus 2016
Kaartbijlage	6
Versie	Definitief
Auteur	[redacted]
Controle	

Kilometers
0 1 2
Schaal 1:50.000 (A3)

N

Lievense CSO
infra water milieu



Ontgravingsklasse

- Industrie
- Industrie (§4.3.2 Nota Bodembeheer 2017-2027)
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overig

- Zone Ophooglaag Noorderpark (BKK regio Zuidoost-Utrecht) (§4.1 en §4.4 Nota Bodembeheer 2017-2027)
- Uitgesloten zone
- Uitgesloten gebied
- Water
- (0 - 100) Diepte traject in cm-mv

Deze kaart wordt gebruikt om de kwaliteit van vrijkomende grond te bepalen die bestemd is voor toepassing buiten de gemeente Utrecht.

In opdracht van
Gemeente Utrecht

Project
Nota bodembeheer - Gemeente Utrecht

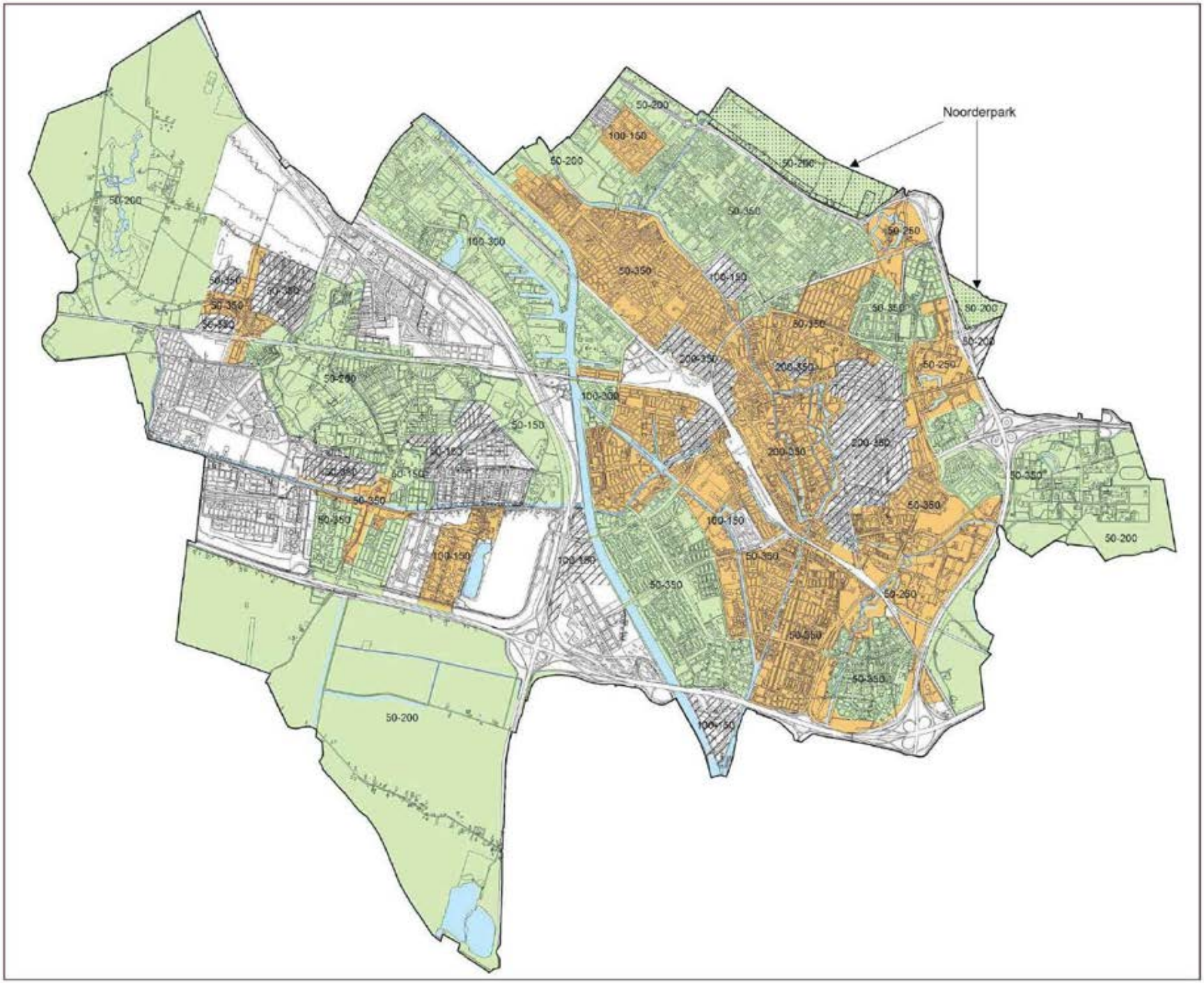
Projectcode	15M1054
Datum	augustus 2016
Kaartbijlage	8A
Versie	Definitief
Auteur	[redacted]
Controle	

Ontgravingskaart - laag 1

Kilometers
0 1 2
Schaal 1:50.000 (A3)

N

Lievense CSO
Infra water milieu



Ontgravingsklasse

- Wonen
- Landbouw/natuur

Overig

- Zone Zandgrond (BKK regio Zuidoost-Utrecht) (§4.1 Nota Bodembeheer 2017-2027)
- Uitgesloten zone
- Uitgesloten gebied
- Water
- (0 - 100) Diepte traject in cm-mv

Deze kaart wordt gebruikt om de kwaliteit van vrijkomende grond te bepalen die bestemd is voor toepassing buiten de gemeente Utrecht.

In opdracht van
Gemeente Utrecht

Project
Nota bodembeheer - Gemeente Utrecht

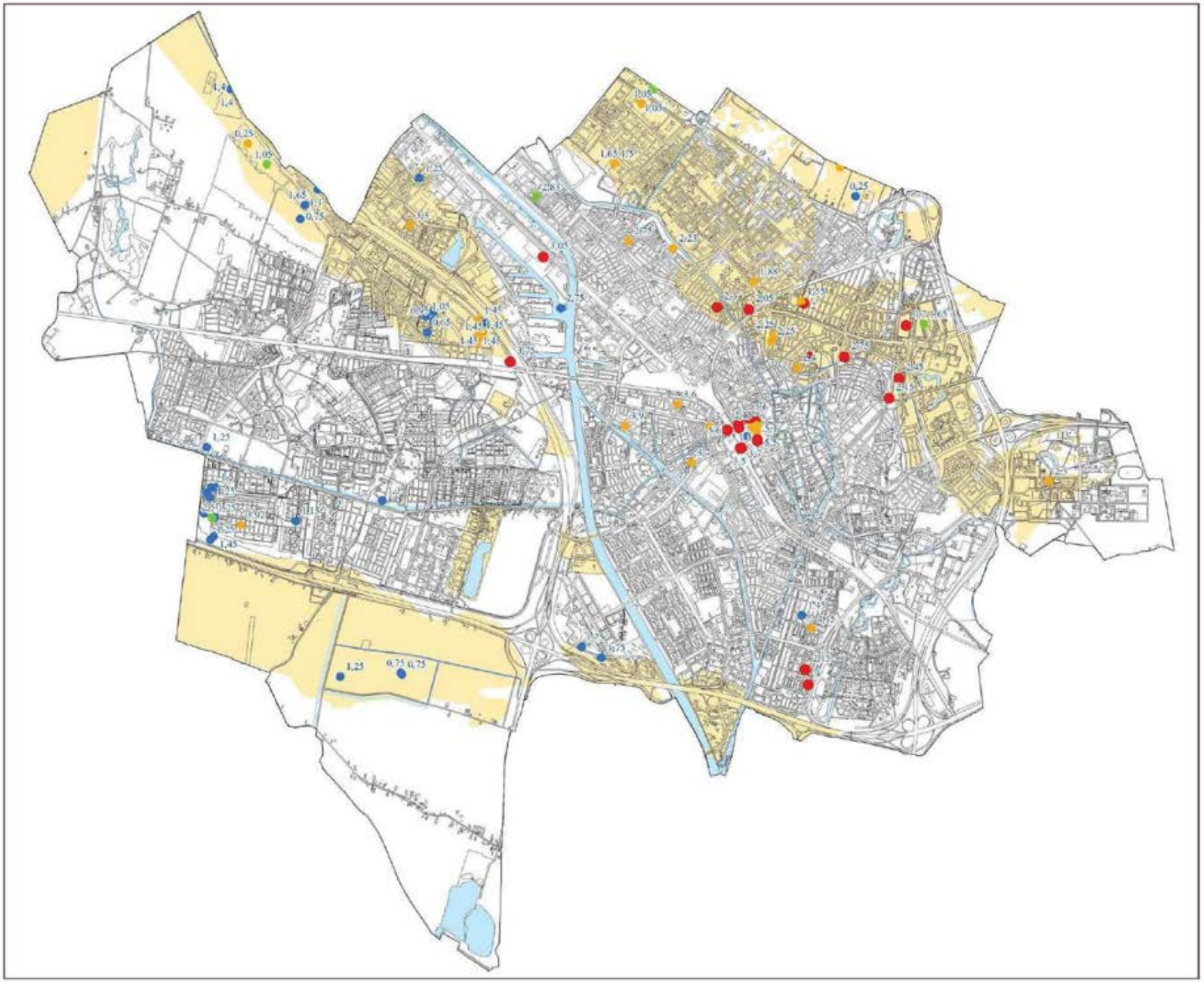
Projectcode	15M1054
Datum	augustus 2016
Kaartbijlage	8B
Versie	Definitief
Auteur	[redacted]
Controle	

Ontgravingskaart - laag 2

Kilometers
0 1 2
Schaal 1:50.000 (A3)

N

Lievense CSO
Infra water milieu



Getoetste gehalten arseen

- > Industrie
- > Wonen
- > Achtergrondwaarde
- < Achtergrondwaarde

Overig

- 1.05 Gemiddeld traject (m-mv) van meting
- Veen tot 1 meter
- Water

In opdracht van
Gemeente Utrecht

Project
Nota bodembeheer - Gemeente Utrecht

Projectcode	15M1054
Datum	augustus 2016
Kaartbijlage	12
Versie	Definitief
Auteur	[redacted]
Controle	[redacted]

Arseen in veen

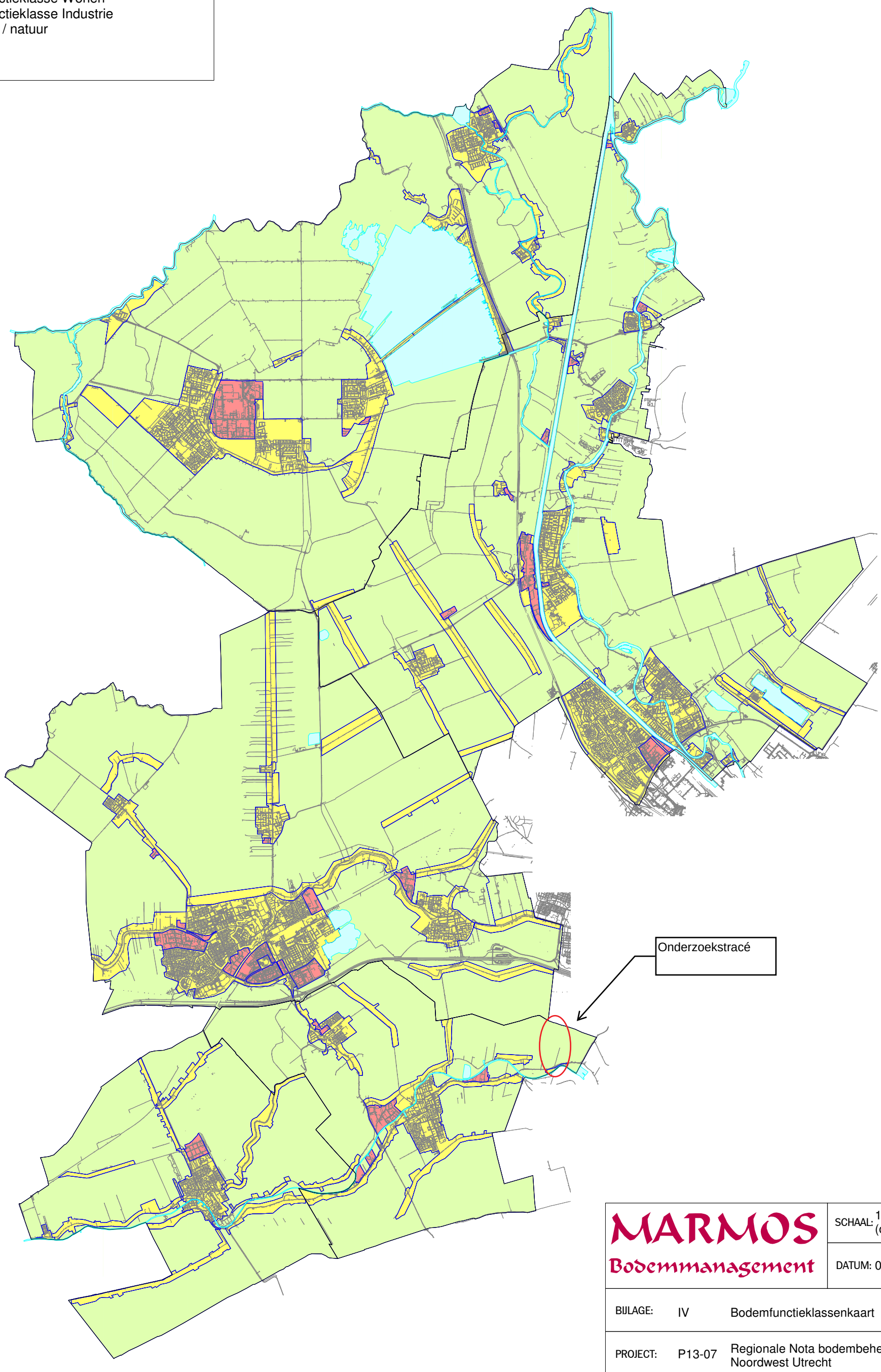
Kilometers
0 1 2
Schaal 1:50.000 (A3)

N

Lievense CSO
infra water milieu

Bodemfunctieklassenkaart
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- Landbouw / natuur

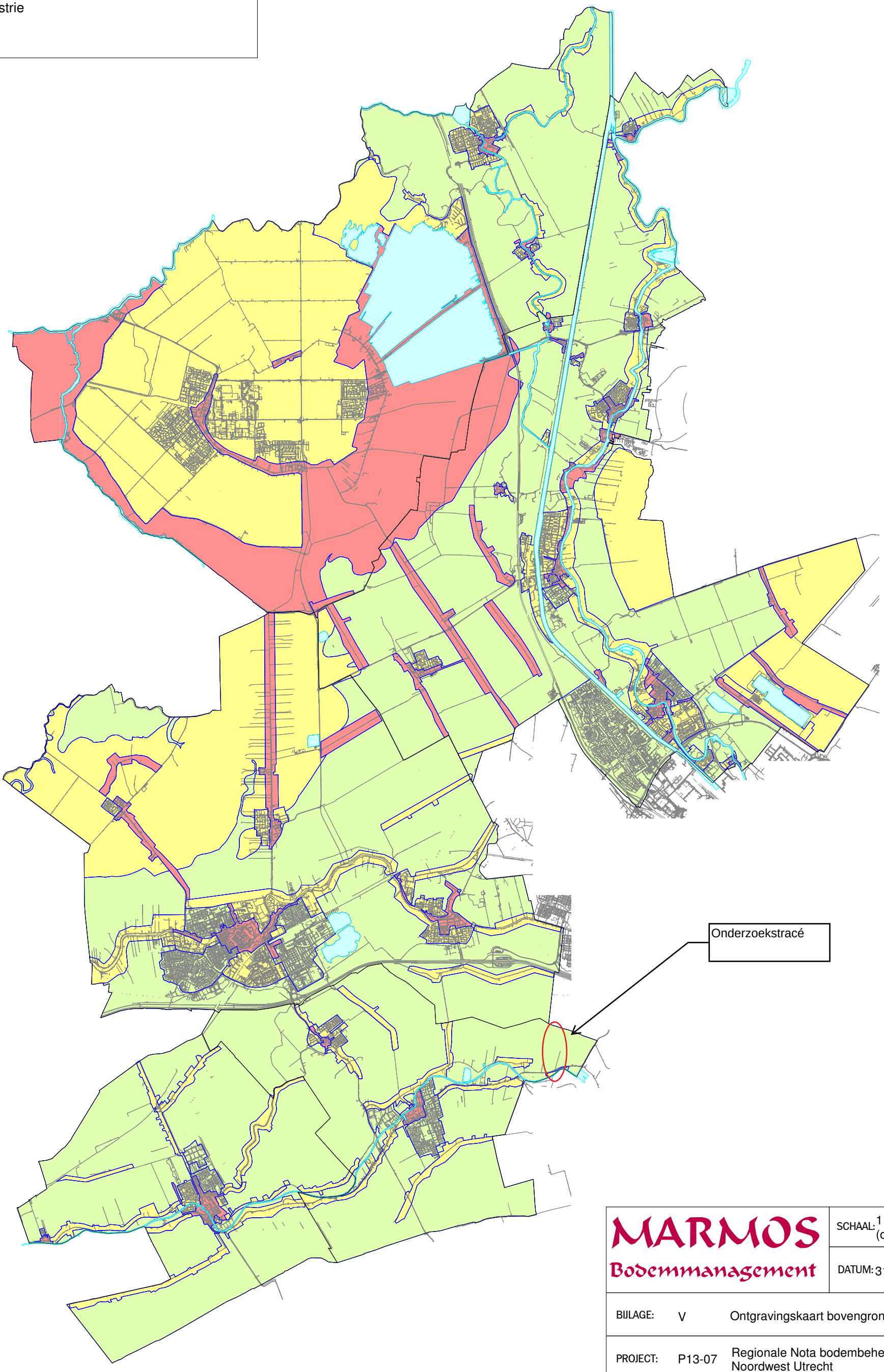


MARMOS
Bodemmanagement

SCHAAL:	1:100.000 (op A3)	
DATUM:	07-10-2014	
BIJLAGE:	IV	Bodemfunctieklassenkaart
PROJECT:	P13-07	Regionale Nota bodembeheer Noordwest Utrecht
OPDRACHTGEVER:		ODRU

Ontgravingskaart bovengrond (0-0,5 m-mv)

- Achtergrondwaarde
- klasse Wonen
- klasse Industrie



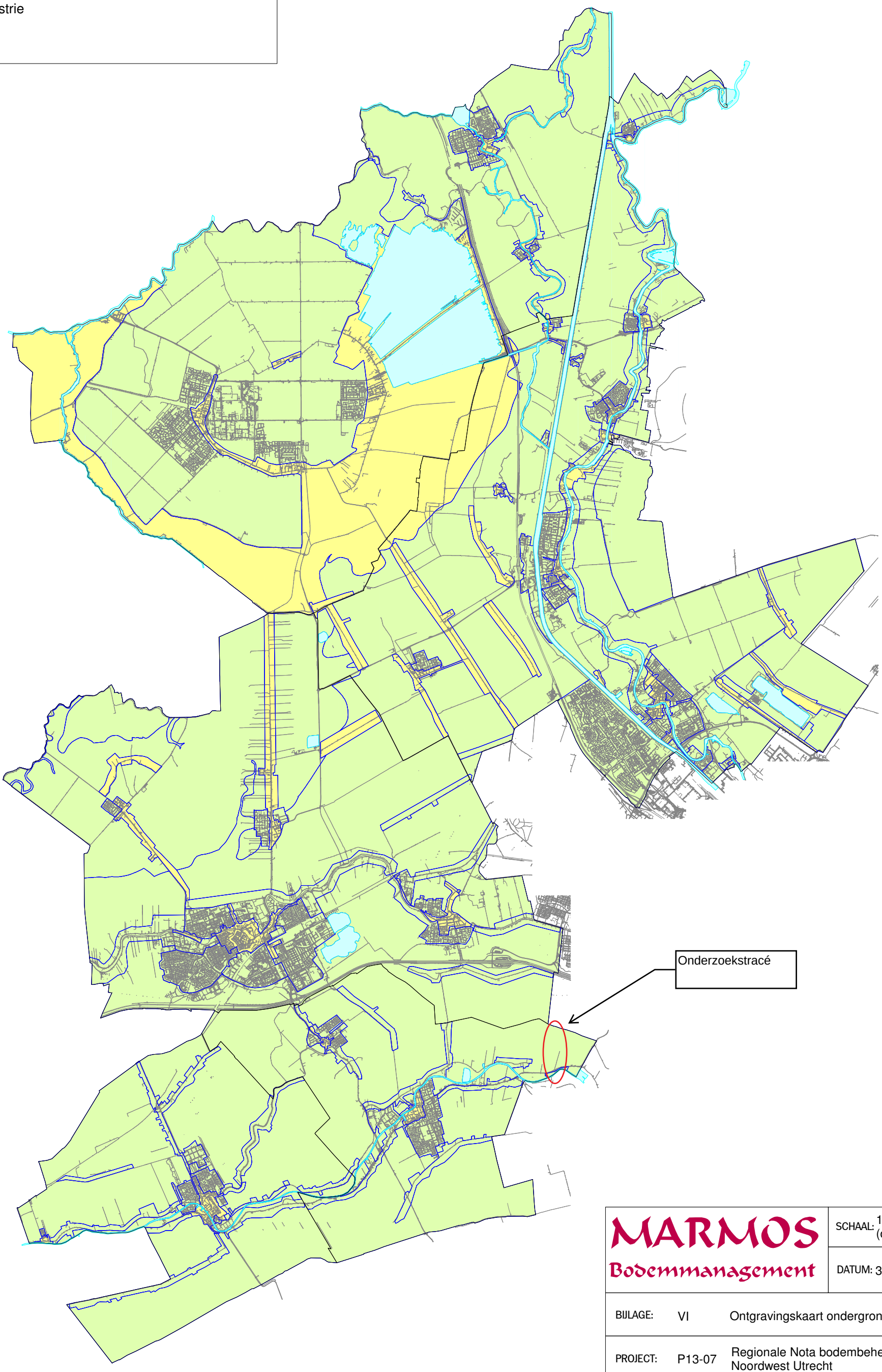
LET OP: EERST VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 UITVOEREN

MARMOS
Bodemmanagement

SCHAAL:	1:100.000 (op A3)
DATUM:	31-7-2014
BIJLAGE:	V Ontgravingskaart bovengrond
PROJECT:	P13-07 Regionale Nota bodembeheer Noordwest Utrecht
OPDRACHTGEVER:	ODRU

Ontgravingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv)

- Achtergrondwaarde
- klasse Wonen
- klasse Industrie



LET OP: EERST VOORONDERZOEK CONFORM NEN 5725 UITVOEREN

MARMOS Bodemmanagement

SCHAAL:	1:100.000 (op A3)	
DATUM:	31-7-2014	
BIJLAGE:	VI	Ontgravingskaart ondergrond
PROJECT:	P13-07	Regionale Nota bodembeheer Noordwest Utrecht
OPDRACHTGEVER:		ODRU

Bodemfunctieklassenkaart

Bodemfunctie

- Industrie
- Wonen
- Overig

Project: ILB regio Zuidwest-Utrecht

Opdrachtgever: Regio Zuidwest-Utrecht

Datum: december 2010

Projectnr. 10K033 *Kaartnr.* 1

Auteur: [redacted]

Gezien: [redacted]

0 0,5 1 2 Kilometers

1:75.000 (A3)

N

MILIEU = RUIMTE = WATER

CSO

Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken

Ontgravingskaart - bovengrond (0 - 0,5 m-mv)

Ongravingsklasse
- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overig
- Niet gezoneerd
- Buitendijks gebied / water

Project: ILB regio Zuidwest-Utrecht

Opdrachtgever: Regio Zuidwest-Utrecht

Datum: december 2010

Projectnr. 10K033 *Kaartnr.* 2A

Auteur: [redacted]

Gezien:

0 0,5 1 2 Kilometers

1:75.000 (A3)

N

MILIEU - RUIMTE - WATER

CSO

Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken

Ontgravingskaart - ondergrond (0,5 - 2 m-mv)

Ongravingsklasse
- Industrie
- Wonen
- Landbouw/natuur

Overig
- Niet gezoneerd
- Buitendijks gebied / water

Project: ILB regio Zuidwest-Utrecht

Opdrachtgever: Regio Zuidwest-Utrecht

Datum: december 2010

Projectnr. 10K033 *Kaartnr.* 2B

Auteur: [redacted]

Gezien:

0 0,5 1 2 Kilometers

1:75.000 (A3)

N

MILIEU = RUIMTE = WATER

Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken



Boomgaarden

Periode

- Vóór 1945*
- 1945 - 1973
- Na 1973

* Voor Houten bevat deze categorie ook de boomgaarden van de periode 'Na 1973'

Project: ILB regio Zuidwest-Utrecht

Opdrachtgever: Regio Zuidwest-Utrecht

Datum: december 2010

Projectnr. 10K033 *Kaartnr.* 4

Auteur: [redacted]

Gezien:

0 0,5 1 2 Kilometers

1:75.000 (A3)

N

MILIEU = RUIMTE = WATER

CSO

Agentschap NL
Ministerie van Economische Zaken

Bijlage 3 Omgevingsrapporatages

HMO Utrecht Tz 1

Omgevingsrapportage



Gemeente Utrecht

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Ned. Gasunie Reijerscop A-107
Reijerscop 27 te De Meern
Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Middenberm A 12 Utrecht-Woerden
Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie
Waterbodem Heicopsche polder
REIJERSCOP 28
Reijerscopsche Wetering
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververst, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
   De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/ of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

Locatie: Ned. Gasunie Reijerscop A-107

Locatie

Adres	REIJERSCOP 0 De Meern
Locatiecode	AA034401811
Locatienaam	Ned. Gasunie Reijerscop A-107
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401811

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-09-1997	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport bodemsanering	Grontmij	2298	R2b	
09-12-1998	Nader onderzoek	Vervolg bodemonderzoek	Grontmij		R2b	
08-11-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend milieukundig onderzoek	Lievense CSO		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
06-09-1996	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Reijerscop 27 te De Meern

Locatie

Adres	REIJERSCOP 27 De Meern
Locatiecode	AA034401839
Locatienaam	Reijerscop 27 te De Meern
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401839

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
10-02-1995	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Van Dijk Techniek Milieutechnisch advies	2339	R2c	
10-10-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend onderzoek	Van Dijk Techniek Mi		R2c	
19-10-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

Locatie

Adres	CROESELAAN 0 Utrecht
Locatiecode	AA034403656
Locatienaam	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403664

Status

Vervolg WBB	Monitoring	**Beoordeling**	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek plangebied UCP	DRO Utrecht		C16 t/m C19d	
19-01-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Stationsgebied Utrecht	DHV Milieu en infrastruct		C16 t/m C19d	Inventarisatie bodemverontreinigingssituatie en raming saneirngskosten. Saneirngskosten geraamd op â‚¬ 8,4 miljoen Euro
10-09-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
24-04-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-05-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
19-05-2006	Nader onderzoek	Veemarktplein aanvullend onderzoek	UDM Adviesbureau		C16 t/m C19d	
05-07-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warmte/koudeopslag Stationsplein	Tauw		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
30-08-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-10-2006	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		?	
15-11-2006	Nader onderzoek	Actualiserend onderzoek	Geofox-Lexmond		?	
15-11-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Wiertsema en Partners		?	
05-12-2006	Nader onderzoek	Tussentijds Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
06-12-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-03-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geohydrologisch onderzoek	MOS Grondmechanica		C16 t/m C19d	

19-04-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
09-05-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag in de praktijk	IF Technology	C16 t/m C19d	
10-05-2007	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Stationsgebied	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
18-07-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Hoog Catharijne	IF Technology	C16 t/m C19d	
01-08-2007	Nader onderzoek	Briefrapport grondwateronderzoek	Geofox-Lexmond	C16 t/m C19d	
01-10-2007	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak grondwaterkwaliteit	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
12-12-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw	C16 t/m C19d	
16-04-2008	Indicatief onderzoek	Bestek 65 SW 08	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
23-05-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht	TTE	C16 t/m C19d	
29-05-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV	C16 t/m C19d	
15-07-2008	Nader onderzoek	Monotoringsmeetnet Boor 1 t/m 37	Sialtech		
15-08-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER Koude-Warmte Stationsgebied	Tauw	C16 t/m C19d	
01-09-2008	Nader onderzoek	Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet	Gemeente Utrecht	C16 t/m C19d	
03-09-2008	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie meetnet Fase 1	Grontmij	C16 t/m C19d	
04-09-2008	Nader onderzoek	Veldwerk meetnet Statiosgebied	Sialtech	C16 t/m C19d+ Nazending	
18-06-2009	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
19-06-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
01-07-2009	Saneringsplan	Deelsaneringsplan ondergrond	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
31-07-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak	Arcadis IMD B.V.	C16 t/m C19d	
31-08-2009	Historisch onderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
14-09-2009	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
14-09-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
22-12-2009	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Fugro BV	C16 t/m C19d+ Nazending	
26-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan werkzaamheden	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
31-05-2010	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	?	

14-06-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 37 t/m 87	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
19-07-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 88 t/m 91	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
21-07-2010	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringplan	Aveco	R-ABS/113	C16 t/m C19d	
21-07-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
02-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
03-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Aveco	R-ABS/114	C16 t/m C19d	
05-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
09-08-2010	Indicatief onderzoek	Onderzoek pompkelder Catharijnebaan	Tauw		C16 t/m C19d	
17-09-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag NHC	IF Technology		C16 t/m C19d	
15-10-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
25-10-2010	Monitoringsrapportage	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER KWO Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risicoinventarisatie Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Samenvatting MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteiten ondergrond	Movares Nederland		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie Melding activiteiten perron 5 UCS	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
27-01-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Nader onderzoek	Aanvulling op Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
01-04-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring februari - maart 2011	Oranjewoud	revisie 01	C16 t/m C19d	
13-04-2011	Nader onderzoek	Controlemetingen	Deltares		C16 t/m C19d	
02-05-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos		C16 t/m C19d	
08-06-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie: Melding activiteiten in de ondergrond	Witteveen en Bos	406096	C16 t/m C19d	
16-06-2011	Nader onderzoek	Energieopslag Stationsgebied NS Poort	IF Technology		C16 t/m C19d	
29-07-2011	Monitoringsplan	Monitoringsplan	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

25-11-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
21-12-2011	Nader onderzoek	Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond	Tauw	C16 t/m C19d	
23-12-2011	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Verzoek	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
05-01-2012	Nader onderzoek	Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine	Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V	C16 t/m C19d	
01-02-2012	Nader onderzoek	Aanvulling aanvraag water energieopslag	IF Technology	Naleveren S-22	
07-02-2012	Saneringsplan	Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O.	Aveco de Bondt	C16 t/m C19d	
09-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodem-verhardingonderzoek	Grontmij	C16 t/m C19d	
10-02-2012	Indicatief onderzoek	Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie	Aveco de Bondt	C16 t/m C19d	
23-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Sloopplan oude landhoofd	Heijmans Milieutechniek B.V.	C16 t/m C19d+ Nazending	
28-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullende notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
22-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
23-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens Notitie M.A.O	Tauw	C16 t/m C19d	
24-04-2012	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
24-04-2012	Nader onderzoek	Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen	IF Technology	Naleveren S-22	
20-06-2012	Nader onderzoek	Bemalingsplan rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
20-06-2012	Nader onderzoek	Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemaling	Royal Haskoning	C16 t/m C19d	
04-07-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemaling en lozingsplan	Henk van Tongeren Bronbemaling	C16 t/m C19d	
06-07-2012	Monitoringsrapportage	Monitorinsplan Diepriool Croeselan	Fides Espertise	C16 t/m C19d	
22-08-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag	IF Technology	C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	IF Technology	C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw	C16 t/m C19d+ Nazending	
16-11-2012	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur	C16 t/m C19d	
26-11-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
04-12-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
28-02-2013	Nader onderzoek	Aanvullende informatie	BK advies	C16 t/m C19d	

02-04-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Nieuw Hoog Catharijne	IF Technology	C16 t/m C19d	
04-04-2013	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
08-04-2013	Nader onderzoek	Notitie verzoek om op grond artikel 2.4	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d	
01-06-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr		
26-06-2013	Nader onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
25-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie MAO bemaling jaarbeursplein	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
26-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr	C16 t/m C19d+ Nazending	
01-11-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Modelberekening grondwaterbeheer	Deltares	Naleveren S-22	
18-12-2013	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur	C16 t/m C19d	
09-04-2014	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d+Nazending	
09-04-2014	Sanerings onderzoek	Werkzaamheden perron 8	Witteveen en Bos	C16 t/m C19d+ Nazending	
12-06-2014	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer	Royal HaskoningDHV	zaaksysteem KCS	
17-04-2015	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	RoyalHaskoningDHV	zaaksysteem KCS	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015	KWA Bedrijfsadviseur	Backscanarchief	
01-03-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	ATES and grondwater contamination	Deltares	Digiplaza	
17-08-2017	Monitoringsrapportage	Rapportage monitoringsronde 2017	KWA Bedrijfsadviseur	Digiplaza	
16-04-2019		Totaal rapportage monitoringswerkzaamheden april 2017-januari 2019 grondwatermonitoring gebiedsplan	KWA Bedrijfsadviseur	zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autobusstation -remise	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
autoreparatiebedrijf	1924	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1930	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
bromfiets- en scooterverhuurbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
broodfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1898	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
chemische wasserij/stomerij	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
dakpannenfabriek	1880	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
dierlijke oliën- en vettengroothandel	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
dieseltank (ommuurd)	1989	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
drukkerijen en aanverwante activiteiten	1898	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
elektrotechnisch installatiebedrijf	1915	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
fotografisch bedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
grafische afwerkcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hout- en plaatmateriaalhandel	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
kopieerinrichting	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
kunstharsfabriek	1959	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
leerlooierij (na 1900, chroomzouten)	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1968	1979	Ja	Per definitie	>S	Nee	
machine- en apparatenindustrie	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
machinegroothandel	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	

medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
militair oefenterrein	1989	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
opticiënswerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schildersbedrijf	1898	1930	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
sierradenmakerij	1898	1935	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
smederij	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie	1900	1900	Nee	Per definitie	>S	Nee	
timmerfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
timmerwerkplaats	1830	1830	Ja	Per definitie	>S	Nee	
transportbedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
vlakdrukkerij	1915	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
wasblekerij (kleding)	1830	1830	Nee	Per definitie	>S	Nee	
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³ Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	500	1000		Pf06
Grondwater	I	6000000	270000000		

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-01-2010	Instemmen met SP		Definitief
08-01-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Middenberm A 12 Utrecht-Woerden

Locatie

Adres	A12 0 Utrecht
Locatiecode	AA034403752
Locatienaam	Middenberm A 12 Utrecht-Woerden
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403759

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-06-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Middenberm A 12 Utrecht-Woerden	Chemielinco BV		A1i	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie

Locatie

Adres	AMBACHTSWEG 0 Utrecht
Locatiecode	AA034403978
Locatienaam	Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403982

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Bijzonder inventariserend onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
22-05-2006	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	CSO Adviesbureau voo		Backscanarchief	
11-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Literatuurstudie	Geofox-Lexmond BV		A15a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinepompinstallatie	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
fruitkwekerij/boomgaard	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
spoorrails/smalspoor	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval in water	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Waterbodem Heicopsche polder

Locatie

Adres	MEERNDIJK 0 De Meern
Locatiecode	AA034404686
Locatienaam	Waterbodem Heicopsche polder
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404685

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-04-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	Waterbodemonderzoek	Land ingenieuersbure		M8a	
01-03-2006	Saneringsonderzoek	Eindsituatie Bodemonderzoek	AT MilieuAdvies B.V.		M8a	
01-04-2006	Indicatief onderzoek	Partijkeuring	AT MilieuAdvies B.V.		M8a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: REIJERSCOP 28

Locatie

Adres	REIJERSCOP 28 DE MEERN
Locatiecode	AA034406165
Locatienaam	REIJERSCOP 28
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
10-02-2005	Historisch onderzoek	Tankcertificaat	Holland Industriedienst		R2c	
30-09-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek	CSO Adviesbureau voor milieuon		R2c	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	1989	Nee	Ja	>S	Nee	Ja
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Reijerscopsche Wetering

Locatie

Adres	REIJERSCOPSCHE WETERING 0 Utrecht
Locatiecode	AA034406641
Locatienaam	Reijerscopsche Wetering
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-06-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bodemonderzoek	Outline consultancy		R2c	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

ODZHZ

Omgevingsrapportage



Bodem
- Locaties
- Inrichtingen

Ondergrond
- Kadastraal perceel
- Topografie
- Saladin

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Middenweg 3
Weilanddepot 115 Hugo Botter weg ong C 348
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
HBB: demping (niet gespecificeerd) Zederik
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten en inrichtingen dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u kosteloos opvragen bij OZHZ via Dossiers@ozhz.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Locatie: Middenweg 3

Locatie

Adres	Middenweg 3 Noordeloos
Locatiecode	AA068900618
Locatienaam	Middenweg 3
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068909078

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Brf (briefrapport)	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-12-1982	Brf (briefrapport)	Middenweg 3	Provinciale Waterstaat ZH			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	1981	1981	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Weilanddepot 115 Hugo Botter weg ong C 348

Locatie

Adres	Hugo Botterweg Noordeloos
Locatiecode	AA068900756
Locatienaam	Weilanddepot 115 Hugo Botter weg ong C 348
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068900756

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-09-2015		Weilanddepot 115 Hugo Botter weg ong C 348				6390 m3 baggerspecie, die voldoet aan de norm voor verspreidbare baggerspecie, goedgekeurd voor toepassing op landbouwperceel. Afkomstig uit naastgelegen watergangen. De bagger is niet verontr. het betreft schone grond.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
baggerspeciedepot (op land)	2015	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901270
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901270

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901271
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901271

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901281
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901281

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901379
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901379

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901380
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901380

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901383
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901383

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901384
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901384

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901385
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901385

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901438
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901438

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901439
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901439

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901443
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901443

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901449
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901449

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901585
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901585

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901586
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901586

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901587
Locatienaam	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901587

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901600
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901600

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901601
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901601

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901611
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901611

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901613
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901613

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901614
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901614

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901615
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901615

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901621
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901621

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901707
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901707

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901711
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901711

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901712
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901712

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901713
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901713

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901714
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901714

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA068901715
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden
Plaats	Molenlanden
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH068901715

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: demping (niet gespecificeerd) Zederik

Locatie

Adres	0
Locatiecode	AA070701392
Locatienaam	HBB: demping (niet gespecificeerd) Zederik
Plaats	Zederik
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH070701392

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Toelichting

Algemene informatie
Bodemkwaliteitskaart
Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen
Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite http://topotijdreis.nl. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen

Algemene uitleg bij deze rapportage
De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)
Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)
Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ.
Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging
De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging.
De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wenselijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggenomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.
Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m^3 grond en/of 100 m^3 grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering), is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggenomen.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek
Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten.
De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken zijn, die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Wat u moet weten over tankgegevens
In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit
Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.

Rapportage 438008-Lageweide-De Wetering Noord

Omgevingsrapportage



Gemeente Utrecht

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Mercedes Benz/Daimler Chrysler Reactorweg 25-27
Vitens Reactorweg 47
Reactorweg 69
G4 tot en met G7 De Wetering-Noord
Kromme Wetering te Leidse Rijn
Voormalig kantoor Gasunie
Remu Atoomweg 50
Bouwvelden E3 t/m E8 De Wetering-Noord
Eindrapportage diverse bodemonderzoeken
C, D, F en G De Wetering-Noord
BIO Utrecht West
Ongenummerd
Terwijde Leidsche Rijn Plan van aanpak
LR Van Beuningen Stichting Hoge Weide
Groenstort
REACTORWEG 69
Werk de Wetering
Verlegging van de A2
Hoek Hyperonenweg Reactorweg
Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Hema Nucleonenweg
Huppeldijk 69 en 77
Atoomweg 46 en Reactorweg 27 en 45
ATOOMWEG 54
REACTORWEG 51
Watergang 603
Reactorweg 23-25
Uitkeuring Kavel K De Wetering Zuid
Nucleonenweg 5
RWZI Leidsche Rijn
Strooivelden crematorium Domstede Proostwetering 8
Atoomweg 0 (ong.), nabij nr. 48
NOUW 2 Deelgebied A en B
NOUW 1
Reactorweg 25 Herontwikkeling
Bermsloot rijksweg A2 oostzijde
Taludbekleding Lageweide West
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Let op! Tijdelijk is de locatiecode (de AA-code) niet beschikbaar binnen de rapportage. Voor het opvragen van extra informatie bij de gemeente kunt de 'Locatienaam' en/of de 'Locatiecode bevoegd gezag WBB' meegeven.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververst, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
   De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/ of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

Locatie: Mercedes Benz/Daimler Chrysler Reactorweg 25-27

Locatie

Adres	REACTORWEG 25 Utrecht
Locatienaam	Mercedes Benz/Daimler Chrysler Reactorweg 25-27
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034400362

Status

Vervolg WBB	Monitoring	**Beoordeling**	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-04-1993	Verkennend onderzoek NEN 5740	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud		R1e	
30-07-1993	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Oranjewoud		R1e	
09-07-1996	Saneringsplan	Saneringsplan sanering Reactorweg 25	Mourik Groot-Ammers B.V.	1307	R1e	
28-05-1999	Sanerings onderzoek	Bodemonderzoek	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1e	
12-07-1999	Nader onderzoek	Bodemonderzoek	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1e	
01-01-2001	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport, bodemsanering Reactorw	Mourik Groot-Ammers B.V.	3727	R1e	
01-02-2001	Nader onderzoek	Verkennend en nader bodemonderzoek	Mourik Groot-Ammers B.V.	3556	R1e	
07-09-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag	IF Technology		R1e	
18-10-2001	Sanerings evaluatie	Mercedes Saneringsevaluatie	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1e	
27-02-2002	Sanerings evaluatie	Evaluatie sanering tpv noodaggregaat	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1e	Restverontreiniging (0,5 m3) onder gebouw is afgeschermd. Geen aanleiding tot verdere saneringsmaatregelen (grond+grondwater). Zie aantek.
13-02-2007	Sanerings evaluatie	Evaluatie rapport Tanksanering	Mourik Groot-Ammers		R1e	
22-05-2007	Sanerings evaluatie	Evaluatie rapport tank 5	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1e	
05-06-2007	Sanerings evaluatie	Evaluatie rapport tank 6	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1e	
30-11-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Boluwa Eco Systems BV		Nazending M4	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
auto- en autobussenfabriek	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

autohandel (geen reparatie)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
benzine-service-station	1982	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1982	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1982	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	1982	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	
stookolietank (bovengronds)	1958	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
11-09-1996	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
09-05-2002	Niet van toepassing	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Vitens Reactorweg 47

Locatie

Adres	REACTORWEG 47 Utrecht
Locatienaam	Vitens Reactorweg 47
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401268

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-09-1993	Sanerings evaluatie	Evaluatieverslag	Hopman en Peters B.V. Milieutechniek	1308	R2	
20-07-1999	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend Bodemonderzoek	Grondslag BV		R2	
29-08-2000	Verkennend onderzoek NVN 5740	Inventariserend bodemonderzoek BSB-cluster	Chemielinco BV		R2	
14-07-2009	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek en onderzoeksvoorstel	Oranjewoud		R2	
04-05-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek	Oranjewoud		R2	
24-08-2011	Nader onderzoek	Nader Bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV		R2	
08-09-2011	Indicatief onderzoek	Werkplan	Geofox-Lexmond BV		R2	
04-11-2011	Sanerings evaluatie	Vitens Reactorweg 47	Econsultancy bv		Nazending R3	
21-12-2011	Sanerings evaluatie	Evaluatie bodemsanering	Geofox-Lexmond BV		R2	
13-08-2012	Nul- of eindsituatieonderzoek	Aanvullend nulsituatie bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV		R2	
26-08-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	eindsituatie Vitens Reactorweg 47	Antea		Backscanarchief	
26-08-2015	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vitens Reactorweg 52A	Antea		Backscanarchief	
04-09-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	uitbreiding lab Vitens Reactorweg 47	Geofoxx			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgewerkte olietank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
benzine-service-station	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	
benzinetank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg			21-12-2011

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
01-07-1993	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	
04-11-2011			
21-12-2011	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Reactorweg 69

Locatie

Adres	REACTORWEG 69 Utrecht
Locatienaam	Reactorweg 69
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402188

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-05-1990	Indicatief onderzoek	Indicatief bodemonderzoek	Chemielinco BV		R2a	
10-01-1994	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Chemielinco BV	Concept	R2a	
28-02-1994	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek	Chemielinco BV	2866	Backscanarchief	
24-05-1994	Sanerings evaluatie	Evaluatie bodemsanering	Chemielinco BV		R2a	
30-06-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkenend Bodemonderzoek	AMOS Milieutechniek B.V.		R2a	
18-10-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	AMOS		R2a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afvalstoffengroothandel n.e.g.	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1970	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
frisdranken- en mineraalwaterfabriek	1970	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: G4 tot en met G7 De Wetering-Noord

Locatie

Adres	LEIDSCHE RIJN 0 Utrecht
Locatienaam	G4 tot en met G7 De Wetering-Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402288

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-02-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bouwvelden G4 T/M G7 De Wetering-Noord	Tauw		L10a	bg: -; og: pak, cu, pb >s. voldaan wordt aan de uitgangspunten van het stand-still principe.
28-02-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring bouwvelden	Tauw	3056	L10a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kromme Wetering te Leidse Rijn

Locatie

Adres	Kromme Wetering 0 Utrecht
Locatienaam	Kromme Wetering te Leidse Rijn
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402295

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-03-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Tauw	3066	K24b	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voormalig kantoor Gasunie

Locatie

Adres	ATOOMWEG 48 Utrecht
Locatienaam	Voormalig kantoor Gasunie
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402334

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-04-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Chemielinco BV	3139	A29j	
20-11-2000	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Chemielinco BV		A29j	
20-12-2002	Nader onderzoek	Aanvullend Onderzoek	CSO Adviesbureau voor milieuon		?	
02-10-2003	Saneringsplan	PLan van aanpak	De Straat milieuadviseurs		A29j	
02-09-2004	Historisch onderzoek	Tankcertificaat	Holland Milieutechni		A29j	
10-11-2004	Nader onderzoek	Briefrapportage aanvullend bodemonderzoek	CSO Adviesbureau voor milieuon		A29j	
26-11-2004	Saneringsevaluatie	Evaluatie Bodemsanering	De Straat milieuadviseurs		A29j	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	
stookolietank (bovengronds)	1958	9999	Nee	Ja	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
29-06-2004	Niet van toepassing	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Remu Atoomweg 50

Locatie

Adres	ATOOMWEG 50 Utrecht
Locatienaam	Remu Atoomweg 50
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402335

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
13-04-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Chemielinco BV	3141	A30	
20-11-2000	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Chemielinco BV		A30	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (ondergronds)	1977	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
electriciteitsproductie en -distributiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bouwvelden E3 t/m E8 De Wetering-Noord

Locatie

Adres	LEIDSCHE RIJN 0 Utrecht
Locatienaam	Bouwvelden E3 t/m E8 De Wetering-Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402629

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-01-2002	Indicatief onderzoek	Uitkeuring bouwvelden	Tauw	3505	L10	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Eindrapportage diverse bodemonderzoeken

Locatie

Adres	LEIDSCHE RIJN 0 Utrecht
Locatienaam	Eindrapportage diverse bodemonderzoeken
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402630

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Sanerings evaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-10-1999	Sanerings evaluatie	Eindrapportage diverse bodemonderzoeken	Tauw	3506	L10	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: C, D, F en G De Wetering-Noord

Locatie

Adres	DE WETERING NOORD 0 Utrecht
Locatienaam	C, D, F en G De Wetering-Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402690

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-12-1999	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring bouwvelden C, D, F en G De We	Tauw	3621	D5c	
23-12-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	De Wetering-Noord	tauw milieu bv		D5c	bovengrond: vrij van verontreinigingen boven toetsingsniveau; ondergrond: gemeten gehalten in dezelfde orde van grootte als de voorgaande onderzoeken; geen belemmering toek.gebr.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: BIO Utrecht West

Locatie

Adres	UTRECHT-WEST 0 Utrecht
Locatienaam	BIO Utrecht West
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402703

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-07-1992	Verkennend onderzoek NVN 5740	Utrecht West	Geo-Logic		?	voor dit gebied wordt ter beoordeling van de nulsituatie een aan de oppervlakte aangepast indicatief onderzoek aanbevolen
01-08-1992	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bijzonder inventariserend onderzoek Utre	Geologic Geotechniek BV	3646	U1e	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Ongenummerd

Locatie

Adres	HUPPELDIJK 0 Utrecht
Locatienaam	Ongenummerd
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402707

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-06-1996	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verk bodemonderz Huppeldijk (ongenummerd	De Bondt zeist bv	3651	H28	
07-06-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Huppeldij (Ongenummerd)	De Bondt zeist bv		H28	gering overschrijding s-waarden voor min. olie, cr en tol. geen duidelijke bron. lokatie wordt geschikt geacht voor nieuwbouw.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Terwijde Leidsche Rijn Plan van aanpak

Locatie

Adres	TERWIJDE 0 Utrecht
Locatienaam	Terwijde Leidsche Rijn Plan van aanpak
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402804

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	**Beoordeling**	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-04-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Plan van aanpak verwijdering bodemveront	Lankelma Geotechniek B.V.		T1B	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: LR Van Beuningen Stichting Hoge Weide

Locatie

Adres	GROENEDIJK 0 UTRECHT
Locatienaam	LR Van Beuningen Stichting Hoge Weide
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402852

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	v Beuningen Sti Hoge Weide groenedijk	tauw milieu bv		G15 b t/m G15f	enkele lichte verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater. een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. geen belemmering voor woningbouwbestemming. het slib is matig verontreinigd en kan niet zonder meer hergebruikt worden..

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Groenstort

Locatie

Adres	HUPPELDIJK 0 UTRECHT
Locatienaam	Groenstort
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402950

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Urgent, san binnen 4 jaar
Status rapporten	Monitoringsrapportage	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-10-1999	Saneringsplan	Saneringsplan	Tauw		H29+H29a	saneringsplan
08-11-1999	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek Bodemsanering	Tauw		H29+H29a	
15-12-2000	Sanerings onderzoek	Bemonstering ondergrond	Tauw		H29+H29a	
08-02-2001	Sanerings evaluatie	Technische en Financiele Evaluatie	SCG		H29+H29a	
22-02-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Partijkeuringvak	Tauw		H29+H29a	Grond in het verleden opgebracht als categorie 1 of 2 grond. Grond blijft liggen en wordt niet elders toegepast. Conclusies partijkeuring: - G6: categorie 1 grond - G7: categorie 1 grond - M: categorie 1 grond
08-11-2001	Orienterend bodemonderzoek	Asbestonderzoek	Tauw		H29+H29a	
08-11-2001	Sanerings evaluatie	Analysereresultaten	Tauw		H29+H29a	
08-11-2001	Sanerings evaluatie	Eindrapportage	Tauw		H29+H29a	
13-01-2005	Monitoringsrapportage	Grondwatermonitoring	Gemeente Utrecht		H29+H29a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afvalstoffengroothandel n.e.g.	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen op land	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status

26-11-1999	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
08-11-2001	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: REACTORWEG 69

Locatie

Adres	REACTORWEG 69 Utrecht
Locatienaam	REACTORWEG 69
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403076

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
16-08-2001	Historisch onderzoek	Reactorweg 69	Chemielinco BV			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afvalstoffengroothandel n.e.g.	9999	9999	Nee	Ja		Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Werk de Wetering

Locatie

Adres	PROOSTWETERING 0 Utrecht
Locatienaam	Werk de Wetering
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403098

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-08-2002	Indicatief onderzoek	Werk de Wetering	IBU IngenieursburUtr		?	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Verlegging van de A2

Locatie

Adres	A2 0 Utrecht
Locatienaam	Verlegging van de A2
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403576

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	**Beoordeling**	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Partijkeuring grond	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-08-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	(Water)bodemkwaliteitsonderzoek A2	Tebodin		A1b t/m A1F	
16-07-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	De Straat milieuadvi		A1b t/m A1F	
15-08-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Waterbodems ikv Verlegging A2	De Straat milieuadviseurs		A1b t/m A1F	
26-08-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Tebodin		A1b t/m A1F	
01-09-2003	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek grondstromenplan	Rijkswaterstaat		A1b t/m A1F	
27-11-2003	Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	(water)bodemkwaliteitonderzoek A2	Tebodin	31215	A1b t/m A1F	
06-01-2005	Nader onderzoek	Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek	Syncera		A1b t/m A1F	
01-03-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	Inventarisatie Bodemkwaliteit A2 tracÃ©	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
26-07-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	A2 trace Haarrijn Leidsche Rijn	Ingenieursbur. Land		A1b t/m A1F	
01-10-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	A2 trace Deelgebied De Wetering	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
19-10-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	Ontgraving bermgrond A2	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
20-12-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	HA2OK Afspraken RWS en Bevoegd gezag	Protocol HA2OK		A1b t/m A1F	
15-06-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bermgrond A2 West	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
12-09-2006	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Plan van aanpak werkafrit A2	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 1	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 2	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 3	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 4	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
04-09-2007	Brf (briefrapport)	Briefrapport	Syncera		A1b t/m A1F	

07-09-2007	Partijkeuring grond	Notitie monsterneming	Syncera	A1b t/m A1F	
03-10-2007	Partijkeuring grond	Bouwstoffenbesluit Partijkeuring	Grondslag BV	A1b t/m A1F	
18-10-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond en Materiaalstroomplan	Geofox-Lexmond BV	A1b t/m A1F	
25-10-2007	Partijkeuring grond	Grond Materiaalstroomenplan		?	
09-01-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Slibonderzoek	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
18-01-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Slibonderzoek	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
22-02-2008	Partijkeuring grond	Grond en Materiaalstromenplan	Geofox-Lexmond BV	A1b t/m A1F	
22-02-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Onderzoek fundering 1	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
22-02-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Onderzoek fundering 2	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
13-03-2008	Partijkeuring grond	Partijkeuring in situ	UDM Adviesbureau	A1b t/m A1F	
03-04-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Tauw	A1b t/m A1F	
10-04-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Grondslag BV	A1b t/m A1F	
15-04-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Onderzoek fundering 3	Dura Vermeer	?	
15-04-2008	Partijkeuring grond	Rapportage onderzoek fundering 4	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
21-05-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Bermgrond A2 afrit 7	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
08-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend en nader asbestonderzoek	Certicon KwaliteitskB.V.	A1b t/m A1F	
08-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Certicon KwaliteitskB.V.	A1b t/m A1F	
10-09-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek	Grondslag BV	A1b t/m A1F	
15-09-2009	Partijkeuring grond	Grondstromenplan	Dura Vermeer Bdd-7686	A1b t/m A1F	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-04-2008	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoek Hyperonenweg Reactorweg

Locatie

Adres	HYPERONENWEG 0 Utrecht
Locatienaam	Hoek Hyperonenweg Reactorweg
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403603

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-10-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Hoek Hyperonenweg Reactorweg	Geofox BV		H33a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

Locatie

Adres	CROESELAAN 0 Utrecht
Locatienaam	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403664

Status

Vervolg WBB	Monitoring	**Beoordeling**	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Monitoringsrapportage	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek plangebied UCP	DRO Utrecht		C16 t/m C19d	
19-01-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Stationsgebied Utrecht	DHV Milieu en infrastruct		C16 t/m C19d	Inventarisatie bodemverontreinigingssituatie en raming saneirngskosten. Saneirngskosten geraamd op â‚¬ 8,4 miljoen Euro
10-09-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
24-04-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-05-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
19-05-2006	Nader onderzoek	Veemarktplein aanvullend onderzoek	UDM Adviesbureau		C16 t/m C19d	
05-07-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warmte/koudeopslag Stationsplein	Tauw		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
30-08-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-10-2006	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		?	
15-11-2006	Nader onderzoek	Actualiserend onderzoek	Geofox-Lexmond		?	
15-11-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Wiertsema & Partners		?	
05-12-2006	Nader onderzoek	Tussentijds Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
06-12-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-03-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geohydrologisch onderzoek	MOS Grondmechanica		C16 t/m C19d	
19-04-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

09-05-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag in de praktijk	IF Technology		C16 t/m C19d	
10-05-2007	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Stationsgebied	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
18-07-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Hoog Catharijne	IF Technology		C16 t/m C19d	
01-08-2007	Nader onderzoek	Briefrapport grondwateronderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-10-2007	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak grondwaterkwaliteit	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
12-12-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
16-04-2008	Indicatief onderzoek	Bestek 65 SW 08	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
23-05-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht	TTE		C16 t/m C19d	
29-05-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV		C16 t/m C19d	
15-07-2008	Nader onderzoek	Monotoringsmeetnet Boor 1 t/m 37	Sialtech			
15-08-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER Koude-Warmte Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
01-09-2008	Nader onderzoek	Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet	Gemeente Utrecht		C16 t/m C19d	
03-09-2008	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie meetnet Fase 1	Grontmij		C16 t/m C19d	
04-09-2008	Nader onderzoek	Veldwerk meetnet Statiosgebied	Sialtech		C16 t/m C19d+ Nazending	
18-06-2009	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
19-06-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
01-07-2009	Saneringsplan	Deelsaneringsplan ondergrond	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
31-07-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
31-08-2009	Historisch onderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-09-2009	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-09-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
22-12-2009	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Fugro BV		C16 t/m C19d+ Nazending	
26-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan werkzaamheden	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
31-05-2010	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		?	

14-06-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 37 t/m 87	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
19-07-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 88 t/m 91	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
21-07-2010	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringplan	Aveco	R-ABS/113	C16 t/m C19d	
21-07-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
02-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
03-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Aveco	R-ABS/114	C16 t/m C19d	
05-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
09-08-2010	Indicatief onderzoek	Onderzoek pompkelder Catharijnebaan	Tauw		C16 t/m C19d	
17-09-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag NHC	IF Technology		C16 t/m C19d	
15-10-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
25-10-2010	Monitoringsrapportage	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER KWO Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risicoinventarisatie Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Samenvatting MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteiten ondergrond	Movares Nederland		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie Melding activiteiten perron 5 UCS	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
27-01-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Nader onderzoek	Aanvulling op Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
01-04-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring februari - maart 2011	Oranjewoud	revisie 01	C16 t/m C19d	
13-04-2011	Nader onderzoek	Controlemetingen	Deltares		C16 t/m C19d	
02-05-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
08-06-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie: Melding activiteiten in de ondergrond	Witteveen & Bos	406096	C16 t/m C19d	
16-06-2011	Nader onderzoek	Energieopslag Stationsgebied NS Poort	IF Technology		C16 t/m C19d	
29-07-2011	Monitoringsplan	Monitoringsplan	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

25-11-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
21-12-2011	Nader onderzoek	Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond	Tauw		C16 t/m C19d	
23-12-2011	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Verzoek	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
05-01-2012	Nader onderzoek	Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine	Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V		C16 t/m C19d	
01-02-2012	Nader onderzoek	Aanvulling aanvraag water energieopslag	IF Technology		Naleveren S-22	
07-02-2012	Saneringsplan	Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O.	Aveco de Bondt		C16 t/m C19d	
09-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodem-verhardingonderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
10-02-2012	Indicatief onderzoek	Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie	Aveco de Bondt		C16 t/m C19d	
23-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Sloopplan oude landhoofd	Heijmans Milieutechniek B.V.		C16 t/m C19d+ Nazending	
28-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullende notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
22-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
23-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens Notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
24-04-2012	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
24-04-2012	Nader onderzoek	Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen	IF Technology		Naleveren S-22	
20-06-2012	Nader onderzoek	Bemalingsplan rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
20-06-2012	Nader onderzoek	Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemaling	Royal Haskoning		C16 t/m C19d	
04-07-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemaling en lozingsplan	Henk van Tongeren Bronbemaling		C16 t/m C19d	
06-07-2012	Monitoringsrapportage	Monitorinsplan Diepriool Croeselan	Fides Espertise		C16 t/m C19d	
22-08-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag	IF Technology		C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	IF Technology		C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		C16 t/m C19d+ Nazending	
16-11-2012	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur		C16 t/m C19d	
26-11-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
04-12-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
28-02-2013	Nader onderzoek	Aanvullende informatie	BK advies		C16 t/m C19d	

02-04-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Nieuw Hoog Catharijne	IF Technology		C16 t/m C19d	
04-04-2013	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
08-04-2013	Nader onderzoek	Notitie verzoek om op grond artikel 2.4	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
01-06-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr			
26-06-2013	Nader onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
25-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie MAO bemaling jaarbeursplein	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
26-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d+ Nazending	
01-11-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Modelberekening grondwaterbeheer	Deltares		Naleveren S-22	
18-12-2013	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur		C16 t/m C19d	
09-04-2014	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d+Nazending	
09-04-2014	Sanerings onderzoek	Werkzaamheden perron 8	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d+ Nazending	
12-06-2014	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer	Royal HaskoningDHV		Backscanarchief	
17-04-2015	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	RoyalHaskoningDHV		Backscanarchief	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015	KWA Bedrijfsadviseur		Backscanarchief	
01-03-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	ATES and grondwater contamination	Deltares		Digiplaza	
17-08-2017	Monitoringsrapportage	Rapportage monitoringsronde 2017	KWA Bedrijfsadviseur		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autobusstation -remise	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

autoreparatiebedrijf	1924	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1930	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
bromfiets- en scooterverhuurbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
broodfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1898	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
chemische wasserij/stomerij	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
dakpannenfabriek	1880	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
dierlijke oliën- en vettengroothandel	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
dieseltank (ommuurd)	1989	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
drukkerijen en aanverwante activiteiten	1898	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
elektrotechnisch installatiebedrijf	1915	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
fotografisch bedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
grafische afwerkcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hout- en plaatmateriaalhandel	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
kopieerinrichting	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
kunstharsfabriek	1959	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
leerlooierij (na 1900, chroomzouten)	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1968	1979	Ja	Per definitie	>S	Nee	
machine- en apparatenindustrie	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
machinegroothandel	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	

metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
militair oefenterrein	1989	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
opticiënswerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schildersbedrijf	1898	1930	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
sierradenmakerij	1898	1935	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
smederij	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie	1900	1900	Nee	Per definitie	>S	Nee	
timmerfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
timmerwerkplaats	1830	1830	Ja	Per definitie	>S	Nee	
transportbedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
vlakdrukkerij	1915	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
wasblekerij (kleding)	1830	1830	Nee	Per definitie	>S	Nee	
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³ Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	500	1000		Pf06
Grondwater	I	6000000	270000000		

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-01-2010	Instemmen met SP		Definitief
08-01-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hema Nucleonenweg

Locatie

Adres	ATOOMWEG 60 Utrecht
Locatienaam	Hema Nucleonenweg
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403942

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
16-03-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Van Dijk Techniek Mi		A30a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1968	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Huppeldijk 69 en 77

Locatie

Adres	HUPPELDIJK 69 Utrecht
Locatienaam	Huppeldijk 69 en 77
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-10-1995	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek Huppeldijk 77	Chemielinco BV		H31	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999				Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Atoomweg 46 en Reactorweg 27 en 45

Locatie

Adres	ATOOMWEG 46 Utrecht
Locatienaam	Atoomweg 46 en Reactorweg 27 en 45
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-04-2013	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Hofstede CS Bedrijfs		A29j	
26-02-2014	Nader onderzoek	Nader onderzoek	PJ milieu bv		Nazending A4	
12-05-2014	Verkennend onderzoek NEN 5740	Nulsituatie onderzoek	Kosterman Milieutechniek		?	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1959	9999				Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1963	9999				Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1982	9999				Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: ATOOMWEG 54

Locatie

Adres	ATOOMWEG 54 Utrecht
Locatienaam	ATOOMWEG 54
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-11-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	NEN5740 ATOOMWEG 54	Ambiente Nederland B.V.		zaaksysteem KCS	
21-12-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	NEN5740 ATOOMWEG 54	KWA Bedrijfsadviseur		zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1964	9999				Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: REACTORWEG 51

Locatie

Adres	REACTORWEG 51 Utrecht
Locatienaam	REACTORWEG 51
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1965	9999				Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Watergang 603

Locatie

Adres	Proostwetering Utrecht
Locatienaam	Watergang 603
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-11-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend waterbodemonderzoek	Land ingenieuersbureau		P16a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Reactorweg 23-25

Locatie

Adres	Reactorweg 23 3542AD Utrecht
Locatienaam	Reactorweg 23-25
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-08-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek (concept)	Oranjewoud		R1c	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Uitkeuring Kavel K De Wetering Zuid

Locatie

Adres	Soestwetering Utrecht
Locatienaam	Uitkeuring Kavel K De Wetering Zuid
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-04-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring Kavel K De Wetering Zuid	Land ingenieuersbureau		S6	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nucleonenweg 5

Locatie

Adres	Nucleonenweg 5 3542CD Utrecht
Locatienaam	Nucleonenweg 5
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-04-2012	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV		N15a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autowasserij	9999	9999	Nee	Ja	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: RWZI Leidsche Rijn

Locatie

Adres	Proostwetering 60 3543AH Utrecht
Locatienaam	RWZI Leidsche Rijn
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Monitoringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-12-2014	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringsplan	Tauw			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Strooivelden crematorium Domstede Proostwetering 8

Locatie

Adres	Proostwetering 8 3543AE Utrecht
Locatienaam	Strooivelden crematorium Domstede Proostwetering 8
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis HO, vooronderzoek asbest
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-07-2016	Verkennend onderzoek NEN 5740	Milieukundig bodemonderzoek	MOS Grondmechanica		zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Atoomweg 0 (ong.), nabij nr. 48

Locatie

Adres	Atoomweg Utrecht
Locatienaam	Atoomweg 0 (ong.), nabij nr. 48
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-05-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	VBO / nader onderz. en PvA afsluitersschema's	Lievense CSO		zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: NOUW 2 Deelgebied A en B

Locatie

Adres	ATOOMWEG 0 Utrecht
Locatienaam	NOUW 2 Deelgebied A en B
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404010

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
09-08-2004	Nader onderzoek	Geotechnisch veldwerk rapport	IBU IngenieursburUtr		A26b	
01-11-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		A26b	
09-03-2005	Indicatief onderzoek	Aanvullend geotechnisch veldwerk	IBU IngenieursburUtr		A26b	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: NOUW 1

Locatie

Adres	ATOOMWEG 0 Utrecht
Locatienaam	NOUW 1
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404012

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-11-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		A26b	
30-05-2005	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek infiltratieriool Plutoniumweg	IBU IngenieursburUtr		A26b	
24-04-2007	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		A26b	voor afgraven niet ernstige verontreiniging
25-04-2007	Brf (briefrapport)	Risico beoordeling	IBU IngenieursburUtr		A26b	risico beoordeling deellocatie binnen tracÃ© Nouw 1, tbv BUS melding
15-05-2007	Saneringsplan	BUS melding immobiel	IBU IngenieursburUtr		A26b	BUS melding afgekeurd, er moet een NO komen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Reactorweg 25 Herontwikkeling

Locatie

Adres	REACTORWEG 25 Utrecht
Locatienaam	Reactorweg 25 Herontwikkeling
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404076

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-12-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Mourik Groot-Ammers		R1d	
09-04-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Tank bodemonderzoek Reactorweg 25	Mourik Groot-Ammers		R1d	
22-05-2007	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport tanksanering	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1d	
05-06-2007	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport tanksanering	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1d	
27-09-2007	Saneringsevaluatie	Evaluatie rapport	Mourik Groot-Ammers B.V.		R1d	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	1963	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
09-05-2007	Instemmen uitgevoerde sanering		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
05-06-2007	Niet van toepassing	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Bermsloot rijksweg A2 oostzijde

Locatie

Adres	A2 0 Utrecht
Locatienaam	Bermsloot rijksweg A2 oostzijde
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404279

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Saneringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-10-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bermsloot rijksweg A2 oostzijde	Land ingenieuersbure		A1	
24-01-2008	Saneringsplan	BUS melding	Dura Vermeer		?	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
12-02-2008	Niet instemmen met SP		Definitief
07-04-2008	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Taludbekleding Lageweide West

Locatie

Adres	SOESTWETERING 0 Utrecht
Locatienaam	Taludbekleding Lageweide West
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404416

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-04-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Land ingenieuersbure		S5	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Gemeente Utrecht

Rapportage 438008-De Wetering Noord- Haarzuilens

Omgevingsrapportage



Gemeente Utrecht

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kantonnaleweg
Smalle Themaat 30 Haarrijnseplas
Diverse percelen Enghlaan 17
Haarrijnseplas
Thematerweg 16
Percelen 20, 30,409, 455, 459,2168(Selm)
Nabij Kantonnaleweg
Gedempte Proostwetering
Smalle Themaat 0 Utrecht
G4 tot en met G7 De Wetering-Noord
C, D, F en G De Wetering-Noord
BIO Utrecht West
Kantonnaleweg 7
Terwijde Leidsche Rijn Plan van aanpak
LR Van Beuningen Stichting Hoge Weide
Terwijde scherf 1, 2, 3, 9, 10, 11,14,15 uitkeurin
Haarrijnseplas Thematerweg 14
De Wetering Noord Bouwveld B1-B5, A1, A2
Sloot 2 Leidsche Rijn Park Noord
Verlegging van de A2
Haarrijnseplas in Leidsche Rijn
Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Kantonnaleweg (ongenummerd)
Uitkeuring Intratuin
Ultkeuring kavel 2a en 4e
Verbindingsweg Maarssenseweg
Hannie Schaftsingel
Proostwetering 101A
RWZI Leidsche Rijn
Maarssenseweg Haarrijn Noord
De Heldinnenlaan Haarrijn 4C en 4D
Manege Echteld LR Park Noord
Haarzuilens e.o.
Effect veendepot op ondergrond
Wetering Noord, Nefkens Meijewetering
Thematerweg naast 2 en Thematerweg 10
Aanleg riolering
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Let op! Tijdelijk is de locatiecode (de AA-code) niet beschikbaar binnen de rapportage. Voor het opvragen van extra informatie bij de gemeente kunt de 'Locatienaam' en/of de 'Locatiecode bevoegd gezag WBB' meegeven.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de gemeente Utrecht. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De beschikbare data om de omgevingsrapportage wordt per 1-1-2018 2 twee wekelijks ververst, bij twijfel is het dus goed contact op te nemen met de gemeente om zeker te zijn dat er wel of geen (nieuwe) informatie beschikbaar is.

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd.
   De in het bodeminformatiesysteem van de gemeente Utrecht aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de gemeente Utrecht via email BodemInfo@utrecht.nl of telefonisch 14 030.

Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

De locatie "*Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine*" gaat over het diepere grondwater binnen de gemeente Utrecht en is alleen relevant indien gegraven wordt tot onder de grondwaterspiegel of indien grondwater opgepompt of bijvoorbeeld gebruikt wordt voor warmte-koude-opslag. Voor meer informatie kijk op de internetpagina: https://www.utrecht.nl/wonen-en-leven/milieu/bodem/gebiedsgerichte-aanpak/ of zoek op gebiedsgerichte aanpak op de site van gemeente Utrecht.

Locatie: Kantonnaleweg

Locatie

Adres	HUPPELDIJK 0 Utrecht
Locatienaam	Kantonnaleweg
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034400186

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
14-10-1996	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Huppeldijk/Kan	Tauw	3660	H31	
14-10-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Huppeldijk/ Kantonnaleweg	tauw milieu bv		H31	op diverse locaties zijn lichte verontreinigingen gevonden in grond en grondwater en bodemslib. er zijn geen beperkingen aan gebruik van locatie, grond is beperkt herbruikbaar.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Smalle Themaat 30 Haarrijnseplas

Locatie

Adres	SMALLE THEMAAT 30 Utrecht
Locatienaam	Smalle Themaat 30 Haarrijnseplas
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401283

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-10-1995	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Chemielinco BV		Nazending S2	
30-10-1996	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Tukkers Milieu-onderzoek BV		LR-14	
10-10-1997	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Chemielinco BV		LR-14	
14-11-1997	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek	Chemielinco BV	1329	LR-14	
22-07-2008	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport bodemsanering	Land ingenieuersbure		LR-14	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				22-07-2008

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
22-07-2008	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Diverse percelen Enghlaan 17

Locatie

Adres	ENGHLAAN 17 Utrecht
Locatienaam	Diverse percelen Enghlaan 17
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401672

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-02-1998	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox BV	2119	LR-1	
30-01-2003	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Lankelma Geotechniek B.V.		LR-1	Nav werkzaamheden (aanleg riolering) hebben grondwateronttrekkingen plaatsgevonden die in de invloedsfeer van de verontreiniging lagen. Controlemonsters van grondwater tonen geen verhoogde gehalten aan minerale olie (>streefwaarde) aan.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Haarrijnseplas

Locatie

Adres	haarijnseplas 0 Haarzuilens
Locatienaam	Haarrijnseplas
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401684

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-11-1998	Verkennend onderzoek NEN 5740	Faxbericht met analyseresultaten	Geofox BV	2132	LR-1	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Thematerweg 16

Locatie

Adres	THEMATERWEG 16 Haarzuilens
Locatienaam	Thematerweg 16
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401870

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-10-1995	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	Chemielinco BV		Backscanarchief	
12-07-1996	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend bodemonderzoek	Tukkers Milieu-onderzoek BV		LR-9	
28-08-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek Thematerweg 16	BMA Milieu BV	2380	LR-9	
05-06-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Hoogveld Milieutechniek		LR-9	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Percelen 20, 30,409, 455, 459,2168(Selm)

Locatie

Adres	UTRECHTSEWEG 0 Vleuten
Locatienaam	Percelen 20, 30,409, 455, 459,2168(Selm)
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034401891

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-08-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	BMA Milieu BV	2408	U2	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Nabij Kantonnaleweg

Locatie

Adres	KANTONNALEWEG 0 Vleuten
Locatienaam	Nabij Kantonnaleweg
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402179

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-08-1999	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Geofox BV	2851	K6	
31-08-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Nabij Kantonnale Weg En A2	Geofox BV		K6	slib s1t/m3 klasse3, s4t/m6 klasse2, s7t/m9 klasse0. nader onderzoek is niet noodzakelijk. vrijkomende grond dient verantwoord te worden verwerkt!

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gedempte Proostwetering

Locatie

Adres	PROOSTWETERING 0 Utrecht
Locatienaam	Gedempte Proostwetering
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402187

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-06-1995	Orienterend bodemonderzoek	Orienterend onderzoek	DSO		P17	
10-09-1996	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek deel gedempte	Tauw	3634	P17	
10-09-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend onderzoek	Tauw		P17	bovengrond: pak, min.olie>s. dempingsmateriaal: pak,zn>t. oorspronkelijke bodem: lichte verontr. aan as,ni. brandplaats: cu,zn>i. grondw:lichte verontr. risico's voor de mens zijn niet uit te sluiten!
10-01-1997	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend Bodemonderzoek gedempte Proos	Tauw	3638	P17	
10-01-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740	Gedempte Proostwetering/Kantonale Weg	tauw milieu bv		P17	de wetering is gedempt met diverse soorten materiaal. er zijn diverse verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater. een nader onderzoek is noodzakelijk.
24-02-1997	Nader onderzoek	Nader bodemonderzoek en saneringsnotitie	Tauw		P17	
07-08-1997	Saneringsplan	Saneringsplan gedempte Proostwetering	Tauw	3644	P17	
19-01-1998	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek	Tauw		P17	
20-06-2001	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport grondsanering	Tauw	2863	P17	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
21-10-1997	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
01-08-1998	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Smalle Themaat 0 Utrecht

Locatie

Adres	SMALLE THEMAAT 0 Utrecht
Locatienaam	Smalle Themaat 0 Utrecht
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402275

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-08-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Geofox BV	3023	LR-6	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: G4 tot en met G7 De Wetering-Noord

Locatie

Adres	LEIDSCHE RIJN 0 Utrecht
Locatienaam	G4 tot en met G7 De Wetering-Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402288

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
20-02-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bouwvelden G4 T/M G7 De Wetering-Noord	Tauw		L10a	bg: -; og: pak, cu, pb >s. voldaan wordt aan de uitgangspunten van het stand-still principe.
28-02-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring bouwvelden	Tauw	3056	L10a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: C, D, F en G De Wetering-Noord

Locatie

Adres	DE WETERING NOORD 0 Utrecht
Locatienaam	C, D, F en G De Wetering-Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402690

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-12-1999	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring bouwvelden C, D, F en G De We	Tauw	3621	D5c	
23-12-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	De Wetering-Noord	tauw milieu bv		D5c	bovengrond: vrij van verontreinigingen boven toetsingsniveau; ondergrond: gemeten gehalten in dezelfde orde van grootte als de voorgaande onderzoeken; geen belemmering toek.gebr.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: BIO Utrecht West

Locatie

Adres	UTRECHT-WEST 0 Utrecht
Locatienaam	BIO Utrecht West
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402703

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-07-1992	Verkennend onderzoek NVN 5740	Utrecht West	Geo-Logic		?	voor dit gebied wordt ter beoordeling van de nulsituatie een aan de oppervlakte aangepast indicatief onderzoek aanbevolen
01-08-1992	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bijzonder inventariserend onderzoek Utre	Geologic Geotechniek BV	3646	U1e	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kantonnaleweg 7

Locatie

Adres	KANTONNALEWEG 7 Vleuten
Locatienaam	Kantonnaleweg 7
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402716

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-06-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Kantonaleweg 7	De Bondt zeist bv		?	lichte verhogingen in grondwater van gehalten tolueen en chroom (verhoogdeachtergrondwaarde). verder geen verontreinigingen aangetroffen, geen belemmeringen voor toekomstig gebruik, geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Terwijde Leidsche Rijn Plan van aanpak

Locatie

Adres	TERWIJDE 0 Utrecht
Locatienaam	Terwijde Leidsche Rijn Plan van aanpak
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402804

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	**Beoordeling**	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-04-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Plan van aanpak verwijdering bodemveront	Lankelma Geotechniek B.V.		T1B	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: LR Van Beuningen Stichting Hoge Weide

Locatie

Adres	GROENEDIJK 0 UTRECHT
Locatienaam	LR Van Beuningen Stichting Hoge Weide
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034402852

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	v Beuningen Sti Hoge Weide groenedijk	tauw milieu bv		G15 b t/m G15f	enkele lichte verontreinigingen aangetroffen in grond en grondwater. een aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. geen belemmering voor woningbouwbestemming. het slib is matig verontreinigd en kan niet zonder meer hergebruikt worden..

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Terwijde scherf 1, 2, 3, 9, 10, 11,14,15 uitkeurin

Locatie

Adres	TERWIJDE 0 Utrecht
Locatienaam	Terwijde scherf 1, 2, 3, 9, 10, 11,14,15 uitkeurin
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403040

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
10-07-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Terwijde scherf 9 en 10	Lankelma Geotechniek B.V.		T2	
26-09-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Terwijde scherf 3, 11 en 15	Lankelma Geotechniek B.V.		T2	
25-10-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Terwijde Scherf 1, 2 en 14	Lankelma Geotechniek B.V.		T2	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Haarrijnseplas Thematerweg 14

Locatie

Adres	haarijnseplas 0 Utrecht
Locatienaam	Haarrijnseplas Thematerweg 14
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403133

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-05-1998	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	BMA Milieu BV		LR-2	
16-11-1999	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	BMA Milieu BV		LR-2	
24-01-2000	Monitoringsrapportage	Monitoringsrapportage	De Meent b.v		LR-2	
13-04-2000	Indicatief onderzoek	Onderzoek waterkwaliteit	Iwaco BV		LR-2	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Wetering Noord Bouwveld B1-B5, A1, A2

Locatie

Adres	DE WETERING NOORD 0 Utrecht
Locatienaam	De Wetering Noord Bouwveld B1-B5, A1, A2
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403140

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-10-2002	Indicatief onderzoek	Ontijzeringsbassin B1 de Wetering Noord	Lankelma Geotechniek B.V.		D5c	
14-05-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring	Lankelma Geotechniek B.V.		D5c	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999				Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Sloot 2 Leidsche Rijn Park Noord

Locatie

Adres	SMALLE THEMAAT 0 Vleuten
Locatienaam	Sloot 2 Leidsche Rijn Park Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403184

Status

Vervolg WBB	Starten sanering	**Beoordeling**	Ernstig, urgentie niet bepaald
Status rapporten	Saneringsevaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
10-10-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verk. water, asbest en bodemonderzoek	Aveco		LR-14	
29-04-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Herbemonstering peilbuis 910	Aveco		LR-14	
25-07-2003	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Plan van aanpak	Lankelma Geotechniek B.V.		LR-14	
22-07-2008	Saneringsevaluatie	Evaluatierapport bodemsanering	Land ingenieuersbure		Backscanarchief	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				22-07-2008

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
22-07-2008	Voll. verw., aanvulgrond BGW	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Verlegging van de A2

Locatie

Adres	A2 0 Utrecht
Locatienaam	Verlegging van de A2
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403576

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	**Beoordeling**	Ernstig, geen spoed
Status rapporten	Partijkeuring grond	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
24-08-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	(Water)bodemkwaliteitsonderzoek A2	Tebodin		A1b t/m A1F	
16-07-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	De Straat milieuadvi		A1b t/m A1F	
15-08-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Waterbodems ikv Verlegging A2	De Straat milieuadviseurs		A1b t/m A1F	
26-08-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Tebodin		A1b t/m A1F	
01-09-2003	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bestek grondstromenplan	Rijkswaterstaat		A1b t/m A1F	
27-11-2003	Verkennend onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	(water)bodemkwaliteitonderzoek A2	Tebodin	31215	A1b t/m A1F	
06-01-2005	Nader onderzoek	Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek	Syncera		A1b t/m A1F	
01-03-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	Inventarisatie Bodemkwaliteit A2 tracÃ©	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
26-07-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	A2 trace Haarrijn Leidsche Rijn	Ingenieursbur. Land		A1b t/m A1F	
01-10-2005	Verkennend onderzoek NEN 5740	A2 trace Deelgebied De Wetering	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
19-10-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	Ontgraving bermgrond A2	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
20-12-2005	Bijzonder inventariserend onderzoek	HA2OK Afspraken RWS en Bevoegd gezag	Protocol HA2OK		A1b t/m A1F	
15-06-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Bermgrond A2 West	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
12-09-2006	Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger)	Plan van aanpak werkafrit A2	Land ingenieuersbure		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 1	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 2	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 3	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
09-08-2007	Partijkeuring grond	Partijkeuring grond depot 4	Dura Vermeer		A1b t/m A1F	
04-09-2007	Brf (briefrapport)	Briefrapport	Syncera		A1b t/m A1F	

07-09-2007	Partijkeuring grond	Notitie monsterneming	Syncera	A1b t/m A1F	
03-10-2007	Partijkeuring grond	Bouwstoffenbesluit Partijkeuring	Grondslag BV	A1b t/m A1F	
18-10-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond en Materiaalstroomplan	Geofox-Lexmond BV	A1b t/m A1F	
25-10-2007	Partijkeuring grond	Grond Materiaalstroomenplan		?	
09-01-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Slibonderzoek	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
18-01-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Slibonderzoek	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
22-02-2008	Partijkeuring grond	Grond en Materiaalstromenplan	Geofox-Lexmond BV	A1b t/m A1F	
22-02-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Onderzoek fundering 1	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
22-02-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Onderzoek fundering 2	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
13-03-2008	Partijkeuring grond	Partijkeuring in situ	UDM Adviesbureau	A1b t/m A1F	
03-04-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Tauw	A1b t/m A1F	
10-04-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Grondslag BV	A1b t/m A1F	
15-04-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Onderzoek fundering 3	Dura Vermeer	?	
15-04-2008	Partijkeuring grond	Rapportage onderzoek fundering 4	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
21-05-2008	Partijkeuring grond	Rapportage Bermgrond A2 afrit 7	Dura Vermeer	A1b t/m A1F	
08-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend en nader asbestonderzoek	Certicon KwaliteitskB.V.	A1b t/m A1F	
08-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Certicon KwaliteitskB.V.	A1b t/m A1F	
10-09-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek	Grondslag BV	A1b t/m A1F	
15-09-2009	Partijkeuring grond	Grondstromenplan	Dura Vermeer Bdd-7686	A1b t/m A1F	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-04-2008	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Haarrijnseplas in Leidsche Rijn

Locatie

Adres	THEMATERWEG 0 Utrecht
Locatienaam	Haarrijnseplas in Leidsche Rijn
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403577

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Bijzonder inventariserend onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
28-05-1998	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend Bodemonderzoek Haarrijnseplas	BMA Milieu BV		LR-8	
31-03-2000	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bodemkwaliteitskaart Haarrijnse Plas	Geofox BV		LR-8	
13-11-2000	Monitoringsrapportage	Haarrijnseplas Waterkwaliteit	Iwaco BV		?	
01-01-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Haarrijnseplas "B"			?	
01-01-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Haarrijnseplas "G"			?	
01-01-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Haarrijnseplas "T"			?	
01-01-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Harijnseplas "W"			?	
20-05-2003	Bijzonder inventariserend onderzoek	Haarrijnseplas Leidsche Rijn	Adviesburo De Meent		LR-8	
01-02-2009	Bijzonder inventariserend onderzoek	Onderzoek effect veendepot Haarrijnseplas	Geoconnect		LR-8	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine

Locatie

Adres	CROESELAAN 0 Utrecht
Locatienaam	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034403664

Status

Vervolg WBB	Monitoring	**Beoordeling**	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status rapporten	Monitoringsrapportage	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-01-1991	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek plangebied UCP	DRO Utrecht		C16 t/m C19d	
19-01-2001	Bijzonder inventariserend onderzoek	Stationsgebied Utrecht	DHV Milieu en infrastruct		C16 t/m C19d	Inventarisatie bodemverontreinigingssituatie en raming saneirngskosten. Saneirngskosten geraamd op â,¬ 8,4 miljoen Euro
10-09-2003	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
24-04-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-05-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
19-05-2006	Nader onderzoek	Veemarktplein aanvullend onderzoek	UDM Adviesbureau		C16 t/m C19d	
05-07-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Bijzonder inventariserend onderzoek	Warmte/koudeopslag Stationsplein	Tauw		C16 t/m C19d	
14-08-2006	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
30-08-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
04-10-2006	Saneringsplan	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		?	
15-11-2006	Nader onderzoek	Actualiserend onderzoek	Geofox-Lexmond		?	
15-11-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Wiertsema & Partners		?	
05-12-2006	Nader onderzoek	Tussentijds Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
06-12-2006	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-03-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Geohydrologisch onderzoek	MOS Grondmechanica		C16 t/m C19d	
19-04-2007	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

09-05-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Koude/warmteopslag in de praktijk	IF Technology		C16 t/m C19d	
10-05-2007	Saneringsplan	Raamsaneringsplan Stationsgebied	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
18-07-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Hoog Catharijne	IF Technology		C16 t/m C19d	
01-08-2007	Nader onderzoek	Briefrapport grondwateronderzoek	Geofox-Lexmond		C16 t/m C19d	
01-10-2007	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak grondwaterkwaliteit	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
12-12-2007	Bijzonder inventariserend onderzoek	Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
16-04-2008	Indicatief onderzoek	Bestek 65 SW 08	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
23-05-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht	TTE		C16 t/m C19d	
29-05-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Geofox-Lexmond BV		C16 t/m C19d	
15-07-2008	Nader onderzoek	Monotoringsmeetnet Boor 1 t/m 37	Sialtech			
15-08-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER Koude-Warmte Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
01-09-2008	Nader onderzoek	Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet	Gemeente Utrecht		C16 t/m C19d	
03-09-2008	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie meetnet Fase 1	Grontmij		C16 t/m C19d	
04-09-2008	Nader onderzoek	Veldwerk meetnet Statiosgebied	Sialtech		C16 t/m C19d+ Nazending	
18-06-2009	Sanerings onderzoek	Saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
19-06-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
01-07-2009	Saneringsplan	Deelsaneringsplan ondergrond	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
31-07-2009	Saneringsplan	Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak	Arcadis IMD B.V.		C16 t/m C19d	
31-08-2009	Historisch onderzoek	Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-09-2009	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
14-09-2009	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
22-12-2009	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	Fugro BV		C16 t/m C19d+ Nazending	
26-04-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsplan werkzaamheden	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
31-05-2010	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		?	

14-06-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 37 t/m 87	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
19-07-2010	Monitoringsrapportage	Monitoringsmeetnet Boor 88 t/m 91	Oranjewoud		C16 t/m C19d+ Nazending	
21-07-2010	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringplan	Aveco	R-ABS/113	C16 t/m C19d	
21-07-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
02-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
03-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Aveco	R-ABS/114	C16 t/m C19d	
05-08-2010	Nul- of eindsituatieonderzoek	Nulsituatie-onderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
09-08-2010	Indicatief onderzoek	Onderzoek pompkelder Catharijnebaan	Tauw		C16 t/m C19d	
17-09-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag NHC	IF Technology		C16 t/m C19d	
15-10-2010	Saneringsplan	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
25-10-2010	Monitoringsrapportage	Nulsituatie-onderzoek	Oranjewoud		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	MER KWO Stationsgebied	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risicoinventarisatie Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
03-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Samenvatting MER KWO Stationsgebied Utrecht	Tauw		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteiten ondergrond	Movares Nederland		C16 t/m C19d	
19-11-2010	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie Melding activiteiten perron 5 UCS	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
27-01-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-02-2011	Nader onderzoek	Aanvulling op Bemalingsadvies	Van Dijk Techniek Milieutechni		C16 t/m C19d	
23-03-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Risico's van effecten op Biowasmachine	Tauw		C16 t/m C19d	
01-04-2011	Monitoringsrapportage	Monitoring februari - maart 2011	Oranjewoud	revisie 01	C16 t/m C19d	
13-04-2011	Nader onderzoek	Controlemetingen	Deltares		C16 t/m C19d	
02-05-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
08-06-2011	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie: Melding activiteiten in de ondergrond	Witteveen & Bos	406096	C16 t/m C19d	
16-06-2011	Nader onderzoek	Energieopslag Stationsgebied NS Poort	IF Technology		C16 t/m C19d	
29-07-2011	Monitoringsplan	Monitoringsplan	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	

25-11-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
21-12-2011	Nader onderzoek	Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond	Tauw		C16 t/m C19d	
23-12-2011	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
29-12-2011	Nader onderzoek	Verzoek	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
05-01-2012	Nader onderzoek	Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine	Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V		C16 t/m C19d	
01-02-2012	Nader onderzoek	Aanvulling aanvraag water energieopslag	IF Technology		Naleveren S-22	
07-02-2012	Saneringsplan	Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O.	Aveco de Bondt		C16 t/m C19d	
09-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodem-verhardingonderzoek	Grontmij		C16 t/m C19d	
10-02-2012	Indicatief onderzoek	Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie	Aveco de Bondt		C16 t/m C19d	
23-02-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Sloopplan oude landhoofd	Heijmans Milieutechniek B.V.		C16 t/m C19d+ Nazending	
28-02-2012	Nader onderzoek	Aanvullende notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
22-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
23-03-2012	Nader onderzoek	Aanvullende gegevens Notitie M.A.O	Tauw		C16 t/m C19d	
24-04-2012	Indicatief onderzoek	Plan van aanpak	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
24-04-2012	Nader onderzoek	Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen	IF Technology		Naleveren S-22	
20-06-2012	Nader onderzoek	Bemalingsplan rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
20-06-2012	Nader onderzoek	Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemaling	Royal Haskoning		C16 t/m C19d	
04-07-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemaling en lozingsplan	Henk van Tongeren Bronbemaling		C16 t/m C19d	
06-07-2012	Monitoringsrapportage	Monitorinsplan Diepriool Croeselan	Fides Espertise		C16 t/m C19d	
22-08-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag	IF Technology		C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond	IF Technology		C16 t/m C19d	
27-08-2012	Nader onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek	Tauw		C16 t/m C19d+ Nazending	
16-11-2012	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur		C16 t/m C19d	
26-11-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
04-12-2012	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
28-02-2013	Nader onderzoek	Aanvullende informatie	BK advies		C16 t/m C19d	

02-04-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Energieopslag Nieuw Hoog Catharijne	IF Technology		C16 t/m C19d	
04-04-2013	Nader onderzoek	Melding activiteit ondergrond WKO	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
08-04-2013	Nader onderzoek	Notitie verzoek om op grond artikel 2.4	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d	
01-06-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr			
26-06-2013	Nader onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
25-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Notitie MAO bemaling jaarbeursplein	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
26-07-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Bemalingsadvies rioolaanleg	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d	
27-08-2013	Nader onderzoek	Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase	IBU IngenieursburUtr		C16 t/m C19d+ Nazending	
01-11-2013	Bijzonder inventariserend onderzoek	Modelberekening grondwaterbeheer	Deltares		Naleveren S-22	
18-12-2013	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring	KWA Bedrijfsadviseur		C16 t/m C19d	
09-04-2014	Bijzonder inventariserend onderzoek	Melding activiteit ondergrond	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d+Nazending	
09-04-2014	Sanerings onderzoek	Werkzaamheden perron 8	Witteveen & Bos		C16 t/m C19d+ Nazending	
12-06-2014	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer	Royal HaskoningDHV		Backscanarchief	
17-04-2015	Saneringsplan	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	RoyalHaskoningDHV		Backscanarchief	
07-01-2016	Monitoringsrapportage	Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015	KWA Bedrijfsadviseur		Backscanarchief	
01-03-2016	Bijzonder inventariserend onderzoek	ATES and grondwater contamination	Deltares		Digiplaza	
17-08-2017	Monitoringsrapportage	Rapportage monitoringsronde 2017	KWA Bedrijfsadviseur		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autobusstation -remise	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

autoreparatiebedrijf	1924	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
benzinetank (ondergronds)	1967	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare)	1930	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
bromfiets- en scooterverhuurbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
broodfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1898	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
chemische wasserij/stomerij	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
cliché-platenfabriek/chemigrafisch bedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijff	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
dakpannenfabriek	1880	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
dierlijke oliën- en vettengroothandel	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
dieseltank (ommuurd)	1989	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
dieseltank (ondergronds)	1956	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
drukkerijen en aanverwante activiteiten	1898	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
elektrotechnisch installatiebedrijf	1915	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
foto- en filmontwikkelcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
fotografisch bedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
grafische afwerkcentrale	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hbo-tank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	
hout- en plaatmateriaalhandel	1930	1935	Ja	Per definitie	>S	Nee	
kopieerinrichting	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
kunstharsfabriek	1959	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
leerlooierij (na 1900, chroomzouten)	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf	1968	1979	Ja	Per definitie	>S	Nee	
machine- en apparatenindustrie	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
machinegroothandel	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	

metaalconstructiebedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
metaalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
militair oefenterrein	1989	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
onverdachte activiteit	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
opticiënswerkplaats	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal)	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
rijwielreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf	1830	1830	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schildersbedrijf	1898	1930	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
schoonmaakbedrijf	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
sierradenmakerij	1898	1935	Nee	Per definitie	Nee	Nee	
smederij	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie	1900	1900	Nee	Per definitie	>S	Nee	
timmerfabriek	9999	9999	Ja	Per definitie	>S	Nee	
timmerwerkplaats	1830	1830	Ja	Per definitie	>S	Nee	
transportbedrijf	1930	1935	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
vlakdrukkerij	1915	1935	Nee	Per definitie	>S	Nee	
wasblekerij (kleding)	1830	1830	Nee	Per definitie	>S	Nee	
white spirit-/terpentinatank (ondergronds)	1959	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³ Van	Tot	Opmerking
Grondwater	I	500	1000		Pf06
Grondwater	I	6000000	270000000		

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-01-2010	Instemmen met SP		Definitief
08-01-2016	Instemmen met SP		Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Kantonnaleweg (ongenummerd)

Locatie

Adres	KANTONNALEWEG 0 Utrecht
Locatienaam	Kantonnaleweg (ongenummerd)
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404331

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-06-1996	Verkennend onderzoek NVN 5740	Kantonaleweg (ongenummerd)	De Bondt zeist bv		K6	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Uitkeuring Intratuin

Locatie

Adres	COMPONISTENLAAN 0 Vleuten
Locatienaam	Uitkeuring Intratuin
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
19-01-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring Componistenlaan Intratuin	Land ingenieuersbure		C13	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Niet van toepassing	Nee	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: UItkeuring kavel 2a en 4e

Locatie

Adres	MAARSSENSEWEG 0 Utrecht
Locatienaam	UItkeuring kavel 2a en 4e
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-03-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	UItkeuring kavel 2a en 4e Bedrijfsterrein Haarrijn	Land ingenieuersbure		M1C	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Niet van toepassing	Nee	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Verbindingsweg Maarssenseweg

Locatie

Adres	RIJKSWEG 2 Utrecht
Locatienaam	Verbindingsweg Maarssenseweg
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-05-2011	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vekennend bodemonderzoek	Tauw		R7	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hannie Schaftsingel

Locatie

Adres	Hannie Schaftsingel Utrecht
Locatienaam	Hannie Schaftsingel
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-03-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	Grondslag BV		H1c	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Proostwetering 101A

Locatie

Adres	Proostwetering 101A 3543AC Utrecht
Locatienaam	Proostwetering 101A
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-03-2013	Verkennend onderzoek NEN 5740	Nulsituatie bodemonderzoek	APS		P17a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
overige auto-onderhoudsbedrijven	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: RWZI Leidsche Rijn

Locatie

Adres	Proostwetering 60 3543AH Utrecht
Locatienaam	RWZI Leidsche Rijn
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Monitoringsplan	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
17-12-2014	Monitoringsplan	Grondwatermonitoringsplan	Tauw			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Maarssenseweg Haarrijn Noord

Locatie

Adres	Maarssenseweg Utrecht
Locatienaam	Maarssenseweg Haarrijn Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
22-08-2016	Historisch onderzoek	NEN5725 Maarssenseweg Haarrijn Noord	AMOS		zaaksysteem KCS	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Heldinnenlaan Haarrijn 4C en 4D

Locatie

Adres	De Heldinnenlaan Utrecht
Locatienaam	De Heldinnenlaan Haarrijn 4C en 4D
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-05-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	De Heldinnenlaan Haarrijn 4C en 4D	AMOS		Digiplaza	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Manege Echteld LR Park Noord

Locatie

Adres	HAARRIJNSE RADING 0 Utrecht
Locatienaam	Manege Echteld LR Park Noord
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404080

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
18-12-2006	Verkennend onderzoek NEN 5740	Uitkeuring Manege Echteld LR Park Noord	Land ingenieuersbure		H1a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Haarzuilens e.o.

Locatie

Adres	PARKWEG 0 Haarzuilens
Locatienaam	Haarzuilens e.o.
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404102

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart/andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
12-01-2007	Historisch onderzoek	Historisch onderzoek Haarzuilens e.o.	CSO Adviesbureau voo		P3a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
afgebroken gebouw (asbest verdacht)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
autowrakkenterrein	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
bominslag/-krater	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
erfverharding (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
glastuinbouw	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
jachthaven	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
motorcrossterrein/skelterbaan	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
ontgronding	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
stortplaats agrarisch afval en/of takkenbossen op land	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
stortplaats huishoudelijk afval op land	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
vloeiveld	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
volkstuinen	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	
wegfundering/wegverharding met puin	9999	9999	Nee	Per definitie	Onbekend	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Effect veendepot op ondergrond

Locatie

Adres	MAARSSENSEWEG 0 Utrecht
Locatienaam	Effect veendepot op ondergrond
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404512

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-02-2009	Verkennend onderzoek NEN 5740	Onderzoek naar effect veendepot op ondergrond	Geoconnect		M1C	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Wetering Noord, Nefkens Meijewetering

Locatie

Adres	MEIJEWETERING 0 Utrecht
Locatienaam	Wetering Noord, Nefkens Meijewetering
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404529

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-08-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend bodemonderzoek	ZVS Eemnes		M9a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag met grond	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Thematerweg naast 2 en Thematerweg 10

Locatie

Adres	THEMATERWEG 10 Haarzuilens
Locatienaam	Thematerweg naast 2 en Thematerweg 10
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404537

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Bijzonder inventariserend onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
04-06-2004	Verkennend onderzoek NEN 5740	Vooronderzoek en bodemonderzoek	CSO Adviesbureau voor milieuon		LR-8	
14-10-2008	Bijzonder inventariserend onderzoek	Plan van aanpak herontwikkeling	CSO Adviesbureau voor milieuon		LR-8	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	
petroleum- of kerosinetank (ondergronds)	9999	9999	Ja	Per definitie	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Aanleg riolering

Locatie

Adres	HAARRIJNSEWEG 0 Haarzuilens
Locatienaam	Aanleg riolering
Plaats	Utrecht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	UH034404697

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
08-01-2009	Indicatief onderzoek	Bemalingsadvies aanleg riolering	Tauw		H1a	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Per definitie	Nee	Nee	

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De gemeente Utrecht is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Indien u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door deze te mailen naar BodemInfo@utrecht.nl.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (Gemeente Utrecht).

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed en/of zijn onderzocht. De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de Gemeente Utrecht genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

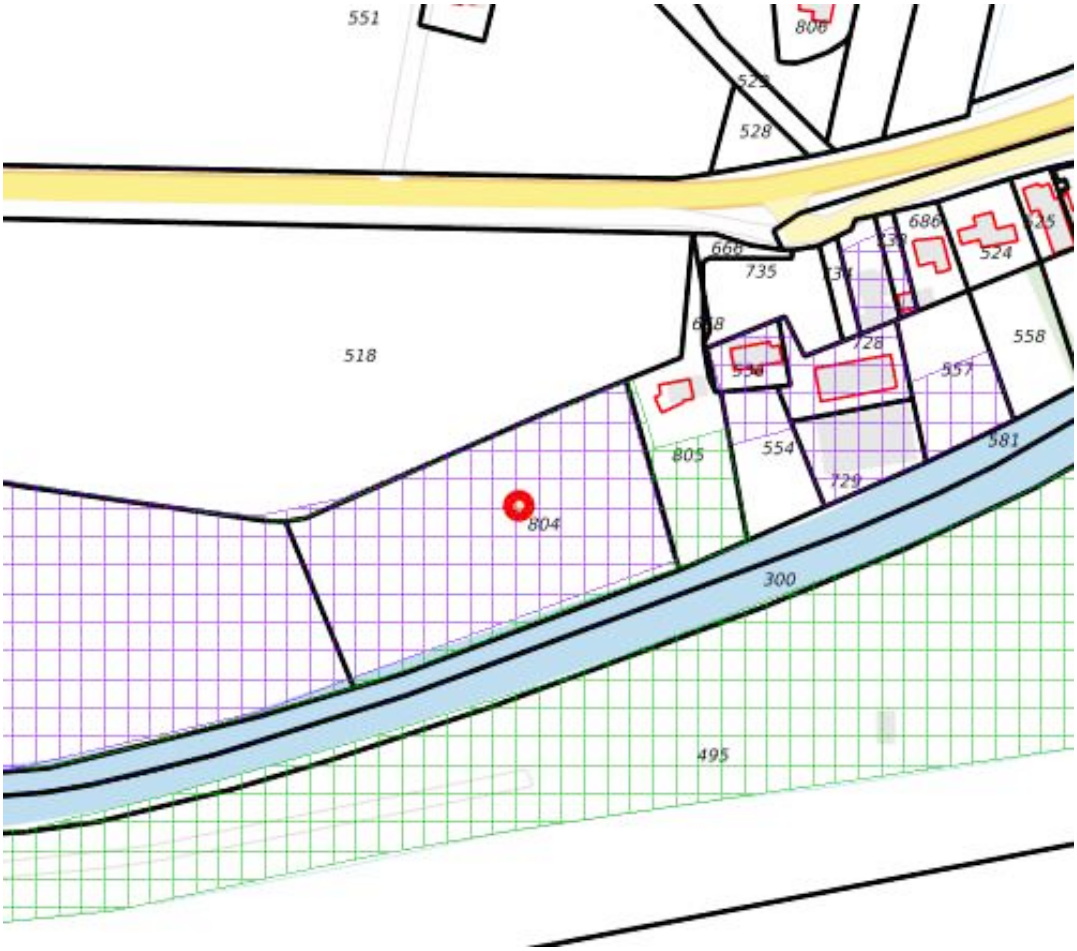
Bijlage 4 Bodemloket rapportages

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT033500034
Provincialeweg S19 (stort)

Datum: 19-08-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Provincialeweg S19 (stort)
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT033500034
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT033500034
Adres:	Achthoven Oost 2 3417PD Montfoort
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	opstellen SP.
Omschrijving:	Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	onbekend	onbekend
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037)	1976	1983
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	1976	1983
stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030)	1972	1983
stortplaats huishoudelijk afval op land (900222)	1972	1976
demping (niet gespecificeerd) (900060)	1890	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Provincie Utrecht	80E2852E	2013-04-22
avr (aanvullend rapport)	HB Adviesbureau	7660-B1 definitief rapport	2012-01-12

Nader onderzoek	HB Adviesbureau	6378B1-204	2010-11-24
Saneringsevaluatie	HMVT	08021GHM	2010-09-22
Saneringsevaluatie	HMVT	08021GHM	2010-09-22
Saneringsplan	Bottomline Projectbegeleiding	199	2010-07-16
Saneringsplan	Grondbank Het Groene Hart	---	2007-10-23
Monitoringsrapportage	Oranjewoud	133237-204	2003-07-01
avr (aanvullend rapport)	Oranjewoud	106598	2001-07-01
Verkennend onderzoek NVN 5740	Provincie Utrecht	97-26	1998-05-01
brf (briefrapport)	Veterinaire inspectie	VG/91/1450/RGH/rgh	1991-06-09
Orienterend bodemonderzoek	Hopman en Peters	1990-PU-11	1990-06-01
Historisch onderzoek	Provincie Utrecht	---	1989-08-01
Indicatief onderzoek	Provincie Utrecht	---	1989-01-09

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
beschikking ernstig, geen spoed	80E4DD28	2013-06-27
beschikking ernstig, geen spoed		2013-06-27
Instemmen uitgevoerde sanering	808A3CA0	2011-02-02
Instemmen met SP	2008INT217969	2008-02-05
beschikking ernstig, spoed	2008INT217969	2008-02-05
Niet in behandeling nemen	2007INT214751	2007-12-12
Monitoring grondwater	2007INT208807	2007-10-10

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
aanbrengen leeflaag BGW	Niet van toepassing	2008-01-17	

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

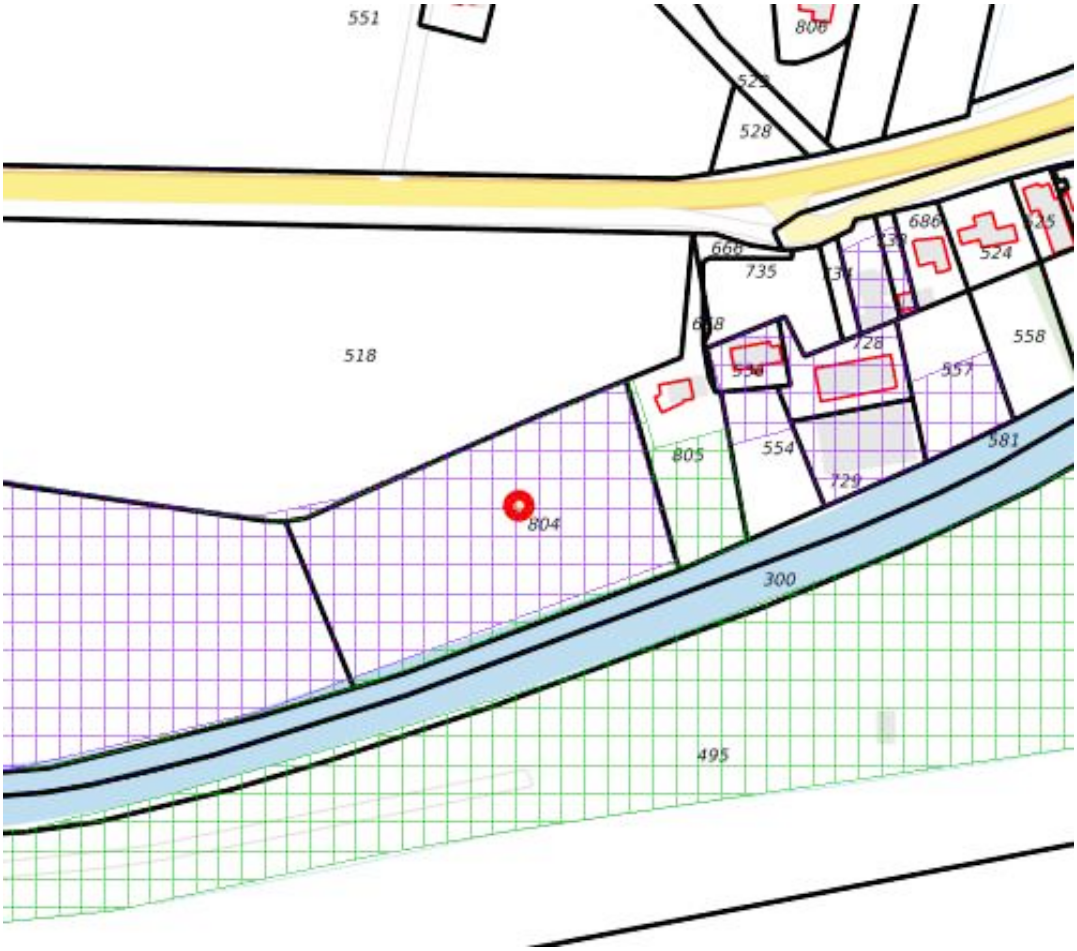
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT033500104
ACHTHOVEN OOST 17

Datum: 19-08-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	ACHTHOVEN OOST 17
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT033500104
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT033500104
Adres:	ACHTHOVEN OOST 17 3417PC Montfoort
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende onderzocht.
Omschrijving:	De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037)	onbekend	onbekend
stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Historisch onderzoek	ReGister	08030	2008-10-23

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

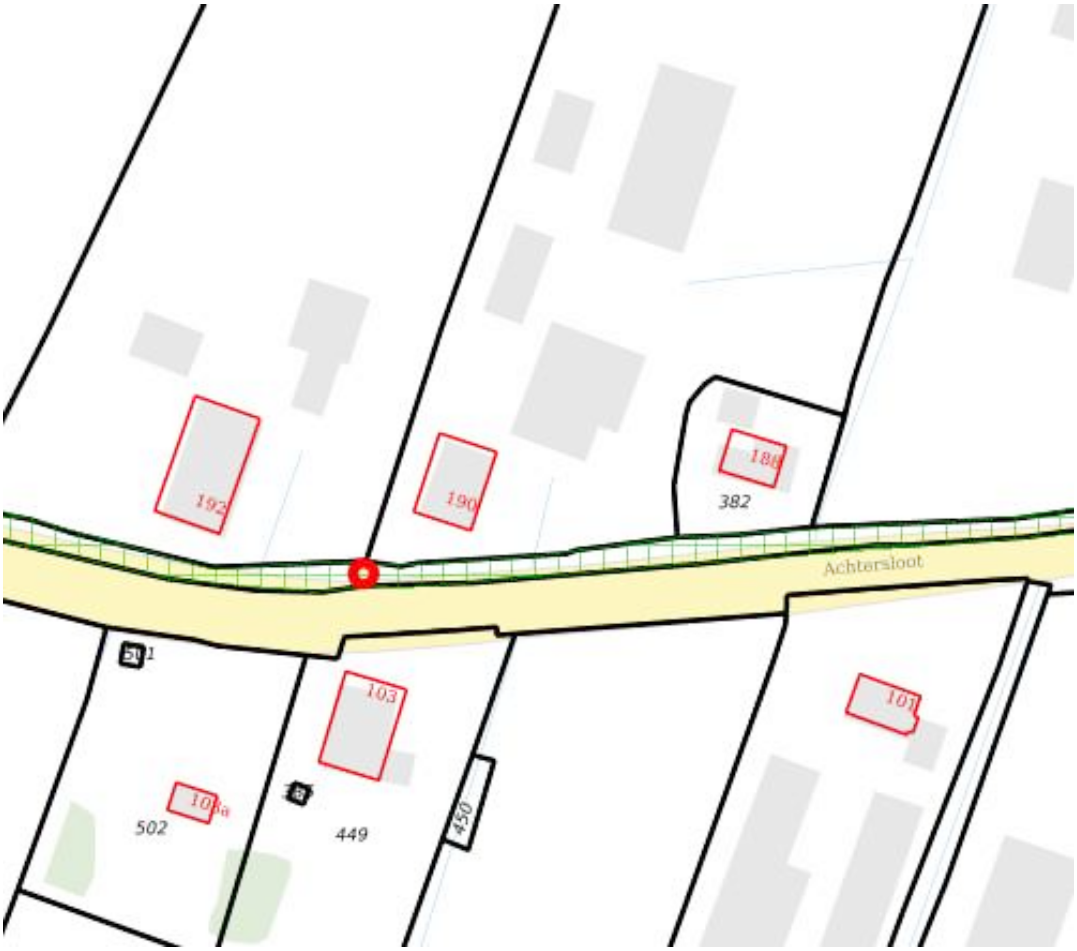
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT035300074
Watergang Achterslootin polder Neder-Oudland

Datum: 20-08-2019



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Watergang Achterslootin polder Neder-Oudland
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT035300074
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT035300074
Adres:	IJsselstein UT
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	opstellen SP.
Omschrijving:	Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsevaluatie	AT MilieuAdvies	AT05008	2005-03-01
Nader onderzoek	AT MilieuAdvies	at04181	2004-07-01
Verkennend onderzoek NEN 5740	AT MilieuAdvies	AT03242	2003-09-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	2005wem001789i	2005-05-12
Ontheffing SP	2004wem004068i	2004-09-20
besch. ernst, urgentie niet	2004wem004068i	2004-09-20

bepaald		

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
Niet van toepassing	Niet van toepassing	2004-12-06	2005-04-28

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

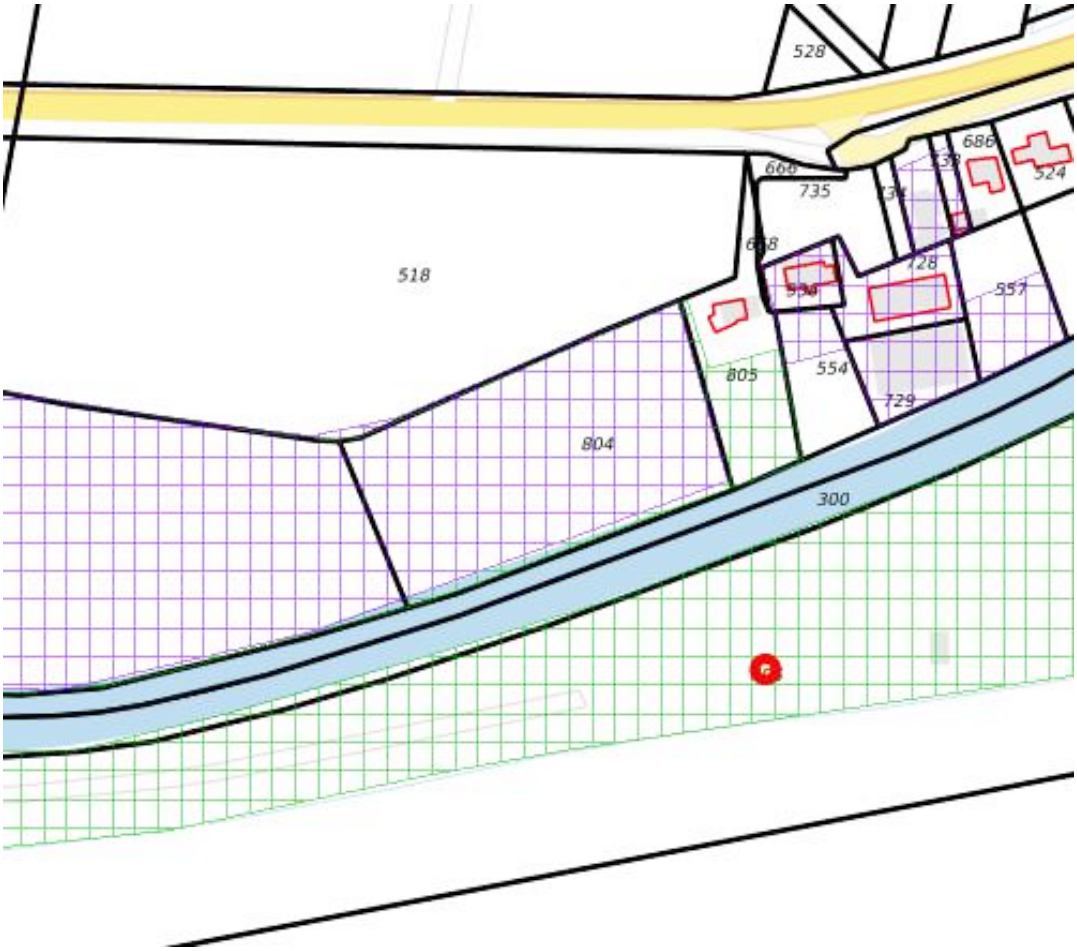
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT035300080
Achtersloot nabij 196-198

Datum: 20-08-2019



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Achtersloot nabij 196-198
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT035300080
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT035300080
Adres:	Achtersloot 196naby 3401NZ IJsselstein UT
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	starten sanering.
Omschrijving:	Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030)	onbekend	onbekend
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Saneringsplan	Hoste Milieutechniek	13103GHY	2013-06-14
Saneringsplan	Hoste Milieutechniek		2013-04-29
Saneringsplan			2013-04-29
Sanerings evaluatie	CSO	11J097	2011-10-05
Saneringsplan	CSO	11J040	2011-05-12
avr (aanvullend rapport)	CSO	07L450	2007-11-20
Indicatief onderzoek	CSO	05.R186	2005-08-17

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Niet instemmen met SP	80E5FD44	2013-07-30
Instemmen uitgevoerde sanering	809CD9B4	2012-01-02
Instemmen met SP	8092EA5D	2011-06-22
beschikking ernstig, spoed	2008INT216311	2008-03-12

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
aanbrengen leeflaag achtergrondwaarde	stabiel, gr.restver./ pas.zorg, geen mon	2011-08-22	

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT033100007
Benschopperwetering

Datum: 20-08-2019



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Benschopperwetering
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT033100007
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT033100007
Adres:	Benschop
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	opstellen SP.
Omschrijving:	Er moet een saneringsplan voor de vastgestelde verontreiniging worden opgesteld. In dit plan wordt een saneringsvariant uitgewerkt.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
avr (aanvullend rapport)	Certicon Kwaliteitskeuringen	2005-00699	2005-08-03
Sanerings evaluatie	Niebeek Milieumanagement	1569	2005-01-07
Saneringsplan	Niebeek Milieumanagement	1569	2004-06-01
Nader onderzoek	Niebeek Milieumanagement	1527 LO	2003-11-01
Orienterend bodemonderzoek	CSO	96.071	1996-06-17

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Niet instemmen uitgev Sanering	2005wem001891i	2005-05-11
Instemmen met SP	2004WEM004124i	2004-09-21
besch. ernst, urgentie niet bepaald	2004WEM004124i	2004-09-21
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	96491339	1996-07-16

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
		2004-11-01	

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT033100035
0559 mogoeLopikerwetering

Datum: 20-08-2019



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
- Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	0559 mogoeLopikerwetering
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT033100035
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT033100035
Adres:	-- Lopik
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	uitvoeren NO.
Omschrijving:	Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
onbekend (999999)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Orienterend bodemonderzoek	CSO	96.072	1996-06-18

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
NO uitvoeren	96491338	1996-07-16

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

UT033100036
Lopikerweg Oost 91B

Datum: 20-08-2019



Legenda

Locatie	
Voortgang onderzoek	Gegevens aanwezig, status onbekend Saneringsactiviteit Voldoende onderzocht/gesaneerd Onderzoek uitvoeren Historie bekend
Mijnsteengebieden	Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Lopikerweg Oost 91B
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	UT033100036
Locatiecode gemeentelijk BIS:	UT033100036
Adres:	Lopikerweg Oost 91B 3411JD Lopik
Gegevensbeheerder:	RUD Utrecht 2.0

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	voldoende gesaneerd.
Omschrijving:	De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
transportbedrijf (6024)	onbekend	onbekend
onbekend (999999)	onbekend	onbekend
autobussenreparatiebedrijf (501033)	onbekend	onbekend
benzine-service-station (5050)	onbekend	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	1937	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	UDM Adviesbureau	0323	2006-11-14
avr (aanvullend rapport)	EMN	G960062.030	1996-08-26
avr (aanvullend rapport)	EMN	G960062.021	1996-07-10
Verkennend onderzoek NVN 5740	EMN	G960062.010	1996-05-08

Besluiten

1.5

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	2005WEM000049i	2005-01-13
Saneringsbevel	2004wem002831i	2004-07-01
besch urgent san binnen 4 jaar	96/930709 MBE	1996-09-09
Instemmen met SP	96/930709 MBE	1996-09-09
Aanv. info gewenst /opschorten	96/930629 MBE	1996-08-07

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
aanbrengen verharding/isolatie	Niet van toepassing	2002-01-01	

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor UT-RUD Utrecht 2.0

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Bijlage 5 Tabel doorgenomen bodeminformatie

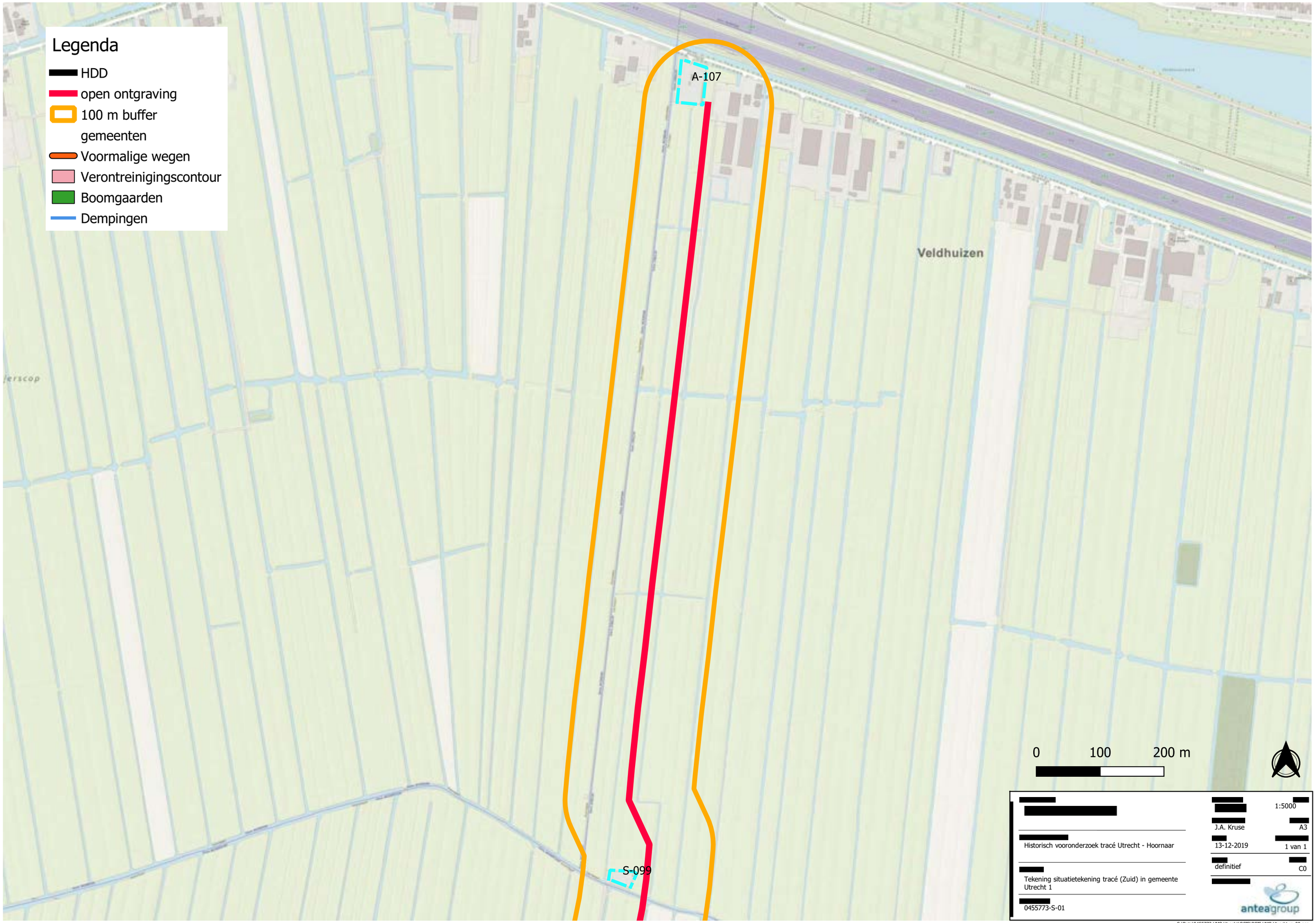
ID	Gemeente	AA Locatiecode	Loc code BG WE	Naam	Gegevens beheerder	Afstand (m)	Vervolg op basis van beschikbare informatie	Conclusie	Status Wbb	Vervolg bodemloket	Verdachte activiteiten	Onderzoeksrapporten	Besluiten	Saneringsinformatie
001	Utrecht	AA034408288	UH034402334	Atoomweg 48 Utrecht	Gemeente Utrecht	0	Verkennend bodem- en asbestonderzoek conform NEN 5740+A1 en NEN 5707+C2	Ter plaatse van afsluiter S-6265 (ter plaatse van het onderzoeksstraat) is in de ondergrond (1,20-1,30 m-mv) een zwakke olie-water-reactie waargenomen. Ter plaatse van S-2462 (<50 meter van het onderzoeksstraat) is in de ondergrond een sterke olie-water-reactie en brandstofgeur waargenomen. In de puinhoudende bovengrond is visueel en analytisch geen asbest aangetoond. In de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en xylenen aangetoond. Uit nader onderzoek blijkt dat het sterk verhoogde gehalte aan minerale olie beperkt van omvang is (< 2m3). In de boven- en ondergrond zijn verder licht verhoogde gehalten aan metalen, PAK, PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, xylenen, naftaleen en tetrahydrothiofeen en/of minerale olie gemeten. Het genoemde onderzoek is in 2018 uitgevoerd en daarmee nog actueel. Wel heeft niet overal onderzoek plaats gevonden ter plaatse van het huidige onderzoekstraté. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een puinhoudende bovengrond en sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond aanwezig.	Niet ernstig	Voldoende onderzocht	Afsluiterschema's S-6265 en S-2462 Gasunieterrein Voormalige gasfabriek	*Verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek en plan van aanpak afsluiterschema's S-6265 en S-2462 (W-462) aan de Atoomweg te Utrecht (modificaties 9 en 12), Lievense CSO, kenmerk: R2INK1JY311MK-G, d.d. 1 mei 2018.*	-	-
002	Utrecht	AA034407017	-	Reactorweg 25 Utrecht	Gemeente Utrecht	66	Geen	De bovengrond tot 0,6 m-mv is zwak tot sterk puinhoudend. In de puinhoudende grond zijn een matig verhoogde gehalte aan kobalt en licht verhoogde gehalten aan zink, minerale olie en PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen, naftaleen, xylenen en THT gemeten. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	Voormalige benzine-service station	*Verkennend bodemonderzoek Reactorweg 23/25 te Utrecht, Oranjewoud, kenmerk: 241961, d.d. 12 augustus 2011.*	-	-
003	Utrecht	AA034400362	UH034400362	Reactorweg 25 Utrecht	Gemeente Utrecht	66	Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	Op het terrein is een restverontreiniging van circa 0,5 m3 met minerale olie achtergebleven onder het gebouw. De verontreiniging is d.m.v. een foliescherm van de gesaneerde deellocatie afgeschermd. Plaatselijk is in de grond nog een matig verhoogde gehalte aan minerale olie aanwezig. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan minerale olie en vluchtige aromaten achtergebleven. Op de locatie zijn geen verdere saneringsmaatregelen van toepassing. Er is verder ook geen bezwaking bekend bij de gemeente Utrecht. Op basis van de beschikbare informatie kan geconcludeerd worden dat zich binnen 100 m van het onderzoekstraat een mobiele restverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aanwezig bevindt.	Ernstig, urgentie niet bepaald	Monitoring	-	*Evaluatierapport Bodemsanering Noodaggregaat Reactorweg 25 te Utrecht, Groot-Ammers, kenmerk: MGA/2002-02-27, d.d. februari 2002.*	-	-
004	Utrecht	AA034404076	UH034404076	Reactorweg 25 Utrecht	Gemeente Utrecht	66	Geen	De ondergrondse tank is gesaneerd conform de richtlijnen en er zijn geen belemmeringen voor eventuele nieuwbouw op deze locatie. De bodem is geheel hersteld tot onder de streefwaarde. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	Voldoende onderzocht	Ondergrondse HBO tank	*Rapportage Evaluatierapport Tank (7 en 8) sanering Reactorweg 25 te Utrecht, Maurik, kenmerk: MGA/2007-09-27, d.d. 27 september 2007.*	-	-
005	Utrecht	AA034401268	UH034401268	Reactorweg 47A Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	Uit het historisch onderzoek bleek dat in de omgeving van de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten met fluorantheen in de grond en sterk verhoogde concentraties met fluorantheen in het grondwater werden aangetroffen. Uit de resultaten van het onderzoek is maximaal een licht verhoogde concentratie aan barium aangetroffen in het grondwater. In de boven- en ondergrond zijn verder geen verhoogde gehalten aangetroffen. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd	Voldoende onderzocht	Benzine-service-station Autoreparatiebedrijf	*Verkennend bodemonderzoek Reactorweg 47A te Utrecht, Geofox, kenmerk: 20180977/SSTE, d.d. 3 september 2018.*	-	-
006	Utrecht	AA034404415	UH034404416	Soestwetering Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de puinhoudende bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper en minerale olie aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	Ophooglaag	*Verkennend Bodemonderzoek Taludbekleding A2-tracé Lodeweide West te Utrecht, ingenieursbureau Land, kenmerk: 75574, d.d. 7 april 2008.*	-	-
007	Utrecht	AA034407032	-	Nucleonenweg 5 Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de grond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en xylenen gemeten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	Mobiele waspilaats	*Rapport verkennend bodemonderzoek Nucleonenweg 5 Utrecht, BMW Advies Oost, kenmerk: 20112904/REST, d.d. 24 april 2012.*	-	-
008	Utrecht	AA034407988	-	Proostwetering 8 Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	Auto- en onderhoudsbedrijven	*Milieukundig bodemonderzoek Strooivelden Crematorium Domstede te Utrecht, MOS Milieu, kenmerk: R1602076-RH_1, d.d. 29 juli 2016.*	-	-
009	Utrecht	AA034406875	-	Verbindingsweg en Maarsseneweg	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de puinhoudende grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond. Incidenteel is een stukje asbest aangetroffen in de puinlaag. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	-	*Verkennend bodemonderzoek nabij Verbindingsweg Maarssen en Vleuten, Tauw, kenmerk: R001-4761001DKO-irb-V01, d.d. 3 mei 2011.*	-	-
010	Utrecht	AA034407131	-	Hannieschaft Singel Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	-	*Verkennend bodemonderzoek Hannieschaft Singel te Utrecht, Grondslag, kenmerk: 20140, d.d. 1 maart 2013.*	-	-
011	Utrecht	AA034403573	UH034403576	Bermgrond A2 snelweg	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de onderzochte grond en grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan de onderzochte stoffen aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Ernstig, geen spoed	Uitvoeren evaluatie	Ophooglaag	*Verkennend bodemonderzoek bermgrond A2 west km 56.95-58.25 Leidsche Rijn Utrecht, ingenieursbureau Land, kenmerk: R01-75399RVE, d.d. oktober 2005.*	-	-
012	Utrecht	AA034407979	-	Haarrijn Noord Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	Ter plaatse van de Haarrijnse plassen zijn watergangen tussen de weilanden opgevuld met gebiedseigen grond, vrijgekomen bij ontgronding van de plassen. Bij de herinrichting van de Maarsseneweg is een deel van de oude asfaltverharding aanwezig. De puinfundatielaag onder de asfaltverharding is asbestverdacht. In de veengronden komen van nature verhoogde gehalten en concentraties voor aan arseen in de grond en het grondwater. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Potentieel ernstig	Uitvoeren oriënterend onderzoek	Ophooglaag Zuiveringsinstallatie	*Vooronderzoek conform NEN5725 in verband met de voorgenomen herinrichting van deelgebied Haarrijn Noord te Utrecht, Amos, kenmerk: 164.100.BR.11.ROS_definitief, d.d. 22 augustus 2016.*	-	-
013	Utrecht	AA034404527	UH034402690	De Wetering- Noord	Gemeente Utrecht	-	Geen	In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten/concentraties aan de onderzochte stoffen aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Voldoende onderzocht	Niet ernstig	Ophooglaag	*Verkennend bodemonderzoek aan De Wetering-Noord te Utrecht, Milieutechniek ZVS Eemmes BV, kenmerk: BOI8259, 27 augustus 2008.*	-	-
014	Utrecht	Niet bekend	UH034402707	Huppeldijk te Utrecht	Gemeente Utrecht	-	Geen	Na uitvoering van de grondsanering (ontgraving van stortlaag en verontreinigde grond) kan op basis van de analyseresultaten geconcludeerd worden dat het oorspronkelijke maaiveld gelijkwaardig is aan het maaiveld van de omringende weilanden. De ontgraven grond is aangevuld met schone grond (categorie-1 grond). De gemeten gehalten vormen geen belemmering van toekomstige bestemming van het terrein (bedrijfsterrein). De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Voldoende onderzocht	Niet ernstig	Voormalige groenstort Agrarische afval, puin en/of bouwafval op land Afvalstoffen groothandel	*Eindrapportage bodemsanering voormalige Groenstort met opslagterrein aan de Huppeldijk te Utrecht, Tauw, kenmerk: 3810275, d.d. 8 november 2001.*	-	-
015	Utrecht	AA034401811	UH034401811	Ned. Gasunie Reijerscop A-107	Gemeente Utrecht en Gasunie	0	Geen	Deze bodemonderzoekslocatie betreft meet- en regelstation Reijerscop A-107. Op deze locatie hebben diverse bodemonderzoeken plaatsgevonden. In 1996 werd een sterke verontreiniging met tetrahydrothiofeen (THT)aangetoond in de grond en het grondwater op circa 50 meter ten noorden van het onderzoekstraat. Na afloop van de sanering in 1997 werden nog sterk verhoogde concentraties aan THT gemeten. Tijdens aanvullend onderzoek werden maximaal licht verhoogde concentraties aan THT gemeten. Wel werden plaatselijk matig tot sterk verhoogde concentraties aan minerale olie aangetoond. Geconcludeerd werd dat sprake was van een spot (omvang sterk verontreinigd grondwater <100 m3). Tijdens diverse grondwatermonitoringen in de periode 2002-2013 werden maximaal licht verhoogde concentraties aan licht verhoogde concentraties aan minerale olie en THT aangetoond. In 2005 is de 500 liter condensaattank verwijderd. Hierbij zijn bodemverontreiniging aangetroffen. Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd. Het laatste bodemonderzoek is uitgevoerd in 2017. Er werden maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen in de boven- en ondergrond en licht verhoogde concentraties aan zware metalen, xylenen, naftaleen, tetrachlooretheen en/of THT aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	Meet- en regelstation, afsluiterschema	*Verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van afsluiterschema S-6251 op het terrein van meet- en regelstation Reijerscop (A-107) aan de Reijerscop te De Meern (modificaties 1 en 2), kenmerk 179313MK-A, LievenseCSO, d.d. 8 november 2017; Monitoring meet- en regelstation Reijerscop te Vleuten – De Meern (A-107), kenmerk B08K0185BH, Outline Consultancy, d.d. 9 januari 2009; Monitoring meet- en regelstation Reyerscop te Vleuten-de Meern, kenmerk R001-4461713JNV-rva-V02-NL, Tauw, d.d. 9 mei 2007; Tanksaneringscertificaat Reijerscop naast 28, kenmerk NP129, KIWA, 10 februari 2005; Monitoring meet- en regelstation Reyerscop te Vleuten-de Meern; locatiecode A-107, kenmerk B03K0182.1, De Straat Milieu-Adviseurs, d.d. 25 november 2003; Monitoring meet- en regelstation Reyerscop te Vleuten-de Meern; locatiecode A-107, kenmerk B10J0326.201, Fugro Milieu Consult B.V., d.d. 1 maart 2002; Monitoring meet- en regelstation Reyerscop te Vleuten-de Meern; locatiecode A-107, kenmerk B02K0448.1, De Straat Milieu-Adviseurs, d.d. 6 december 2002; Saneringsonderzoek en saneringsplan, kenmerk BC1-1114801/2, Grontmij, d.d. 8 januari 1999; Vervolg bodemonderzoek M&R Reyerscop (A-107), kenmerk BC-1114801/1, Grontmij, d.d. 9 december 1998; Evaluatierapport bodemsanering Meet- en regelstation Reyerscop A-107 te Veuten-De Meern, Grontmij, d.d. 3 september 1997.*	-	06-09-1996 Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF) Niet van toepassing
016	Utrecht	AA034401839	UH034401839	Reijerscop 27 te De Meern	Gemeente Utrecht	92	Geen	Ter plaatse van de onderzoekslocatie werden maximaal licht verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen in het grondwater aangetoond. Hoewel in 1995 de tijdwaarde voor fenolen werd overschreden werd aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht wegens een natuurlijke oorsprong. De beschikbare gegevens geven geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele (sterke) verontreiniging binnen een straal van 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig	Voldoende onderzocht	-	*Verkennend bodemonderzoek nieuwbouw woning Reijerscop 27 te De Meern, 152502, Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V., d.d. 19 oktober 2017; Verkennend bodemonderzoek t.b.v. nieuwbouw werktuigenloods aan de Reijerscop 27 te De Meern, kenmerk 5279.94, Van Dijk Milieutechniek, d.d. 10 oktober 1995; Verkennend bodemonderzoek t.b.v. nieuwbouw bedrijfswoning aan de Reijerscop 27 te De Meern, kenmerk 5279.94, Van Dijk Milieutechniek, d.d. 10 februari 1995.*	-	-
017	Utrecht	AA034403656	UH034403664	Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Biowasmachine	Gemeente Utrecht	2.500	Geen	Deze bodemonderzoekslocatie beslaat de hele gemeente Utrecht. De beschikte verontreiniging met o.a. VOCL in het grondwater bevindt zich (inclusief bufferzone) op circa 2,5 km van het huidige onderzoekstraat en is daarom niet relevant voor het huidige onderzoek. De beschikbare gegevens geven geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele (sterke) verontreiniging binnen een straal van 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	Monitoring	autobusstation -remise 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee autoparkeer- en -stallingsbedrijf 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee autoreparatiebedrijf 1924 9999 ja Per definitie Nee Nee benzinetank (ondergronds) 1967 9999 Nee Per definitie >5 Nee brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) 1930 1935 Nee Per definitie >5 Nee brandstoftank (ondergronds) 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee bromfiets- en scooterverhuurbedrijf 9999 9999 ja Per definitie Nee Nee broodfabriek 9999 9999 ja Per definitie Nee Nee burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf 1898 1935 ja Per definitie Nee Nee chemische wasserij/stomerij 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee cliche-plateenfabriek/chemigrafisch bedrijf 1930 1935 ja Per definitie >5 Nee cv- en luchtbehandelingsapparatuurinstallatiebedrijf 9999 9999 ja Per definitie Nee Nee dakpannenfabriek 1880 1935 ja Per definitie >5 Nee dierlijke olien- en vettengroothandel 9999 9999 Nee Per definitie Nee Nee dieseltank (ommuurd) 1989 9999 Nee Per definitie >5 Nee dieseltank (ondergronds) 1956 9999 Nee Per definitie >5 Nee drukkerijen en aanverwante activiteiten 1898 1935 Nee Per definitie >5 Nee elektrotechnisch installatiebedrijf 1915 1935 ja Per definitie Nee Nee foto- en filmontwikkelcentrale 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee fotografisch bedrijf 9999 9999 ja Per definitie >5 Nee gemeentelijke, provinciale en rijkswerkplaatsen (weg- en waterbouw) 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee grafische afwerkcentrale 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee hbo-tank (ondergronds) 9999 1995 Nee Per definitie >5 Nee hout- en plaatmaterialenhandel 1930 1935 ja Per definitie >5 Nee kopieerinrichting 9999 9999 Nee Per definitie Nee Nee kunstharsfabriek 1959 9999 ja Per definitie Nee Nee verfwinkel (na 1900, chromosulen) 1830 1830 ja Per definitie Nee Nee loodgieters-, fitters- en sanitairinstallatiebedrijf 1968 1979 ja Per definitie >5 Nee machine- en apparatenindustrie 1930 1935 ja Per definitie Nee Nee machinegroothandel 9999 9999 ja Per definitie Nee Nee metaalconstructiebedrijf 9999 9999 ja Per definitie >5 Nee metalslijp-, -polijst-, -straal- en -graveerbedrijf 9999 9999 ja Per definitie >5 Nee militair oefenterrein 1989 9999 ja Per definitie Nee Nee onverdachte activiteit 9999 9999 ja Per definitie Nee Nee opticinkwerkplaats 9999 9999 Nee Per definitie Nee Nee ramen-, deuren- en kozijnenfabriek (metaal) 9999 9999 ja Per definitie >5 Nee rijwielreparatiebedrijf 9999 9999 Nee Per definitie Nee Nee scheepsbouw- en scheepsreparatiebedrijf 1830 1830 ja Per definitie Nee Nee schildersbedrijf 1898 1930 ja Per definitie Nee Nee schoonmaakbedrijf 9999 9999 ja Per definitie Nee Nee sierradenmakerij 1898 1935 Nee Per definitie Nee Nee smederij 9999 9999 ja Per definitie >5 Nee spoor- en tramwegmaterieelindustrie en -reparatie 1900 1900 Nee Per definitie >5 Nee timmerfabriek 9999 9999 ja Per definitie >5 Nee timmerwerkplaats 1830 1830 ja Per definitie >5 Nee transportbedrijf 1930 1935 ja Per definitie Nee Nee vlakdrukkerij 1915 1935 Nee Per definitie >5 Nee wasbiekerij (kleding) 1830 1830 Nee Per definitie >5 Nee white spirit-/terpentinatank (ondergronds) 1959 9999 Nee Per definitie >5 Nee	01-01-1991 Historisch onderzoek Historisch onderzoek plangebied UCP DRO Utrecht C16 t/m C19d 19-01-2001 Bijzonder inventariserend onderzoek Stationsgebied Utrecht DHV Milieu en infrastruct C16 t/m C19d 10-09-2003 Verkennend onderzoek NEN 5740 Verkennend onderzoek Grontmij C16 t/m C19d 24-04-2006 Bijzonder inventariserend onderzoek Bemalingsplan Stationsomgeving IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 04-05-2006 Verkennend onderzoek NEN 5740 Verkennend onderzoek IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 19-05-2006 Nader onderzoek Veermarktplein aanvullend onderzoek UDM Adviesbureau C16 t/m C19d 05-07-2006 Bijzonder inventariserend onderzoek Grond- en grondwaterkwaliteitskaarten IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 14-08-2006 Bijzonder inventariserend onderzoek Warmte/koudeopslag Stationsplein Tauw C16 t/m C19d 14-08-2006 Verkennend onderzoek NVN 5740 Verkennend bodemonderzoek Geofox-Lexmond C16 t/m C19d 30-08-2006 Verkennend onderzoek NEN 5740 Verkennend onderzoek IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 04-10-2006 Saneringsplan Plan van aanpak IBU IngenieursburUtr ? 15-11-2006 Nader onderzoek Actualisrend onderzoek Geofox-Lexmond ? 15-11-2006 Verkennend onderzoek NEN 5740 Verkennend bodemonderzoek Wiertsema en Partners ? 05-12-2006 Nader onderzoek Tussentijds Nader onderzoek Geofox-Lexmond C16 t/m C19d 06-12-2006 Nader onderzoek Nader onderzoek Geofox-Lexmond C16 t/m C19d 01-03-2007 Bijzonder inventariserend onderzoek Geohydrologisch onderzoek MOS Grondmechanica C16 t/m C19d 19-04-2007 Verkennend onderzoek NEN 5740 Verkennend onderzoek IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 09-05-2007 Bijzonder inventariserend onderzoek Koude/warmteopslag in de praktijk IF Technology C16 t/m C19d 10-05-2007 Saneringsplan Raamsaneringsplan Stationsgebied IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 18-07-2007 Bijzonder inventariserend onderzoek Energieopslag Hoog Catharijne IF Technology C16 t/m C19d 01-08-2007 Nader onderzoek Briefrapport grondwateronderzoek Geofox-Lexmond C16 t/m C19d 01-10-2007 Indicatief onderzoek Plan van aanpak grondwaterkwaliteit Arcadis IMD B.V. C16 t/m C19d 12-12-2007 Bijzonder inventariserend onderzoek Startnotitie MER KWO Stationsgebied Utrecht Tauw C16 t/m C19d 16-04-2008 Indicatief onderzoek Bestek 65 SW 08 IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 23-05-2008 Bijzonder inventariserend onderzoek Grondwater verontreiniging gemeente Utrecht TTE C16 t/m C19d 29-05-2008 Verkennend onderzoek NEN 5740 Verkennend bodemonderzoek Geofox-Lexmond BV C16 t/m C19d 15-07-2008 Nader onderzoek Monotoringsmeetnet Boor 1 t/m 37 Sialtech 15-08-2008 Bijzonder inventariserend onderzoek MER Koude-Warmte Stationsgebied Tauw C16 t/m C19d 01-09-2008 Nader onderzoek Onderzoeksresultaten grondwatermeetnet Gemeente Utrecht C16 t/m C19d 03-09-2008 Nul- of eindsituatieonderzoek Nulsituatie meetnet Fase 1 Grontmij C16 t/m C19d 18-06-2009 Saneringsonderzoek saneringsonderzoek Ondergrond Stationsgebied Arcadis IMD B.V. C16 t/m C19d 19-06-2009 Saneringsplan Saneringsplan Ondergrond Utrecht Arcadis IMD B.V. C16 t/m C19d 01-07-2009 Saneringsplan Deelsaneringsplan ondergrond Arcadis IMD B.V. C16 t/m C19d 31-07-2009 Saneringsplan Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak Arcadis IMD B.V. C16 t/m C19d 13-08-2009 Historisch onderzoek Inventarisatie bodemkwaliteit Stationsomgeving IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 14-09-2009 Nul- of eindsituatieonderzoek Nulsituatie-onderzoek IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 14-09-2009 Saneringsplan Saneringsplan Ondergrond Utrecht gefaseerde gebiedsgerichte aanpak Arcadis IMD B.V. C16 t/m C19d 14-09-2009 Saneringsplan evaluatierapport monitoring grondwater archeologisch onderzoek Vredenburg IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 22-12-2009 Indicatief onderzoek Indicatief onderzoek Fugro BV C16 t/m C19d+Nazending 26-04-2010 Bijzonder inventariserend onderzoek Bemalingsplan werkzaamheden IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 31-05-2010 Nader onderzoek Aanvullend bodemonderzoek Tauw ? 25-11-2011 Nader onderzoek Melding activiteit ondergrond Witteveen en Bos C16 t/m C19d 21-12-2011 Nader onderzoek Notitie: Melding activiteit in de Ondergrond Tauw C16 t/m C19d 23-12-2011 Nader onderzoek Aanvullend bodemonderzoek Tauw C16 t/m C19d 29-12-2011 Nader onderzoek Melding activiteit ondergrond Witteveen en Bos C16 t/m C19d 29-12-2011 Nader onderzoek Verzoek Witteveen en Bos C16 t/m C19d 05-01-2012 Nader onderzoek Stationsomgeving Utrecht POS Biowasmachine Inpijn-Blokpoel Son Milieu B.V C16 t/m C19d 01-02-2012 Nader onderzoek Aanvulling aanvraag water energieopslag IF Technology Naleveren 5-22 07-02-2012 Saneringsplan Deelplan van aanpak deelsanering i.h.k. M.A.O. Aveco de Bondt C16 t/m C19d 09-02-2012 Nader onderzoek Aanvullend bodemverhardingonderzoek Grontmij C16 t/m C19d 10-02-2012 Indicatief onderzoek Notitie melding activiteit ondergrond Wbb 22 wasinstallatie Aveco de Bondt C16 t/m C19d 23-02-2012 Bijzonder inventariserend onderzoek Slooptplan oude landhoofd Heijmans Milieutechniek B.V. C16 t/m C19d+ Nazending 28-02-2012 Nader onderzoek Aanvullende notitie M.A.O Tauw C16 t/m C19d 23-03-2012 Nader onderzoek Aanvullende gegevens notitie M.A.O Tauw C16 t/m C19d 23-03-2012 Nader onderzoek Aanvullende gegevens Notitie M.A.O Tauw C16 t/m C19d 24-04-2012 Indicatief onderzoek Plan van aanpak IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 24-04-2012 Nader onderzoek Wijzigingsnotitie verplaatsing warme bronnen IF Technology Naleveren 5-22 20-06-2012 Nader onderzoek Bemalingsplan rioolaanleg IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 20-06-2012 Nader onderzoek Berekenings onttrekkingsdebiet sleufbemalingRoyal Haskoning C16 t/m C19d 04-07-2012 Bijzonder inventariserend onderzoek Bemaling en lozingsplan Henk van Tongeren Bronbemaling C16 t/m C19d 06-07-2012 Monitoringsrapportage Monitorinsplan Diepriool Croeselan Fides Expertise C16 t/m C19d 22-08-2012 Bijzonder inventariserend onderzoek Energieopslag IF Technology C16 t/m C19d	*Besluit instemmen saneringsplan, kenmerk SO 10.000667, Gemeente Utrecht, d.d. 20 januari 2010;* 08-01-2016 Instemmen met SP Definitief	-

												27-08-2012 Nader onderzoek Melding activiteit ondergrond IF Technology C16 t/m C19d 27-08-2012 Nader onderzoek Aanvullend bodemonderzoek Tauw C16 t/m C19d+ Nazending 16-11-2012 Monitoringsrapportage Jaarrapportage 2012 grondwatermonitoring KWA Bedrijfsadviseur C16 t/m C19d 26-11-2012 Bijzonder inventariserend onderzoek Melding activiteit ondergrond Witteveen en Bos C16 t/m C19d 04-12-2012 Nader onderzoek Melding activiteit ondergrond WKO Witteveen en Bos C16 t/m C19d 28-02-2013 Nader onderzoek Aanvullende informatie BK advies C16 t/m C19d 02-04-2013 Bijzonder inventariserend onderzoek Energiepoplag Nieuw Hoog Catharijne IF Technology C16 t/m C19d 04-04-2013 Nader onderzoek Melding activiteit ondergrond WKO Witteveen en Bos C16 t/m C19d 08-04-2013 Nader onderzoek Notitie verzoek om op grond artikel 2.4 Witteveen en Bos C16 t/m C19d 01-06-2013 Nader onderzoek Veldwerk 2e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase IBU IngenieursburUtr 26-06-2013 Nader onderzoek Bemalingsadvies rioolaanleg IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 25-07-2013 Bijzonder inventariserend onderzoek Notitie MAO bemaling jaarbeursplein IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 26-07-2013 Bijzonder inventariserend onderzoek Bemalingsadvies rioolaanleg IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 27-08-2013 Nader onderzoek Rapportage Veldwerk 2e Fase, veldwerk en analyse 3e fase IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d 27-08-2013 Nader onderzoek Veldwerk 3e fase, veldwerk en analysegegevens 3e fase IBU IngenieursburUtr C16 t/m C19d+ Nazending 01-11-2013 Bijzonder inventariserend onderzoek Modelberekening grondwaterbeheer Deltares Naleveren 5-22 18-12-2013 Monitoringsrapportage Jaarrapportage 2013 Grondwatermonitoring KWA Bedrijfsadviseur C16 t/m C19d 09-04-2014 Bijzonder inventariserend onderzoek Melding activiteit ondergrond Witteveen en Bos C16 t/m C19d+Nazending 09-04-2014 Saneringsonderzoek Werkzaamheden perron 8 Witteveen en Bos C16 t/m C19d+ Nazending 12-06-2014 Saneringsplan Gebiedsplan Gebiedsgericht grondwaterbeheer Royal HaskoningDHV zaaksysteem KCS *Gebiedsplan gebiedsgericht grondwaterbeheer en visie op duurzaam gebruik van de ondergrond gemeente Utrecht, kenmerk -, Royal HaskoningDHV, d.d. 17 april 2015;* 07-01-2016 Monitoringsrapportage Jaarrapportage grondwatermonitoring 2015 KWA Bedrijfsadviseur Backscanarchief 01-03-2016 Bijzonder inventariserend onderzoek ATES and groudwater contamination Deltares Digiplaza 17-08-2017 Monitoringsrapportage Rapportage monitoringsronde 2017 KWA Bedrijfsadviseur Digiplaza *Totaal rapportage monitoringswerkzaamheden april 2017-januari 2019 grondwatermonitoring Gebiedsplan Utrecht, kenmerk 36-677ODR02, KWA Bedrijfsadviseur zaaksysteem KCS, d.d. 16 april 2019*		
018	Utrecht	AA034403978	UH034403982	Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie	Gemeente Utrecht	0	Tijdens terreininspectie dient bepaald te worden of het onderzoekstraat akkerbouwpercelen kruist.	Op basis van de onderzoeken kan worden geconcludeerd dat er mogelijk bestrijdingsmiddelen zijn toegepast indien mais is verbouwd op de landbouwpercelen en dat mogelijk sprake is van pesticiden. De bodemonderzoekslocatie is zeer groot en het is daarom onduidelijk of deze conclusies ook van toepassing zijn op het huidige onderzoekstraat. Het onderzoekstraat ter plaatse van akkerbouwpercelen is verdacht op een bodemverontreiniging met OCB in de bovengrond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Potentieel ernstig	Voldoende onderzocht	benzinepompinstallatie 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee demping (niet gespecificeerd) 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee erfverharding (niet gespecificeerd) 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee fruitkweken/bloemgaard 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee glastuinbouw 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee ophooglaag (niet gespecificeerd) 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee spoorcrails/smalspoor 9999 9999 Nee Per definitie Onbekend Nee stortplaats industrieel- en bedrijfsafval in water 9999 9999 Nee Per definitie >5 Nee	*Gebruik van medicijnen en bestrijdingsmiddelen en aanwezigheid van potentiële ziektenverwekkers in relatie tot geplande ontwikkeling Rijnenburg, kenmerk 20100074/KRLO, Geofox-Leomond, d.d. 11 maart 2011.* *Inventarisatie Historisch onderzoek Rijnenburg en Oud-Maarssen gemeente Utrecht, kenmerk 20054719, CSO Adviesbureau, d.d. 22 mei 2006.*	-	-
019	Utrecht	AA034404686	UH034404685	Waterbodem Heicopsche polder	Gemeente Utrecht	75	Geen	Alleen het waterbodemonderzoek is uitgevoerd binnen 100 m van het onderzoekstraat. Dde milieuhygiënische grondwaterkwaliteit is hierbij niet bepaald. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht		*Partijkeuringen Gerijpte Specie Depot Heycopse Polder te Nieuwegein, kenmerk AT060227, AT MilieuAdvies, d.d. april 2006;* *Eindfase bodemonderzoek depot Heicopsche Polder te Nieuwegein, kenmerk AT060228, AT MilieuAdvies, d.d. maart 2006;* *Waterbodemonderzoek in de waterpangen van polder Haarlijn en Heicopsche polder te Utrecht, kenmerk R01-75312RVE, Ingenieursbureau Land, d.d. 8 april 2005.*	-	-
020	Utrecht	AA034406165	-	REIJERSCOP 28	Gemeente Utrecht	0	Geen	Deze onderzoekslocatie betreft het perceel ten oosten van M&R Reijerscop inclusief de landbouwpercelen die zich ten zuiden van nr. 28 bevinden. Het onderzoekstraat kruist de landbouwpercelen. Uit het vooronderzoek kwam onder andere naar voren dat op de landbouwpercelen ten zuiden van de bebouwing 4 gedempte watergangen aanwezig waren. Deze dempingen werden gedempt met gebiedseigengrond en werden daarom niet verder onderzocht. Daarnaast werden 10 met puin verharde gronddammen niet onderzocht, omdat deze hun functie zouden behouden. Tijdens het verkennend bodemonderzoek werden maximaal licht verhoogde gehalten en concentraties in de grond en het grondwater aangetoond. De aanwezige puinverharding werd niet analytisch op asbest onderzocht. Ter plaatse van de landbouwpercelen zijn geen boringen verricht. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Onverdacht/Niet verontreinigd	Voldoende onderzocht	hbo-tank (ondergrond) 9999 1989 Nee Ja >5 Nee Ja ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval 9999 9999 Nee Ja >5 Nee Ja	*Vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek percelen aan de Reijerscop 28 te De Meern, kenmerk OBL388, CSP Adviesbureau, d.d. 30 september 2008;*	-	-
021	Utrecht	AA034406641	-	Reijerscopsche Wetering	Gemeente Utrecht	15	Geen	In de boden- en ondergrond werden maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. In het grondwater werden maximaal licht verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	Voldoende onderzocht	-	*Resultaten bodemonderzoek afsluiterschema S-6215 te De Meern, kenmerk B10K013BC/RDI/ahs, Outline Consultancy, d.d. 18 juni 2010.*	-	-
022	Utrecht	-	-	Afsluiterschema S-099	Gasunie	15	Geen	In de boven- en ondergrond werden maximaal licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zware metalen aangetroffen. In het grondwater werden een matig verhoogde concentratie aan zink aangetoond en werd een licht verhoogde concentratie aan EOX aangetoond. Geconcludeerd werd dat de matig verhoogde concentratie aan zink niet te relateren was aan de activiteiten van Gasunie. Aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk geacht. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	-	-	Afsluiterschema	*Inventariserend bodemonderzoek afsluiter locaties en splitsingspunten van de NV Nederlandse Gasunie in het Rayon Utrecht, kenmerk 3858.BWT/BS, Grontmij, d.d. decem*	-	-
023	Montfort	-	UT033500034	Provincialeweg 519 (stort)	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (180 m van open ontgraving)	Aanwezigheid van beschikte verontreiniging in grond en grondwater is een aandachtspunt bij het uitvoeren van de HDD-gestuurde boring. Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	Er sprake van geval van ernstige bodemverontreiniging in de deklaag met zware metalen en in het grondwater met barseen, xyleen, proeen, barium, molybdeen, nikkel, minerale olie, koper, lood en zink. Waarvan de sanering niet spoedeisend is (kenmerk 80E4DD28, d.d. 26 juni 2013 en kenmerk 2008INT217969, d.d. 4 februari 2008). Uit de beschikbare documenten komt naar voren dat de locatie gesaneerd is door middel van het aanbrengen van een leeflaag van 0,5 meter. Er heeft geen analytisch asbestonderzoek plaatsgevonden, wel zijn sleuven gegraven waarbij geen asbestverdacht plaatmateriaal werd waargenomen. In het eerste watervoerend pakket worden ter plaatse van één peilbuis sterk verhoogde concentraties aan koper, kwik en zink aangetoond. Stroomafwaarts werden geen verhoogde concentraties gemeten. Op de volgende kadastrale percelen rust een publiekrechtelijke beperking: kadastrale gemeente Limonheten, sectie F, nummers 250, 330, 335, 361, 352, 518, 554, 546, 667. Ter plaatse van het onderzoekstraat dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring bevindt zich een beschikte (mobiele) verontreiniging in de grond en het grondwater. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het uitvoeren van de gestuurde boring. Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	ernstig, geen spoed	Opstellen saneringsplan	stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038) onbekend onbekend stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037) 1976 1983 stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038) 1976 1983 stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030) 1972 1983 stortplaats huishoudelijk afval op land (900222) 1972 1976 demping (niet gespecificeerd) (900060) 1890 onbekend	*avr* (aanvullend rapport) Provincie Utrecht 80E2B52E 2013-04-22 *Rapportage aanvullend bodemonderzoek NAVO5-locatie 115 (Achthoven-Oost te Montfort), kenmerk 7660-B1, HB Adviesbureau, d.d. 12 januari 2012;* *Nader bodemonderzoek NAVO5-locaties 115 en 204: Achthoven Oost te Montfoort (UT0335/0034), kenmerk 6378-B1-204, HB Adviesbureau, d.d. 24 november 2010;* *Evaluatierapport in het kader van de diesbanering op de locatie Stort Achthoven oost, ten westen van nummer 2 Montfoort, kenmerk 08021GHM, Haste Milieutechniek, d.d. 22 september 2010;* Saneringsplan Bottomline Projectbegleiding 199 2010-07-16 Saneringsplan Grondbank Het Groene Hart — 2007-10-23 Monitoringsrapportage Oranjewoud 133237-204 2003-07-01 *avr* (aanvullend rapport) Oranjewoud 106598 2001-07-01 Verkennend onderzoek NVN 5740 Provincie Utrecht 97-26 1998-05-01 brf (briefrapport) Veterinaire inspectie VG/91/1450/RGH/rgh 1991-06-09 Orienterend bodemonderzoek Hopman en Peters 1990-PU-11 1990-06-01 Historisch onderzoek Provincie Utrecht — 1989-08-01 Indicatief onderzoek Provincie Utrecht — 1989-01-09	*Beschikking ernstig, geen spoed stortplaatsen De Wit en Achthoven, kenmerk 80E4DD28, Provincie Utrecht, d.d. 26 juni 2013.* Instemmen uitgevoerde sanering 80BA3CAD 2011-02-02 Instemmen met SP 2008INT217969 2008-02-05 *Beschikking ernstig/spoed en diesbaneringsplan Provincialeweg 519 (stort 115+deel stort 204) te Montfoort, code UT0335/00034, kenmerk 2008INT217969, Provincie Utrecht, d.d. 4 februari 2008;* Niet in behandeling nemen 2007INT214751 2007-12-12 Monitoring grondwater 2007INT208807 2007-10-10	aanbrengen leeflaag BGW Niet van toepassing 2008-01-17
024	Montfort	-	UT033500104	ACHTHOVEN OOST 17	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (180 m van open ontgraving)	Geen	Deze locatie overlapt met de bovenstaande locatie UT033500034 en bevat geen aanvullende relevante informatie.	-	voldoende onderzocht	stortplaats puin en/of bouw- en sloopafval op land (900037) onbekend onbekend stortplaats industrieel- en bedrijfsafval op land (900038) onbekend onbekend	Historisch onderzoek ReGister 08030 2008-10-23	-	-
025	Montfort	-	UT033500047	Achthoven Oost 4-6	RUD	80	Geen	De beschikte verontreiniging betreft een verontreiniging en is niet relevant op basis van de afstand tot het onderzoekstraat. In het grondwater werden maximaal licht verhoogde concentraties aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	ernstig, geen spoed	registratie restverontreiniging	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111) onbekend onbekend hbo-tank (ondergrond) (631242) onbekend 1996 ophooglaag met huishoudelijk afval (900072) onbekend onbekend	*Evaluatie bodemsanering nieuwbouw bedrijfsruimte, Achthoven nr. 6 te Montfoort, kenmerk 5137,98 en 150274, van Dijk Milieutechniek, d.d. 8 oktober 2012* Saneringsplan Van Dijk Geo- en Milieutechniek 5137.98 1998-12-03 Saneringsplan Van Dijk Geo- en Milieutechniek 5137.98 1998-10-28 *avr* (aanvullend rapport) Van Dijk Geo- en Milieutechniek 5137.98 1998-09-22 *Verkennend bodemonderzoek voor de uitbreiding van bedrijfsruimte aan de Achthoven Oost 4-6 te Montfoort, kenmerk 5137,98, van Dijk Milieutechniek, d.d. 22 juni 1998*	*Instemmen uitgevoerde sanering 80DE6CBA 2013-03-22* *Beschikking inzake Wet bodembescherming, kenmerk 99/930020 MBR, Provincie Utrecht, d.d. 11 januari 1999.* *Herbeschikking saneringsitsjdstip Achthoven Oost 4-6 Montfoort, kenmerk 2005WEM002869, d.d. 7 juli 2005*	aanbrengen verharding/isolatie Niet van toepassing 2013-03-13
026	IJsselstein	AA035300971/ AA035300399	UT035300080	Achtersloot nabij 196-198	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (180 m van open ontgraving)	Aanwezigheid van beschikte verontreiniging in grond is een aandachtspunt bij het uitvoeren van de HDD-gestuurde boring.	Deze locatie is van circa 1940 tot 1987 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval. Vanaf 1948 is het terrein in gebruik geweest als boomgaard, waarbij bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Daarnaast is op het westelijke gedeelte van de locatie baggerspecie uit de IJssel gestort. De bodem tot 1,6 m –mv. bevat bijmengingen aan puinzwerk, glas, puin, kooltas en verbrandings-as. Stoffen die doorgaans boven de interventiewaarde zijn aangetroffen zijn koper, lood, zink, DDX en PAK. De verontreinigingen werden gerelateerd aan het storten van afval. De sterk verhoogde gehalten aan DDX bevinden zich plaatselijk in de toplaag. In het grondwater zijn geen concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. De verontreiniging is in 2008 beschikt als een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering spoedeisend is (kenmerk 2008INT216311). De verontreiniging is aanwezig op de kadastrale percelen IJsselstein, sectie G, nummer 471 en 472 (tegenwoordig G 495). Ter plaatse van kadastraal perceel G 471 is in 2011 een leeflaag aangebracht van tenminste 0,5 m. Dit perceel bevindt zich op circa 200 meter van het onderzoekstraat. Wat betreft de verontreiniging ter plaatse van het huidige onderzoekstraat (perceel G 495) is ingestemd met een saneringsplan in 2013. Er wordt echter geen evaluatieverslag of een beschikking hierop genoemd. Ter plaatse van het onderzoekstraat dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring bevindt zich een beschikte verontreiniging in de grond. Hiermee dient rekening gehouden te worden bij het uitvoeren van de gestuurde boring.	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	starten sanering	stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030) onbekend onbekend dieseltank (bovengronds) (631301) onbekend onbekend	*Saneringsplan ten behoeve van de sanering van stortplaats UT0353/00080, Achtersloot nabij 196/198 IJsselstein, kenmerk 13103GHY, Haste Milieutechniek BV, d.d.14 juni 2013.* Saneringsplan Haste Milieutechniek 2013-04-29 Saneringsplan 2013-04-29 Saneings evaluatie CSO 11097 2011-10-05 Saneringsplan CSO 11104O 2011-05-12 *avr* (aanvullend rapport) CSO 07L450 2007-11-20 Indicatief onderzoek CSO 05.R186 2005-08-17	*Beschikking deelsaneringsplan Achtersloot ongenummerd te IJsselstein (UT0353/00080), kenmerk 80E5FD44, Provincie Utrecht, d.d. 29 juli 2013;* *Beschikking evaluatie en nazorg Achtersloot 198 te IJsselstein (UT0353/00080), kenmerk 809C09B4, Provincie Utrecht, d.d. 18 oktober 2011;* *Beschikking ernst, spoedeisendheid Achtersloot nabij 196-198 code UT0353/00080, kenmerk 2008INT216311, Provincie Utrecht, d.d. 10 maart 2008;*	aanbrengen leeflaag achtergrondwaarde stabiel, gr.reitver./pas.zorg, geen mon 2011-08-22
027	IJsselstein	AA035300447	-	Zuid IJsseldijk (vml boomgaard G15)	ODRU	35	Geen	Op de locatie zijn maximaal matige verontreinigingen aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van sterke een mobiele verontreiniging te verwachten.	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht	-	Verkennend onderzoek NEN 5740 Grontmij 11-10-2010	-	-
028	IJsselstein	AA035300399	UT035300074	Watergang Achtersloot in polder Neder-Oudland	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (260 m van open ontgraving)	Geen	Deze bodemonderzoekslocatie betreft een watergang die wordt gekruist door het huidige onderzoekstraat. Op de locatie is in 2004 een geval van ernstige bodemverontreiniging beschikt met PAK in de sliblaag (kenmerk 2004WEM004068). Ter plaatse van het huidige onderzoekstraat (BR1497 A en B) werden matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In 2005 heeft een sanering plaatsgevonden door middel van baggeren. Geconcludeerd werd dat het doel van de sanering: het verwijderen van de waterbodemverontreiniging, is bereikt. Plaatselijk is een dikte van 15 cm verontreinigd slib achtergebleven. Er zijn geen graafwerkzaamheden voorzien ter plaatse of binnen 25 meter van deze locatie. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	ernstig, urgentie niet bepaald	Opstellen saneringsplan	onbekend (999999) onbekend onbekend	Sanerings evaluatie AT MilieuAdvies AT05008 2005-03-01 Nader onderzoek AT MilieuAdvies at04181 2004-07-01 Verkennend onderzoek NEN 5740 AT MilieuAdvies AT03242 2003-09-01	Instemmen uitgevoerde sanering 2005wem001789I 2005-05-12 Ontheffing SP 2004wem004068I 2004-09-20 besch. ernst, urgentie niet bepaald 2004wem004068I 2004-09-20	Niet van toepassing Niet van toepassing 2004-12-06 2005-04-28
029	IJsselstein	AA033500168	-	Lopikwaard	ODRU	0	Geen	Het rapport behorende bij deze locatie kon de ODRU niet terugvinden. Wel gaf de ODRU aan dat in de grond maximaal licht verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen zijn aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraat of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	Niet ernstig	Uitvoeren oriënterend onderzoek	-	Bijzonder inventariserend onderzoek CSO Adviesbureau Voor Milieuonderzoek 2002-02-15	-	-
030	IJsselstein	AA035300863	-	Stuivenbergweg 13	ODRU	0	Geen	Van deze locatie is geen informatie beschikbaar. Er is alleen een historisch onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse het gedeelte van deze onderzoekslocatie dat doorkruist wordt door het huidige onderzoekstraat, bevindt zich alleen een perceel dat in gebruik is als weiland. Daarom wordt aanvullend onderzoek ter plaatse van het huidige onderzoekstraat voorafzonog niet noodzakelijk geacht.			-	Historisch onderzoek, kenmerk onbekend, Syncere B.V., d.d. 25 september 2006	-	-
031	IJsselstein	AA035300773	-	Baggerdepot Achtersloot + Neder Oudland	ODRU	0	Geen	In de periode 2004-2006 heeft zich op deze locatie een baggerspeciedepot gelegen. Na ripping van de bagger hebben partijkeuringen plaatsgevonden. Er werden maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Geconcludeerd werd dat er geen aanwijzingen waren dat de specie de milieuhygiënische bodemkwaliteit nadelig heeft beïnvloed.	-	-	-	*Partijkeuringen gerijpte specie depot Neder Oudland 2 te ijsselstein, kenmerk AT060231, AT Milieu Milieu-advies B.V., d.d. april 2006;* *Partijkeuringen gerijpte specie depot Neder Oudland 1 te ijsselstein, kenmerk AT060231, AT Milieu Milieu-advies B.V., d.d. maart 2006.*	-	-
032	IJsselstein	AA033500073	-	Montfoort, Miep Giesstraat (waterbodem)	ODRU	80	Geen	Op deze locatie is een waterbodemonderzoek uitgevoerd (geen bodemonderzoek). Op basis van de afstand tot het onderzoekstraat zijn de resultaten van het onderzoek niet relevant voor het huidige onderzoek. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	-	Voldoende onderzocht	-	Verkennend onderzoek NEN 5740	-	-
033	Lopik	-	UT033100007	Benschopperwetering	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (120 m van open ontgraving)	Geen	Deze bodemonderzoekslocatie betreft een watergang die wordt gekruist door het huidige onderzoekstraat. In 2004 zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreiniging beschikt. Het betreft een geval met PAK en een geval met zink in de sliblaag. Het onderzoekstraat kruist vak 14198 waar het geval met zink beschikt is. Dit perceel is in 2004 gebaggerd. Plaatselijk is meer dan 15 cm verontreinigde bagger achtergebleven, omdat anders de slootkanten zouden kunnen verzakken. In de beoordeling van 4 mei 2005 stelde het bevoegd gezag dat de saneringsevaluatie niet volledig genoeg was om te kunnen beoordelen. Het is onduidelijk of dit is gebeurd. Er zijn geen graafwerkzaamheden voorzien ter plaatse of binnen 25 meter van deze locatie. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraat te verwachten.	-	opstellen SP	onbekend (999999) onbekend onbekend	*Uitpeiling en milieutechnische keuring Benschopperwetering, Niebeek Milieumanagement, d.d. 7 januari 2005; Saneringsonderzoek en saneringsplan Benschopperwetering, kenmerk 1569, Niebeek Milieumanagement B.V., d.d. juni 2004;* *Waterbodemonderzoek fase 1: locatieonderzoek waterbodem Benschopperwetering te Benschop, kenmerk 1527, Niebeek Milieumanagement B.V., d.d. november 2003;* *Oriënterend onderzoek van de Benschopperwetering, kenmerk PUT.513.00, CSO Adviesbureau voor Milieuonderzoek, d.d. 17 juni 1996;*	*Beoordeling evaluatierapport silbsanering Benschopperwetering te Lopik, kenmerk 2005WEM001891I, Provincie Utrecht, d.d. 4 mei 2005;* *Vaststelling ernst en urgentie waterbodemverontreiniging en instemming saneringsplan Benschopperwetering gemeente Lopik, kenmerk 2004WEM0041224, Provincie Utrecht, d.d. 20 september 2004;* Geen vervolg (geen adm Nazorg) 96491339 1996-07-16	2004-11-01

034	Lopik	-	UT03310003	Lopikerweg Oost 91B	RUD	80	Indien bemaling plaatsvindt dienen de aanwezige verontreinigingen beschouwd te worden in de geohydrologische rapportage.	Op deze locatie bevindt zich een geval van ernstige bodemverontreiniging (kenmerk 96/930709 MBE, 9 september 1996) met kadastrale beperking voor perceel Gemeente Lopik, sectie C, nummer 1534. De beschikking zelf is niet beschikbaar. Uit de brief van de provincie Utrecht (kenmerk 2005WEM0000049, d.d. 13 december 2004) blijkt dat het om een geval van ernstige bodemverontreiniging met zink gaat. De deelsanering bestond uit het afdekken van de verontreiniging met betonweg en verhardingen, waar bij geen grond is verplaatst of vervuilderd. Omdat er geen sprake was van een monitoring of grondwateronttrekking is waarschijnlijk geen sprake van een mobiele verontreiniging. Uit het vooronderzoek van het bovengenoemde nader onderzoek uit 2006 blijkt dat tijdens voorgaand onderzoek (Verkennend bodemonderzoek, kenmerk I.99.0320,HW/861,,Consulmij, d.d. december 1999 en nader onderzoek, UDM-Adviesbureau B.V., kenmerk udm/01/01.050, d.d. 29 juni 2001) een verontreiniging met minerale olie (meetwaarden boven de interventiewaarden) en in mindere mate vluchtige aromaten werd aangetoond in de grond en het grondwater. De verontreiniging bevindt zich rond het freatisch grondwaterniveau op een diepte van 0,4 à 0,6 tot 1,6 à 2,0 m –mv. en is ingesloten tussen de aanwezige beton/asfaltoier en een afdichtende kleilaag. Geconcludeerd werd dat de verontreiniging zich hierdoor niet of nauwelijks zal verspreiden. Daarnaast werd vermeld dat de verontreiniging is veroorzaakt voor 1976. Tijdens het nader onderzoek in 2006 werd de grondwaterverontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten afgeperkt. Ter plaatse van enkele peilbuizen werd een drijflaag waargenomen. In het grondwater werden maximaal 5cht tot matig verhoogde concentraties aan minerale olie en een licht verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond. Geconcludeerd werd dat er plaatse van het 'voorterrein' geen sterk grondwaterverontreiniging meer aanwezig is en dat ter plaatse van 'de smeerkuil' waar geen analytisch onderzoek was uitgevoerd en in het verleden 50 tot 100 liter smeerolie/smeervet was weggeloopen de situatie onveranderd is (dus sterk verontreinigd). De verontreinigingscontour bevindt zich circa 33 meter vanaf het geplande leidingtracé en is ingetekend op de tekeningen in de bijlage. Op basis van de beschikbare informatie kan geconcludeerd worden dat zich binnen 100 m van het onderzoekstraccé een mobiele verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten bevindt.	-	voldoende gesaneerd	transportbedrijf (6024) onbekend onbekend onbekend (999999) onbekend onbekend autobusreparatiebedrijf (501033) onbekend onbekend benzine-service-station (5050) onbekend onbekend benzinepompinstallatie (50511) 1937 onbekend	*Nader bodemonderzoek locatie Lopikerweg Oost 91B te Lopik, kenmerk UDM/06010323/CJK, UDM midden B.V., d.d. 14 november 2006.* *avr* (aanvullend rapport) EMN G960062.030 1996-08-26 *avr* (aanvullend rapport) EMN G960062.021 1996-07-10 Verkennend onderzoek NVN 5740 EMN G960062.010 1996	*Instemming uitgevoerde sanering, kenmerk 2005WEM000049, Provincie Utrecht, d.d. 13 december 2004.* *Saneringsbesluit, kenmerk 2004WEM032831; Provincie Utrecht, d.d. 1 juli 2004.* besch urgent san binnen 4 jaar 96/930709 MBE 1996-09-09 instemmen met SP 96/930709 MBE 1996-09-09 Aanv. info gewenst /opschorten 96/930629 MBE 1996-08-07	aanbrengen verharding/isolatie Niet van toepassing 2002-01-01
035	Lopik	-	UT03310003	Lopikerwetering	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (140 m van open ontgraving)	Geen	Tijdens het oriënterend waterbodemonderzoek uit 1996 werden plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetoond. De provincie Utrecht concludeert dat vermoedelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat nader onderzoek dient plaats te vinden om de ernst en spoedeisendheid vast stellen. Ter plaatse van het huidige onderzoekstraccé werd een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond. Er zijn geen graafwerkzaamheden voorzien ter plaatse of binnen 25 meter van deze locatie. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.	-	uitvoeren nader onderzoek	onbekend (999999) onbekend onbekend	*Oriënterend onderzoek van de Lopikerwetering, kenmerk 96.072, CSO Adviesbureau 18 juni 1996.*	*Beoordeling oriënterend onderzoek Lopikerwetering te Lopik, kenmerk 96491338, Provincie Utrecht, d.d. 16 juli 1996.*	
036	Vijfherenlanden	AA070700270			RUD	0	Geen	Deze onderzoekslocatie betreft de zuidelijke Leklijk, die wordt gekruist door het onderzoekstraccé. In 1997 en 1998 werd verkennend bodemonderzoek en na een traceverplaatsing aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek werd uitgevoerd in het kader van voorgenomen dijkverzwaring. Hiervoor is circa 5 km dijktraccé onderzocht. Het fundatiemateriaal bestond hoofdzakelijk uit zand met zwak tot sterke bijmengingen aan grind en puin. Over het algemeen werden maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, minerale olie. Daarnaast werd regelmatig de triggerwaarde voor EOX overschreden. Plaatselijk werden matig verhoogde gehalten aan cadmium en minerale olie en matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK in de grond aangetoond. In het grondwater werd plaatselijk een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond. De matig tot sterk verhoogde gehalten en concentraties zijn op meer dan 100 meter van het huidige onderzoekstraccé aangetoond en derhalve niet relevant voor het huidige onderzoek. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraccé of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te	-	-	-	*Verkennend en aanvullend bodemonderzoek 7 op- en afritten te Zeiderik, kenmerk B96.105.V4, MH Nederland B.V., d.d. 11 december 1998;* *Aanvullend verkennend onderzoek funderingsmateriaal en asfaltverharding Dijkversterking Zederik, kenmerk B96.105.V3, MH Nederland B.V., d.d. 31 juli 1998;* *Nader bodemonderzoek funderingsmateriaal Dijkversterking Zederik, kenmerk B96.105.N3, MH Nederland B.V., d.d. 30 juni 1998;* *Verkennend bodemonderzoek- funderingsmateriaal Dijkversterking Zederik, kenmerk B96.105.V2, MH Nederland B.V., d.d. 11 december 1997;* *Verkennend/aanvullend bodemonderzoek – landbodem dijkversterking Zederik, kenmerk B96.105.V1, MH Nederland B.V., d.d. 17 augustus 1997.*		
037	Vijfherenlanden	AA070700619		Zouwendijk (reconstructie)	RUD	0 m van HDD-gestuurde boring (275 m van open ontgraving)	Geen	Deze onderzoekslocatie betreft de weg en bermen van de Zouwendijk en wordt gekruist door het huidige onderzoekstraccé. In 2014 heeft verkennend en aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden in het kader van de voorgenomen verbreding van de weg en de aanleg van een dinkwatertransportleiding. In de grond werden sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Er is geen beschikking bekend. Tijdens asbestonderzoek in 2014 werd er één serpentijn- (10-15%) en amfiboolhoudend (2-5%) plaatje aangetroffen. In de fijne werd geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. Geconcludeerd werd dat het aangetroffen asbesthoudende plaatmateriaal een toevalstreffer was en dat aanvullend of nader asbestonderzoek niet zinvol en noodzakelijk was. Hoewel het verkennend onderzoek niet beschikbaar was blijkt uit de instemming op de BUS-melding dat ter plaatse van de wegberm in ontgravingsvolgorde 20 cm sterk met PAK verontreinigde bermgrond, 30 cm fundatiemateriaal en 30 cm ondergrond vrij zou komen. Op basis van de resultaten van het onderzoek werd aanbevolen om tijdens de werkzaamheden de locatie te verdelen in verdachte en minder verdachte bermgedeeltes en deze stuk voor stuk te ontgraven, in depot te plaatsen en te onderzoeken op PAK of het standaardpakket. Uit de BUS-evaluatie en beoordeling blijkt dat de niet toepasbare grond en de grond met bodemkwaliteitsklasse 'industrie' is afgevoerd en dat grond met bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde' is toegepast. Tijdens de werkzaamheden zijn eveneens de oude asfaltverharding en puinlaag en puinhoudende klei afgevoerd. Er zijn geen graafwerkzaamheden voorzien ter plaatse of binnen 25 meter van deze locatie. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.	-	-	Wegberm	*Rapport aanvullend bodemonderzoek bermen Zouwendijk Meerkerk, kenmerk 2013015?, ADCIM, d.d. 30 oktober 2014.* *Verkennend asbestonderzoek in fundatielagen en bermen Zouwendijk te Meerkerk, kenmerk 20140330/rap01, ATKB, d.d. 18 augustus 2014.*	*Beoordeling BUS evaluatie Zouwendijk te Meerkerk, kenmerk D-1716541?0/JAL, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 22 maart 2017;* *BUS-evaluatie Zouwendijk te Meerkerk, kenmerk -, , Mourik Groot-Ammers B.V., d.d. 8 april 2016;*	-
038	Vijfherenlanden	AA070700476		Bordenweg	RUD	30	Geen	Deze locatie wordt doorkruist door het onderzoekstraccé. Uit het vooronderzoek komt naar voren dat zich op de locatie een puinpad, drie gedempte sloten en 5 dammetjes bevinden. Ter plaatse van de gedempte sloten werden enkele boringen geplaatst waarbij geen puin werd aangetroffen. De locatie werd als voldoende onderzocht beschouwd in het kader van de voorgenomen aankoop van het terrein. Een kaart met de ligging van de verdachte objecten ontbreekt. Er zijn geen graafwerkzaamheden voorzien ter plaatse of binnen 25 meter van deze locatie. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.	-	-	Dammetjes, puinpad, dempingen	*Vooronderzoek aan de Bordenweg te Meerkerk, kenmerk 4251725, Touw, d.d. 28 augustus 2002.*	-	-
039	Vijfherenlanden	AA070700628			RUD	0	Geen	Diverse dammetjes langs een traceé zijn indicatief op asbest onderzocht. Ter plaatse van de dammetjes die nabij het huidige onderzoekstraccé liggen is geen asbest boven de detectiegrens aangetoond. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van bodemverontreinigingen ter plaatse van het onderzoekstraccé of mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.	-	-	-	*Indicatief asbest-, grond- en waterbodemonderzoek ter plaatse van dammen peilgebied Middelbroek, Ameide en Tienhoven (MAT), kenmerk GM-0151455, Grontmij, d.d. 20 januari 2015.*	Beschikking ernst en spoedeisendheid/saneringsplan voor locatie dammen peilgebied Middelbroek, Ameide en Tienhoven Wbb-code ZH070700613, kenmerk 2015012799/CHK, Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, d.d. 7 m	
040	Vijfherenlanden	AA070702872	-	HBB: Achthoven 39-39 Lexmond	RUD	0-1	Geen	Deze HBB-locatie bevindt zich direct naast het onderzoekstraccé. Er is geen informatie beschikbaar. Uit het historisch kaartmateriaal afkomstig van www.topotijdreis.nl blijkt dat binnen een straal 25 m geen gebouwen aanwezig zijn geweest. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om het onderzoekstraccé te verdenken op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.	Potentieel verontreinigd	Uitvoeren historisch onderzoek	burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf (452111) onbekend onbekend	-	-	-
041	Vijfherenlanden	AA070702235	-	HBB: demping met puin en/of bouw en sloopafval Ze	RUD	0	Maatwerk bodemonderzoek (raaiboringen)	Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel verontreinigd	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067) onbekend onbekend	-	-	-
042	Vijfherenlanden	AA070701361	-	HBB: demping met puin en/of bouw en sloopafval Ze	RUD	0	Maatwerk bodemonderzoek (raaiboringen)	Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel verontreinigd	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067) onbekend onbekend	-	-	-
043	Vijfherenlanden	AA070701373	-	HBB: demping met puin en/of bouw en sloopafval Ze	RUD	0	Maatwerk bodemonderzoek (raaiboringen)	Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel verontreinigd	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067) onbekend onbekend	-	-	-
044	Vijfherenlanden	AA070701371	-	HBB: demping met puin en/of bouw en sloopafval Ze	RUD	0	Maatwerk bodemonderzoek (raaiboringen)	Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel verontreinigd	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067) onbekend onbekend	-	-	-
045	Molenlanden	AA068900618	ZH068909078	Middenweg 3	OZHZ	45	Geen	In het grondwater werden maximaal licht verhoogde concentraties aan zware metalen en vluchtige aromatische koolwaterstoffen aangetoond. Geconcludeerd werd dat aanvullend onderzoek niet noodzakelijk was. De beschikbare gegevens geven geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele (sterke) verontreinigingbinnen een straal van 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.	Potentieel ernstig	Uitvoeren nader onderzoek	erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval 1981 1981 Nee Ja Onbekend Nee Nee	31-12-1982 Brf (briefrapport) Middenweg 3 Provinciale Waterstaat ZH		
046	Molenlanden	AA068900608	ZH068909067	Middenweg 4	OZHZ	85	Geen	In het grondwater werd een matig verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Geconcludeerd werd dat deze concentratie waarschijnlijk een natuurlijke oorsprong had. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.		voldoende onderzocht.	demping met puin en/of bouw- en sloopafval (900067) onbekend onbekend erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087) 1986 1987	Verkennend onderzoek NEN 5740 Bakker Milieuadviezen Waalwijk BM/19125-13 2013-10-01 brf (briefrapport) B110740/1 1986-12-31		
047	Molenlanden	AA068900756	ZH068900756	Weilanddepot 115 Hugo Botter weg ong C 348	OZHZ	60	Geen	Dit rapport bevat geen relevante gegevens betreffende de mogelijke aanwezigheid van mobiele verontreinigingen. De beschikbare informatie geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een mobiele verontreiniging binnen 100 m van het onderzoekstraccé te verwachten.	Onverdacht/ niet verontreinigd	Voldoende onderzocht	baggerspeciedepot (op land) 2015 8888 Niet van toepassing Per definitie Onbekend Nee Ja	14-09-2015 Weilanddepot 115 Hugo Botter weg ong C 348		
048	Molenlanden	AA068901438	ZH068901438	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
049	Molenlanden	AA068901443	ZH068901443	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
050	Molenlanden	AA068901586	ZH068901586	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
051	Molenlanden	AA068901587	ZH068901587	HBB: demping met puin en/of bouw- en sloopafval Gi	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping met puin en/of bouw- en sloopafval 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
052	Molenlanden	AA068901615	ZH068901615	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping (niet gespecificeerd) 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
053	Molenlanden	AA068901713	ZH068901713	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping (niet gespecificeerd) 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
054	Molenlanden	AA068901714	ZH068901714	HBB: demping (niet gespecificeerd) Giessenlanden	OZHZ	0	Inventariserend bodemonderzoek	Deze locatie betreft een HBB-locatie. Er is verder geen informatie beschikbaar. Het dempingsmateriaal is potentieel verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.	Potentieel ernstig	Uitvoeren historisch onderzoek	demping (niet gespecificeerd) 9999 9999 Nee Nee Onbekend Onbekend	-	-	-
055	Molenlanden	-	-	-	Gasunie	0	Omdat de uitgevoerde onderzoeken verouderd zijn dient een actualiseren bodemonderzoek plaats te vinden. Indien de verontreinigingen nog aanwezig zijn dient een plan van aanpak te worden opgesteld voor de sanering.	Tijdens het inventariserend onderzoek in 1994 werden een matig verhoogde concentratie aan cyaniden en een sterk verhoogde concentratie aan benzeen aangetoond. Naar aanleiding van dit onderzoek werd in 2003 een nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij werden matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. In het grondwater werden sterk verhoogde concentraties aan benzeen en minerale olie aangetoond. Ter plaatse van het afsluiterschema is van 0,3 tot 1,5 m –mv. sprake van sterk verhoogde gehalten aan minerale olie. In circa 10 m3 grond wordt de interventiewaarde overschreden. Daarnaast is vanaf 0,3 tot 4,0 m –mv. sprake van sterk verhoogde concentraties aan benzeen en minerale olie in het grondwater. In circa 65 m3 grondwater wordt de interventiewaarde overschreden. Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de verontreiniging historisch is (ontstaan voor 1987). Vooralzover bekend is de verontreiniging niet gesaneerd. Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van het afsluiterschema waarop de nieuwe leiding wordt aangesloten waarschijnlijk een (sterke) verontreiniging met brandstofcomponenten in de grond en het grondwater aanwezig is. Het uitgevoerde onderzoek is echter verouderd (> 5 jaar).	-	-	Afsluiterschema	*Inventariserend bodemonderzoek afsluiterlokaties rayon Ravendrecht, kenmerk 44583, Grontmij, d.d. 31 oktober 1994;* *Nader bodemonderzoek afsluiterschema te Hoornaar (5-238), kenmerk R001-4525796SVW-mvo-VG2-NL, Touw, d.d. 8 februari 2008.*	-	-

ID	Naam	Afstand [m]	BG/OG	Brandstof	Inhoud [l]	Status	Sanering	Certificaat	Opmerking	Conclusie
56	Achthoven Oost 3 in Montfoort	60	BG	Diesel	3000	Gesaneerd	Gereinigd en verwijderd	150802323.02		Tank gereinigd en verwijderd, daarom worden geen verontreinigingen verwacht.
57	Achthoven Oost 7 in Montfoort	90	BG	Diesel	3000	In gebruik	-	-		Wegens die afstand tot de onderzoekslocatieworden geen verontreinigingen verwacht die relevant zijn voor de voorgenomen
58	Achthoven Oost 4 in Montfoort	95	?	HBO	2000	Verwijderd	Inwendig gereinigd en verwijderd, hierbij is geen verontreiniging aangetroffen	KIWA, nr. A.30541		Tank gereinigd en verwijderd, daarom worden geen verontreinigingen verwacht.
59	Achthovenstraat 107 Ijsselstein	31	BG	HBO	1200	In gebruik	-	-		Op basis van de afstand en omdat de tanks bovengronds liggen worden geen verontreinigingen verwacht die relevant zijn voor de voorgenomen
60	Achthovenstraat 107 Ijsselstein	20	BG	Diesel	1200	In gebruik	-	-	Overzijde sloot (HW-dossier H.W. 10.589)	Op basis van de afstand en omdat de tanks bovengronds liggen worden geen verontreinigingen verwacht die relevant zijn voor de voorgenomen
61	Achthovenstraat 105A Ijsselstein	43	BG	Diesel	?	In gebruik	-	-		Op basis van de afstand en omdat de tanks bovengronds liggen worden geen verontreinigingen verwacht die relevant zijn voor de voorgenomen

Tekeningen


Legenda
HDD
open ontgraving
100 m buffer
gemeenten
Voormalige wegen
Verontreinigingscontour
Boomgaarden
Dempingen
A-107
S-099
Veldhuizen
0
100
200 m
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar
1:5000
J.A. Kruse
A3
13-12-2019
1 van 1
definitief
C0
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Utrecht 1
0455773-S-01
anteagroup
C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

Polder Mastwijk en Achthoven

Achthoven-West

Achthoven-Oost

Stortplaats:
UT033500034

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Montfoort 1

KAARTNUMMER
0455773-S-02

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

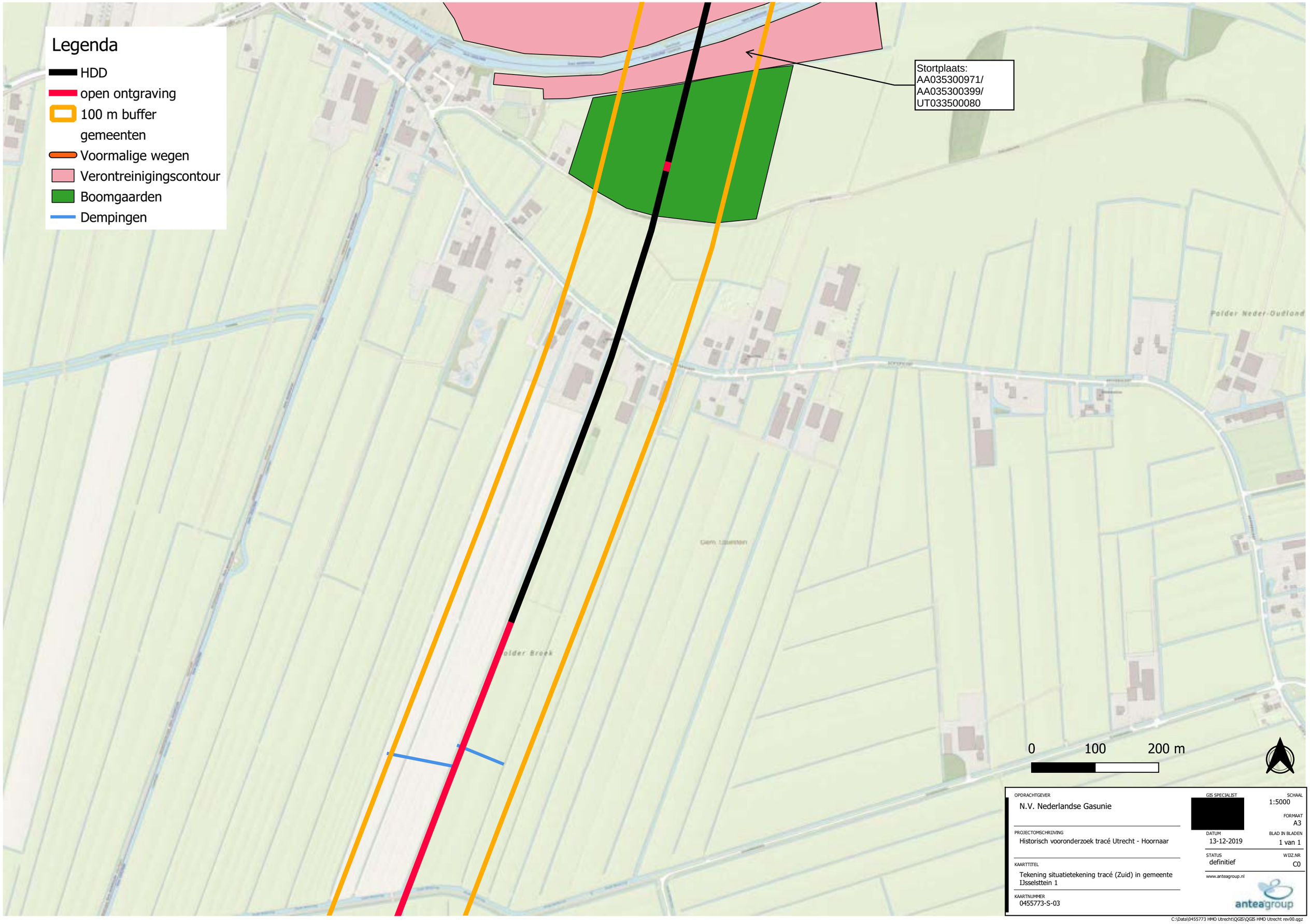
STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente IJsselstein 1

KAARTNUMMER
0455773-S-03

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

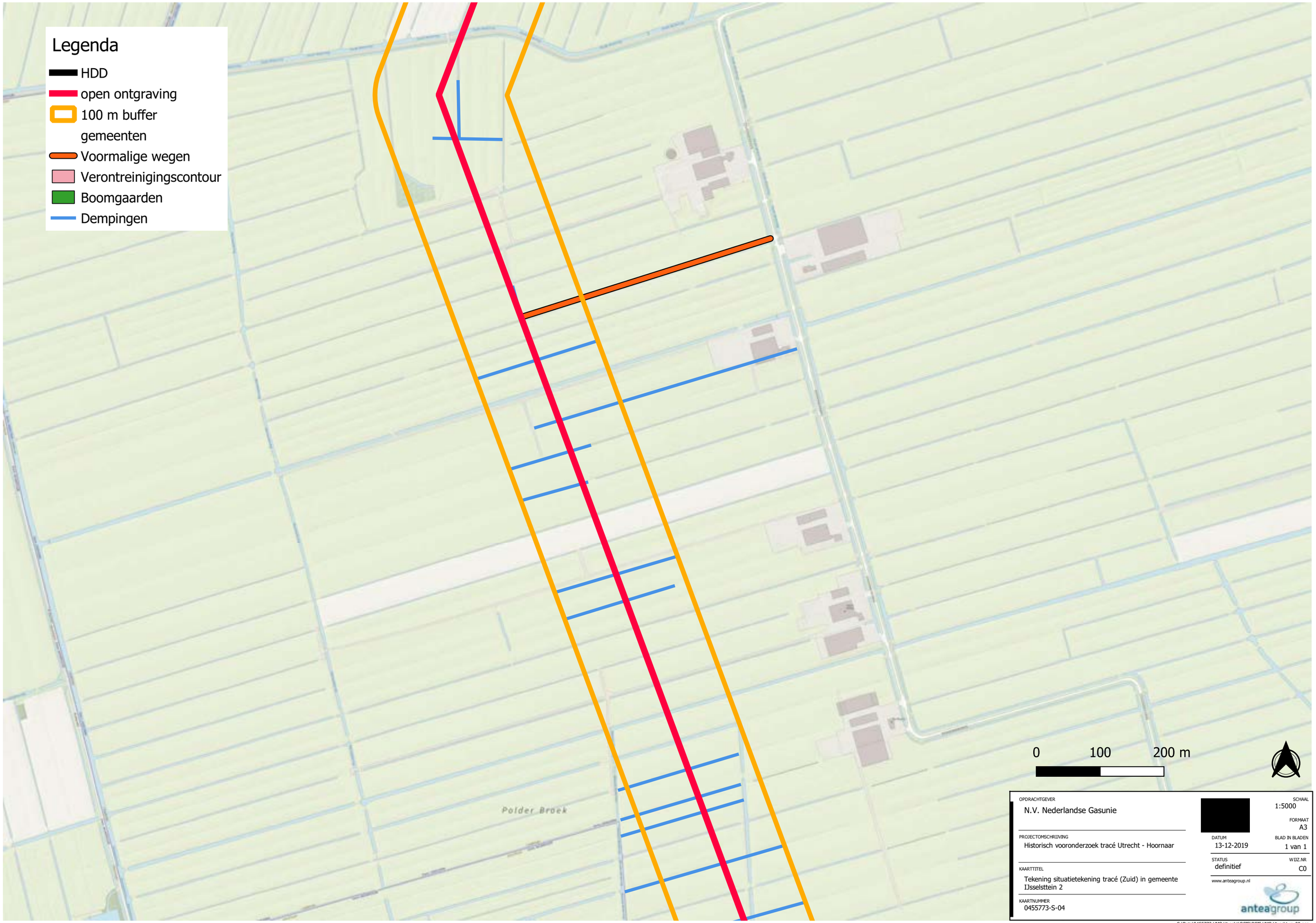
STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente IJsselsttein 2

KAARTNUMMER
0455773-S-04

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

Noordelijk Buveneind

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente IJsselstein 3 - Lopik 1

KAARTNUMMER
0455773-S-05

[redacted]

DATUM
13-12-2019

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Lopik 2

KAARTNUMMER
0455773-S-06

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Lopik 3

KAARTNUMMER
0455773-S-07

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

Polder Lopikerkapel

Beschikte verontreiniging UT033100036

Graafpolder

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Lopik 4

KAARTNUMMER
0455773-S-08

SCHAAL 1:5000
FORMAAT A3
DATUM 13-12-2019
BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS definitief
WIJZ.NR C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Vijfheerenlanden

KAARTNUMMER
0455773-S-09

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Vijfheerenlanden 2

KAARTNUMMER
0455773-S-10

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

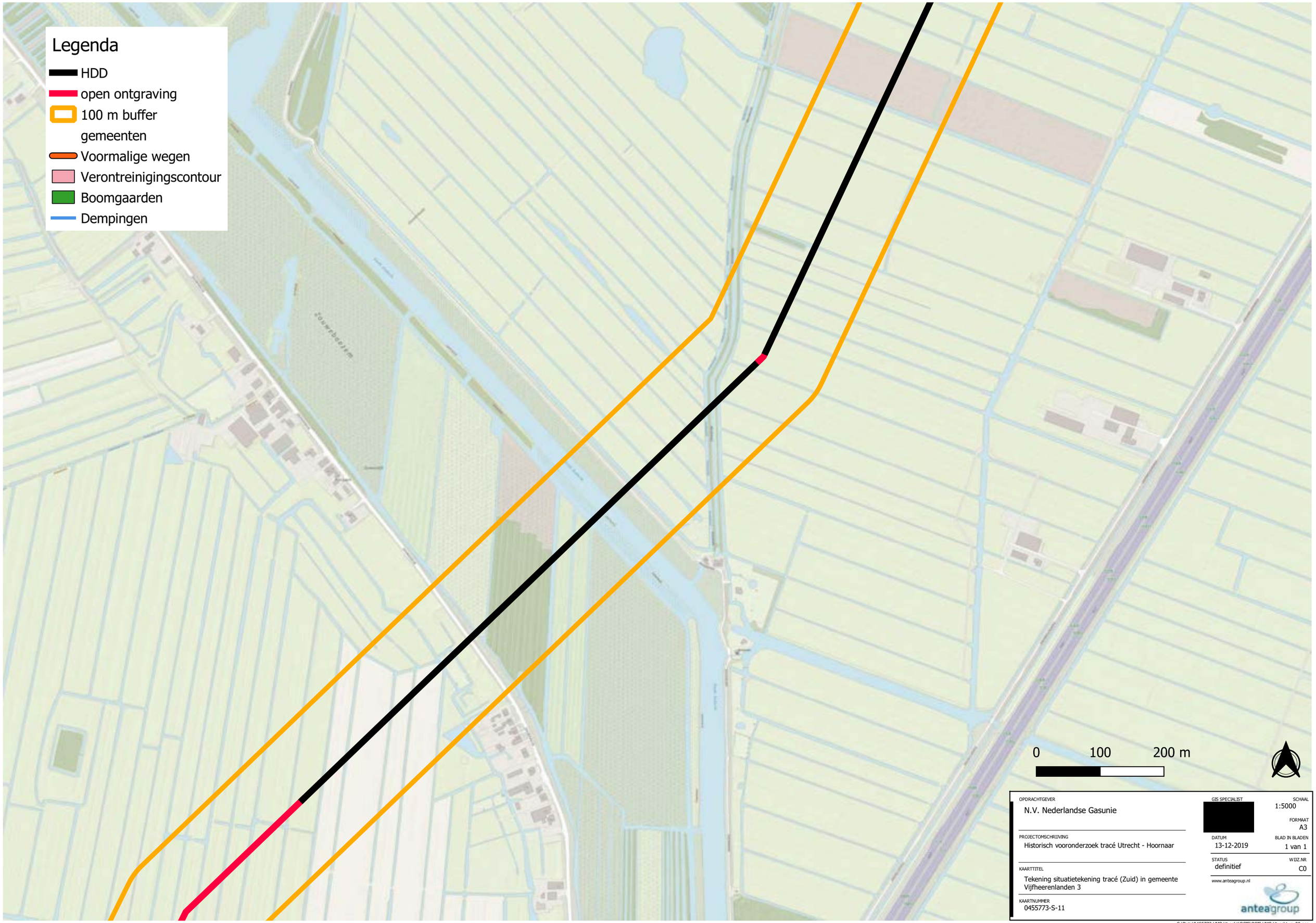
STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Vijfheerenlanden 3

KAARTNUMMER
0455773-S-11

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

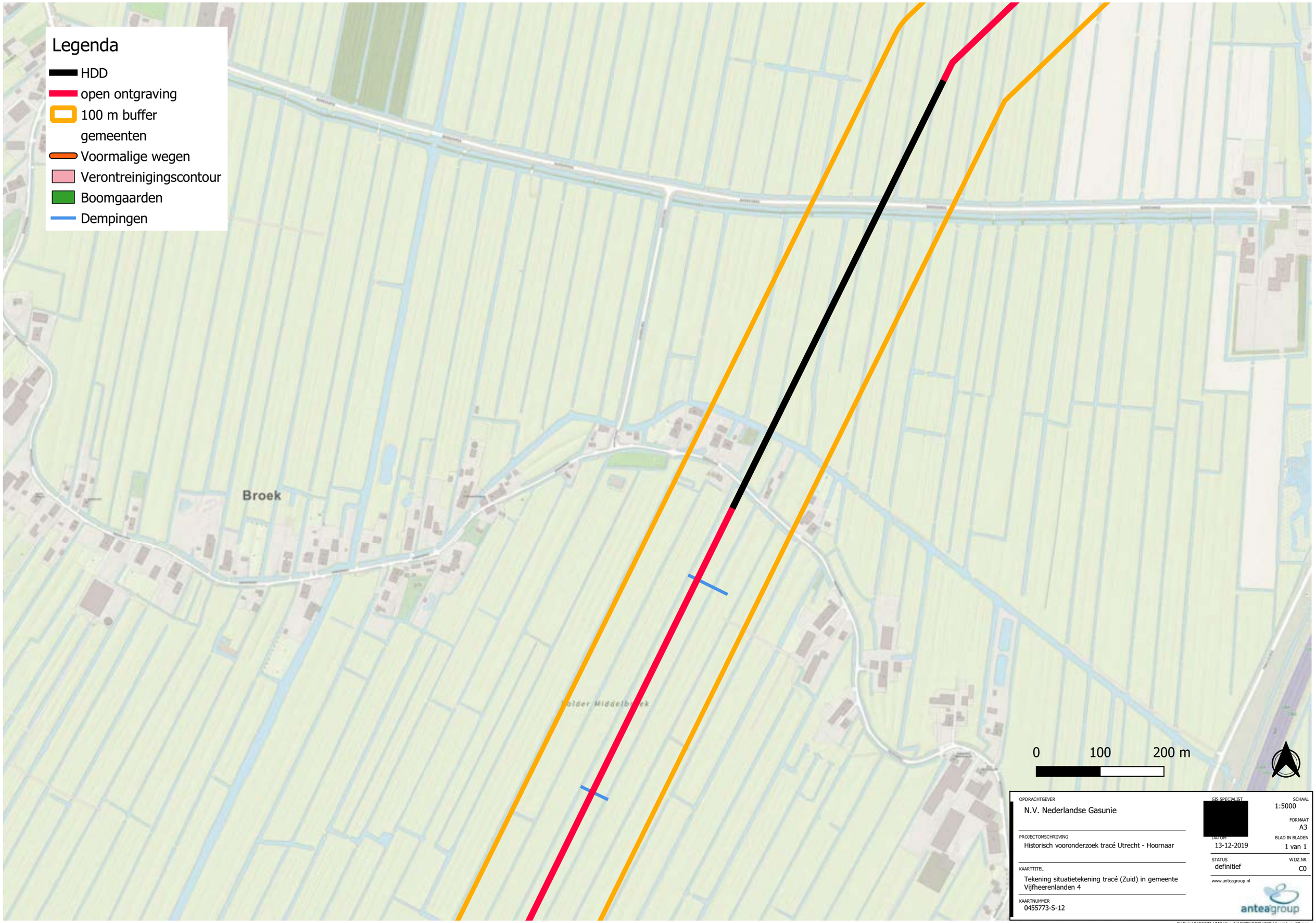
STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Vijfheerenlanden 4

KAARTNUMMER
0455773-S-12

GIS SPECIALIST
[redacted]

DATUM
13-12-2019

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Vijfheerenlanden 5

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773-S-13

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

Polder Middelbroek

De Molenpias

Gem. Vijfheerenlanden

Den Dool

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTOMSCHRIJVING	Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar
KAARTTITEL	Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Vijfheerenlanden 6 - Molenlanden 1
KAARTNUMMER	0455773-S-14
GIS SPECIALIST	[redacted]
DATUM	13-12-2019
STATUS	definitief
SCHAAL	1:5000
FORMAAT	A3
BLAD IN BLADEN	1 van 1
W.IDZ.NR	C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

Noordeloos

Polder Boterslaat

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Molenlanden 2

KAARTNUMMER
0455773-S-15

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

Polder Grootewaard

Polder Grootewaard

Afsluiterschema S-238 met verontreiniging

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Zuid) in gemeente Molenlanden 3

KAARTNUMMER
0455773-S-16

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

DATUM
13-12-2019

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

WIJZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen

S-6227

Demping 1999

Demping 1999

Demping 1999

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Utrecht) in gemeente Utrecht 1

KAARTNUMMER
0455773-S-17

SCHAAL
1:5000

FORMAAT
A3

BLAD IN BLADEN
1 van 1

13-12-2019

STATUS
definitief

W.IDZ.NR
C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Legenda

- HDD
- open ontgraving
- 100 m buffer
- gemeenten
- Voormalige wegen
- Verontreinigingscontour
- Boomgaarden
- Dempingen
- Beschikte locatie

AA034408288

S-6265

AA034400362

0 100 200 m

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Historisch vooronderzoek tracé Utrecht - Hoornaar

KAARTTITEL
Tekening situatietekening tracé (Utrecht) in gemeente Utrecht 2

KAARTNUMMER
0455773-S-18

SCHAAL 1:5000
FORMAAT A3
DATUM 13-12-2019
BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS definitief
WIJZ.NR C0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\0455773 HMO Utrecht\QGIS\QGIS HMO Utrecht rev00.qgz

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T -
[redacted]@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 8
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

A member of INOGEN

Bijlage 5 Verkennend bodemonderzoek

Milieukundig rapport

Verkennend bodemonderzoek tracé project Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht

projectnummer 0455773.100
definitief revisie 00
2 februari 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Milieukundig rapport

Verkennend bodemonderzoek tracé project Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht

projectnummer 0455773.100
documentnummer 455773-MKO-VO-001
definitief revisie 00
2 februari 2022

Auteur

[redacted]

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Gecontroleerd:

[redacted]

datum	beschrijving	
2 februari 2022	definitief	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Algemeen	1
1.2	Aanleiding en doel	2
1.3	Onderzoeksstrategie en kwaliteit	2
1.4	Leeswijzer	2
2	**Vooronderzoek**	**3**
3	**Uitgevoerde werkzaamheden**	**7**
3.1	Overzicht	7
3.2	Veldwerk	9
3.3	Laboratoriumonderzoek	9
3.4	Toetsing	9
4	**Resultaten**	**10**
4.1	Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk	10
4.2	Analyseresultaten	12
4.2.1	Analyseresultaten grond	12
4.2.2	Analyseresultaten grondwater	16
4.2.3	Analyseresultaten asbest	17
4.2.4	Analyseresultaten waterbodem	18
4.3	Interpretatie	20
4.4	Toetsing hypothese	24
5	**Conclusies**	**25**

Bijlagen

1 Verklaring omtrent veldwerk.
2 Boorstaten.
3 Analyseresultaten grond en toetsing.
4 Analyseresultaten grondwater en toetsing.
5 Analyseresultaten waterbodem en toetsing.
6 Toetsingswaarden en toelichting toetsingskader.
7 Analysecertificaten.
8 Toelichting kwaliteit en garanties.

Tekeningen

0455773.100-S1-2-0001 t/m 0455773.100-S1-2-0009	Situatietekeningen met onderzoekspunten

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group in de periode van juli t/m december 2021 een verkennend milieukundig onderzoek uitgevoerd ter plaatse van het geplande leidingtracé dat in het kader van project Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht wordt aangelegd. Het betreft een tracédeel tussen Hoornaar en Reijerscop en een tracédeel in de stad Utrecht. De leiding wordt grotendeels aangelegd in horizontaal gestuurde boringen (HDD's), welke gescheiden worden door korte veldstrekkingen, waar de leiding in open ontgraving wordt aangelegd.
De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: topografische ligging tracé met in zwart de HDD's en in rood de veldstrekkingen (bron ondergrond: opentopo)

Het onderzoek is in drie fasen uitgevoerd. Fase 1 van het onderzoek werd uitgevoerd in juli en augustus 2021 voor het tracé-ontwerp, waarvoor eerder een separaat vooronderzoek is uitgevoerd. Fase 2 van het onderzoek gaat uit van een aangepast, inmiddels achterhaald tracé-ontwerp en een indeling van de werkstrook en rijroutes dat inmiddels eveneens is aangepast. Tijdens fase 3 is het onderzoek uitgebreid zodat deze afgestemd is op het uiteindelijke tracé-ontwerp en de uiteindelijke werkstrook-indeling.
Voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk voor onderzoeksfasen 2 en 3 is in respectievelijk september 2021 en november 2021 aanvullend vooronderzoek verricht.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen leidingaanleg. De doelstelling van het bodemonderzoek is vast te stellen of er al dan niet sprake is van bodemverontreiniging op de tracédelen waar in het kader van de leidingaanleg wordt gegraven en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de geplande leidingaanleg.

1.3 Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het verkennende bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740 (Bodem-Landbodem-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, 2016).
Ter plaatse van enkele slootkruisingen is een verkennend waterbodemonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5720 (Bodem-Waterbodem- Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek-Onderzoek naar de milieuhygiënische onderzoek, 2017).
Naar aanleiding van het aantreffen van puin en een verdenking van de aanwezigheid van een asbestverdachte puinfundatie onder verharding is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NEN 5707 (Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, 2017).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 8.

1.4 Leeswijzer

In deze rapportage worden de volgende onderdelen behandeld:

- Beschrijving van het uitgevoerde vooronderzoek en de resultaten ervan, bestaande uit terreingegevens, voormalig gebruik van de locatie, bekende gegevens ten aanzien van de verontreinigingssituatie en aanduiding van eventuele potentiële bronnen van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2).
- Beschrijving van het uitgevoerde onderzoek (hoofdstuk 3).
- Resultaten van het onderzoek, bestaand uit waarnemingen en analyseresultaten, en de interpretatie ervan (hoofdstuk 4).
- Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

In het voorjaar van 2021 is een vooronderzoek uitgevoerd met betrekking tot een inmiddels vervallen tracé-ontwerp dat afwijkt van het huidige tracé-ontwerp. In het vooronderzoek werd daarnaast geen rekening gehouden met de aan te leggen werkstrook tijdens de aanleg, met tijdelijke toegangsroutes, uitlegstroken voor de HDD's en tijdelijke werkterreinen.
Het huidige tracé-ontwerp wijkt qua ligging niet af van het tracé-ontwerp waarvoor reeds vooronderzoek is uitgevoerd. De indeling in delen die in open ontgraving worden aangelegd en HDD's is wel gewijzigd.

2.1 Voorgaand vooronderzoek

De bevindingen tijdens het voorgaande vooronderzoek volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, 2017) zijn beschreven in de volgende rapportage: "Milieukundig rapport historisch vooronderzoek Ombouw G-H Eneco Utrecht (W-200+W 217), tracés S-238 (Hoornaar) tot M&R A-108 (Reijerscop) en S-6227 (AS Utrecht) tot S-6265 (Lage Weide)-optie A", documentnummer 45573-MKO-001, revisie 01, d.d. 5 mei 2021, Antea Group.

Dit rapport had, zoals aangegeven, betrekking op een inmiddels achterhaald tracé-ontwerp.

In de rapportage van het vooronderzoek werd geconcludeerd dat de bodem op de tracédelen waarop open ontgraving gepland is , in het algemeen niet verdacht zijn met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De in tabel 2.1 opgesomde (potentieel) verontreinigde locaties bleken zich op of nabij het tracé te bevinden.

Tabel 2.1: bekende verontreinigingen op of nabij tracé

Gemeente	Locatiecode	Onderzoekslocatie	Verontreinigingssituatie / verwachting
Utrecht	AA034408288	Atoomweg 48 Utrecht, afsluiterschema's S-6265 en S-2452	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een puinhoudende bovengrond en sterk verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond aanwezig.
Utrecht	AA034400362	Reactorweg 25 Utrecht	Op het terrein is na sanering een restverontreiniging van circa 0,5 m^3 met minerale olie achtergebleven op circa 66 m van het onderzoekstracé. Er is verder ook geen beschikking bekend bij de gemeente Utrecht.
Utrecht	AA034403978/ UH034403982	Rijnenburg en medicijnen literatuurstudie	Mogelijk zijn ter plaatse van het onderzoekstracé pestbosjes gelegen en is mais verbouwd waarbij OCB zijn toegepast.
Montfoort	UT033500034	Provincialeweg S19 (stort)	Deze locatie wordt gekruist door het tracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring. Er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de grond in de deklaag met zware metalen en in het grondwater in de deklaag met benzeen, xylenen, arseen, barium, molybdeen, nikkel, minerale olie, koper, lood en zink. De sanering hiervan is niet spoedeisend (kenmerk beschikking 80E4DD28, d.d. 26 juni 2013 en kenmerk 2008INT217969, d.d. 4 februari 2008). Uit de beschikbare documenten komt naar voren dat de locatie gesaneerd is door middel van het aanbrengen van een leeflaag van 0,5 meter.

Gemeente	Locatiecode	Onderzoekslocatie	Verontreinigingssituatie / verwachting
IJsselstein	AA035300971/ AA035300399/ UT033500080	Achtersloot nabij 196-198	Deze locatie wordt gekruist door het tracé dat wordt uitgevoerd door middel van een HDD-gestuurde boring. De locatie is van circa 1940 tot 1947 in gebruik geweest als stortplaats voor huishoudelijk afval. Vanaf 1948 is het terrein in gebruik geweest als boomgaard, waarbij bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt. Daarnaast is op het westelijke gedeelte van de locatie baggerspecie uit de IJssel gestort. De bodem tot 1,6 m –mv. bevat bijmengingen aan aardewerk, glas, puin, koolas en verbrandings-as. Stoffen die doorgaans boven de interventiewaarde zijn aangetroffen zijn koper, lood, zink, DDX en PAK. De verontreinigingen werden gerelateerd aan het storten van afval. De sterk verhoogde gehalten aan DDX bevinden zich plaatselijk in de toplaag. In het grondwater zijn geen concentraties boven de tussenwaarde aangetoond. De verontreiniging is in 2008 beschikt als een geval van ernstige bodeverontreiniging, waarvan de sanering spoedeisend is (kenmerk 2008INT216311).

Als aanvulling op de gegevens in het vorengenoemde rapport zijn een locatiebezoek uitgevoerd (in combinatie met het veldwerk) en is de volgende rapportage beoordeeld:
“Actualisatie bodemonderzoek afsluiterschema S-328 aan de Middenweg te Hoornaar”, kenmerk 1904355A00-S238-R20-464, versie 1, d.d. 10 juni 2020, RPS.

Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat er geen zogenaamde pestbosjes aanwezig zijn op de tracédelen waarop open ontgraving is voorzien.
Tijdens het recente onderzoek ter plaatse schema S-238 aan het zuidelijke uiteinde van het deeltracé Hoornaar-Reijerscop is gebleken dat op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is. Het grondwater is lokaal sterk verontreinigd met benzeen en minerale olie. De sterke grondwaterverontreiniging is in een (aanmerkelijk) kleiner bodemvolume dan 100 m^3 aanwezig. De grond is ten hoogste matig verontreinigd. De verontreiniging heeft een beperkte omvang.

Op basis van de gegevens in het vooronderzoek en de aanvullende gegevens wordt het volgende geconcludeerd:

- Ter plaatse van het tracésegment nabij afsluiterschema’s S-6265 en S-2452 aan de Reactorweg 43-47 valt het tracé binnen de grenzen van het beschikte verontreinigingsgeval AA034408288 (dit geval heeft adresaanduiding Atoomweg 48 in het gemeentelijke archief). Er wordt geen overschrijding van de interventiewaarde verwacht op het tracé. Verder is de mate van (rest) verontreiniging onduidelijk. De bodem is tijdens voorgaand onderzoek in de omgeving van het plaatselijk puinhoudend. Indien de bodem op het tracé puinhoudend blijkt te zijn is deze verdacht op de aanwezigheid van asbest.
- Ter plaatse van afsluiterschema S-6227 is in 2014 een verkennend onderzoek uitgevoerd, waarbij ten hoogste lichte verontreinigingen zijn aangetoond. Dit onderzoek is gedateerd en dient geactualiseerd te worden.
- Op het deeltracé in de stad Utrecht is buiten de voorgenoemde deellocatie geen bodemverontreiniging te verwachten. Gezien de ligging van het tracé in wegbermen en in stedelijk gebied is een diffuse verontreiniging als gevolg van inzijging van afstromend hemelwater en atmosferische depositie niet uit te sluiten.

- Op het tracédeel Hoornaar-Reijerscop zijn graafwerkzaamheden gepland op twee plaatsen in een wegberm langs een bestaande boomgaard. De toplaag is hier verdacht op OCB's.
- Op het tracédeel Hoornaar-Reijerscop worden drie watergangen gekruist in open ontgraving.
- Op het tracédeel in de stad Utrecht worden twee gedempte watergangen gekruist in open ontgraving. Over de aard en milieuhygiënische kwaliteit van het dempingsmateriaal zijn geen gegevens bekend, zodat de aanwezigheid van bodemverontreiniging niet kan worden uitgesloten.

2.2 Aanvullend vooronderzoek fasen 2 en 3

In verband met de aanpassing van de onderverdeling in open tracédelen die in open ontgraving worden aangelegd en de HDD's en in verband met de aanleg van een werkstrook langs het tracé en werkterreinen, zijn er in het kader van de leidingaanleg op meer plaatsen activiteiten dan waarmee tijdens het opstellen van het voorgaande vooronderzoek rekening werd gehouden. In verband hiermee is aanvullend vooronderzoek verricht, waarbij de relevante bronnen die in de rapportage van het voorgaande onderzoek zijn genoemd, nogmaals zijn geraadpleegd. Zie tabel 2.2 voor de betreffende bronnen.

Tabel 2.2: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Bodemloket	www.bodemloket.nl	september en november 2021
Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	info@odru.nl https://www.odru.nl/geoloket/	september en november 2021
Historische topografische kaarten	www.topotijdreis.nl	september en november 2021

Uit het aanvullende vooronderzoek blijkt dat er een aantal aanvullende slootdempingen in open ontgraving worden gekruist. De ligging van de betreffende slootdempingen is weergegeven op de bijgevoegde tekeningen met boorpunten. Daarnaast zijn er een aantal bestaande sloten aanwezig op zowel het tracé als ter plaatse van tijdelijke toegangswegen en de werkstrook. Ter plaatse van de open ontgraving vinden graafwerkzaamheden in de sloot plaats. Op de werkstrook en tijdelijke toegangswegen worden mogelijk tijdelijke dammen en duikers in de watergangen aangebracht, waarbij activiteiten in de watergangen plaatsvinden. Voor de betreffende slootkruisingen wordt verwezen naar de bijgevoegde tekeningen.

Tijdens fase 1 van het onderzoek is op twee locaties benevens boomgaarden langs de Polderweg te Lexmond onderzoek naar OCB's uitgevoerd. Hierbij zijn geen meetbare gehalte van bestrijdingsmiddelen gevonden. Gezien de wijze van verspreiding van bestrijdingsmiddelen in boomgaarden, welke over grote gebieden worden gesproeid, hebben bestrijdingsmiddelenverontreiniging een diffuse spreiding met een homogeen verontreinigingsbeeld op monsternemingsschaal. Aangezien er in fase 1 geen verontreinigingen zijn aangetroffen op 2 locaties, kan gesteld worden dat het volledige tracé in de berm van de Polderweg als niet verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen kan worden beschouwd.

Ter plaatse van het overige deel van de werkstrook en de tijdelijke toegangswegen vinden alleen grondroerende werkzaamheden plaats in landbouwgronden in het kader van het

cultuurtechnische herstel na afloop van de leidingaanleg. Omdat er buiten he cultuurtechnische herstel op de werkstrook geen grondverzet plaatsvindt, zijn gedempte watergangen op de werkstrook niet in het onderzoek betrokken. Ter plaatse van de permanente dammen die gebruikt worden tijdens de aanleg van de leiding, vindt geen grondroering plaats.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Overzicht

Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740 met de "onderzoeksstrategie voor verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)". Ter plaatse van de slootdempingen is een op maat gemaakte strategie aangehouden, waarbij raaien van boringen loodrecht op de strekking van de gedempte sloot zijn geplaatst. De boringen in de raaien met tussenafstanden van 1,5 m dienen de demping op te sporen en te bemonsteren. Van de boringen in de raai is alleen de boring bemonsterd waarin de demping is aangetroffen. Indien in geen van de boringen indicaties voor de demping zijn gevonden, is een willekeurige boring geselecteerd voor bemonstering.

Het onderzoek van de te kruisen watergangen is gebaseerd op de NEN 5720 met de onderzoeksstrategie voor “lintvormig water, normale onderzoeksinspanning”. Er is afgeweken van de norm door het slib vanaf de slootoevers te onderzoeken. De inrichting van het gebied (met veel watergangen van variërende breedte en een groot aantal dammen in de watergangen) brengt namelijk met zich mee dat de slootkruisingen in het algemeen zeer moeilijk bereikbaar zijn met een vaartuig.
Ter plaatse van de enkele brede watergangen die zijn onderzocht, betekent dit dat het slib in het centrale deel van de sloot niet is bemonsterd. Aangezien alle watergangen relatief smal zijn en er door stroming in de polderomgeving een homogene milieuhygiënische kwaliteit van het slib kan worden verwacht, geeft het onderzoek een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de sliblaag.

Naar aanleiding van het aantreffen van puin in de bodem op een geplande veldstrekking in de stad Utrecht is onderzoek gebaseerd op de NEN 5707 met de onderzoeksstrategie voor een “verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld” uitgevoerd.

Ter plaatse van boring M121 bleek een dam met een puinhoudende bovengrond aanwezig te zijn. Hier wordt mogelijk gegraven ten behoeve van de aanleg van de leiding in open ontgraving. Om deze reden is een indicatief onderzoek naar asbest uitgevoerd. Het onderzoek is indicatief omdat, in verband met de zeer beperkte oppervlakte van de dam, slechts één graafgat is gemaakt in plaats van de in de NEN 5707 voorgeschreven 3 graafgaten.

In verschillende boringen zijn sporen puin tot een zwakke bijmenging van puin aangetroffen. In geen van deze gevallen zijn in de opgeboorde grond asbestverdachte fragmenten aangetroffen. Bij dergelijke geringe bijmenging van puin is overschrijding van de normwaarden voor asbest zeer onwaarschijnlijk. De betreffende bodemlagen zijn dan ook niet als asbestverdacht beschouwd. Alleen matig tot sterk puinhoudende bodemlagen zijn als asbestverdachte beschouwd.

Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Onderdeel	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
Fase 1		
Geval AA034408288 (veldstrekking 01)	3 boringen tot 2,5 m-mv 1 boring tot 3,5 m-mv 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (M015, M018, M023, M025, M027)	6 maal standaardpakket grond (mmb18, mm019, mmo20, mmo21, mmb22, mmo23)
Gedempte sloot (veldstrekking 01[1])	3 boringen tot 2,0 m-mv (M019, M020, M021)	- (combinatie met Geval AA034408288)[4]
Wegberm (velstrekking 02[1])	2 boringen tot 1,0 m-mv[2] 1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis tot 6,0 m-mv[3] (M012, M013, M014, M014A)	4 maal standaardpakket grond (mmb14, mmo15, mmo16, mmo17)
Wegberm (velstrekking 03[1])	1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv 3 graafgaten tot 0,5 m-mv (M010, M010A, M011)	2 maal standaardpakket grond (mmb11, mmo12)
Wegberm (velstrekking 04[1])	1 boring tot 2,0 m-mv 1 boring met peilbuis tot 3,0 m-mv (M005, M009)	4 maal standaardpakket grond (mmb3, mmb6, mmo7, mmo13)
Gedempte sloot (veldstrekking 04[1])	3 boringen tot 2,0 m-mv (M006 t/m M008)	2 maal standaardpakket grond (mmb8, mmo9)
Afsluiterschema S-6227	2 boringen tot 2,5 m-mv 1 boring met peilbuis tot 2,5 m-mv (M029 t/m M031)	2 maal standaardpakket grond (mmo4, mmo5, mmo10)
Kruising watergang (veldstrekking 05[1])	10 steken uit de sliblaag In veld samenstellen mengmonster (mmslib03)	1 maal sliblaag op standaardpakket A (mmslib03)
Kruising watergang (veldstrekking 06[1])	10 steken uit de sliblaag In veld samenstellen mengmonster (mmslib02)	1 maal sliblaag op standaardpakket A (mmslib02)
Kruising watergang (veldstrekking 23[1])	10 steken uit de sliblaag In veld samenstellen mengmonster (mmslib01)	1 maal sliblaag op standaardpakket A (mmslib01)
Tracé t.h.v. boomgaard (veldstrekking 19[1])	2 boringen tot 0,3 m-mv (M003, M004)	1 maal OCB's in grond (mmb2)
Tracé t.h.v. boomgaard (veldstrekking 20[1])	2 boringen tot 0,3 m-mv (M001, M002)	1 maal OCB's in grond (mmb1)
Fase 2		
Aanvullende slootdempingen (n.a.v. aanpassing ontwerp)	75 boringen tot 2,0 m-mv 1 boring tot 1,5 m-mv	41 maal standaardpakket grond (MM041 BG t/m MM301 BG)

Onderdeel	Veldwerkzaamheden	Chemische analyses
	1 boring tot 0,8 m-mv 1 graafgat tot 0,5 m-mv (M041 t/m M301)	1 maal asbest in grond (MMASB M121)
Aanvullende slootkruisingen (n.a.v. aanpassing ontwerp)	45 maal 10 steken uit de sliblaag 45 maal in het veld samenstellen van mengmonster (S01 t/m S044, S16A)	45 maal sliblaag op standaardpakket A (S01 t/m S044, S16A)
Fase 3		
Aanvullende slootdempingen (n.a.v. aanpassing ontwerp)	7 boringen tot 1,5 m-mv (M0311 t/m M331)	3 maal standaardpakket grond (M311 BG t/m M331 OG)
Aanvullende slootkruisingen (n.a.v. aanpassing ontwerp)	5 maal 10 steken uit de sliblaag 5 maal in het veld samenstellen van mengmonster (S45 t/m S049)	5 maal sliblaag op standaardpakket A (S44 t/m S049)

Noten tabel 3.1
1. codering volgens rapportage vooronderzoek (zie hoofdstuk 2).
2. boringen voortijdig gestaakt op ondoordringbare laag.
3. grote boordiepte i.v.m. ligging op talud viaduct
4. Geen zintuiglijke indicaties voor demping met andere dan gebiedseigen grond, dus geen aanleiding voor separate analyses.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is in de periode van juli tot en met december 2021 uitgevoerd door de heren H. Postma en J. Kuit van Antea Group. Het grondwater is in juli en augustus 2021 bemonsterd door de heren H. Postma en J. Kuit van Antea Group. Een verklaring omtrent het uitvoeren van het veldwerk is als bijlage 1 opgenomen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde grond op zintuiglijke wijze gecontroleerd op indicaties voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging, waaronder de aanwezigheid van asbest.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Het analytische onderzoek is uitgevoerd door het door de Raad van Accreditatie aangewezen laboratorium van Eurofins-Analytico te Barneveld.

3.4 Toetsing

De analyseresultaten voor grond en grondwater zijn getoetst volgens de vigerende regelgeving. In bijlage 6 zijn de toetsingswaarden gepresenteerd en is een toelichting gegeven op het toetsingskader.

4 Resultaten

4.1 Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk

De zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldwerk zijn weergegeven in boorprofielen, welke als bijlage 2 zijn opgenomen. Ter plaatse van de onderzoekslocaties bestaan de bovenste bodemlagen voornamelijk uit klei en veen. Lokaal komen zandlagen tussen de klei- en veenlagen voor. Ter plaatse van de onderzoekslocaties in de stad Utrecht zijn plaatselijk zandlagen op de oorspronkelijke klei- en veengrond aanwezig.

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van de verschillende boringen antropogene bijmengingen in de grond aangetroffen. Ter plaatse van het oostelijke uiteinde van het tracédeel in Utrecht is in de ondergrond een zwakke aanwijzing voor de aanwezigheid van minerale olie in de bodem geconstateerd. De betreffende waarnemingen zijn in tabel 4.1 opgesomd.

Tabel 4.1: zintuiglijk waargenomen antropogene bijmengingen

Boring	Dieptetraject (m-mv)	Waarneming
M005	1,2-1,5	Zwak slibhoudend
M010	0,0-0,5	Sterk baksteenhoudend
M011	0,0-0,5	Sterk baksteen- en puinhoudend, matig plastichoudend
M012	0,0-3,5	Puinsporen
M013	1,5-2,0[1]	Puinsporen
M014	0,6-0,9[1]	Volledig gebroken asfalt
M025	2,0-2,6	Zwakke olie/water-reactie
M027	2,1-2,6	Zwakke olie/water-reactie
M029	0,2-0,6	Brekerzand
M030	0,4-1,7	Brekerzand
M031	0,2-1,5	Brekerzand
M041	0,0-0,4	Sporen baksteen
M051 t/m M055	0,0-0,3 à 0,4	Sporen baksteen
M062	0,0-0,3	Zwak puinhoudend
M063	0,0-0,4	Zwak puin- en plastichoudend
M071	0,0-0,3	Zwak puinhoudend

Boring	Dieptetraject (m-mv)	Waarneming
	0,3-0,5	Resten baksteen
M072	0,0-0,3	Zwak puinhoudend
	0,6-0,9	Zwak slibhoudend
M073	0,3-0,8[1]	Matig houthoudend, gestaakt op hout
M074	0,0-0,3	Zwak puinhoudend
	0,5-0,9	Zwak slibhoudend
M082	0,2-1,0	Sporen baksteen, resten plastic
	1,0-1,7	Resten baksteen
M092	0,7-1,0	Zwak slibhoudend
M093	0,7-1,0	Zwak slibhoudend
M111	1,0-1,5	Matig lavalithhoudend
M121	0,0-0,2	Puin
M131	0,5-0,8	Sporen puin
M151 t/m M155	0,3-1,0	Sporen baksteen
M161 t/m M163	0,4-0,6 à 0,9	Sporen baksteen
M164	0,0-0,4	Sporen baksteen
M191	0,0-0,5	Sporen baksteen
M201	0,0-0,7	Sporen baksteen
	0,9-1,5[1]	Resten baksteen, gestaakt op puin
M211	0,3-0,8	Zwak baksteenhoudend
	0,8-1,2	Resten slib
M221	0,0-0,2	Sporen baksteen
	0,2-0,8	Zwak baksteenhoudend
	0,8-1,2	Resten slib
M251 t/m M255	0,0-0,3	Sporen baksteen

Boring	Dieptetraject (m-mv)	Waarneming
M271	0,4-0,5	Resten baksteen
	1,1-1,2	Matig slibhoudend
	1,2-1,5	Sporen slib
M331	0,0-1,0	Sporen baksteen

Toelichting tabel 4.1
1. Maximale boordiepte

In tabel 4.2 zijn de resultaten samengevat van de metingen die tijdens de bemonstering van het grondwater zijn verricht.

Tabel 4.2: resultaten metingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Electrische geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
M005	2,0-3,0	1,10	6,3	300	47
M011	1,2-2,2	1,05	6,3	780	44
M012	5,0-6,0	2,25	6,4	2340	66
M025	2,0-3,0	1,30	6,8	370	5
M029	1,0-2,0	0,45	6,8	680	32

De gemeten zuurgraad en elektrische geleidbaarheid van het grondwater liggen binnen de brandbreedte, die in een natuurlijke bodem vergelijkbaar aan die op de locatie verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn in bijlage 7 opgenomen. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn, inclusief een toetsing aan de in bijlage 6 beschreven kaders, weergegeven in respectievelijk bijlagen 3, 4 en 5.
In de tabellen is onderscheid gemaakt tussen monsters die nog relevant zijn voor het definitieve tracé-ontwerp en de monsters die als gevolg van tracé-wijzingen niet meer op het tracé van veldstrekking of werkstroken gelegen zijn. De monsters die niet langer relevant zijn, zijn hierbij cursief gedrukt.

4.2.1 Analyseresultaten grond

In tabel 4.3 is een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 4.3: overzicht analyseresultaten en toetsing grond(meng)monsters

Monster	Boring (diepte in m-mv)	Parameters[1,2]		
		>AW, Index ≤ 0,5	Index > 0,5, ≤ I	>I
Tracé t.h.v. boomgaard veldstrekking 20				
Mmb1	M001, M002 (0,0-0,3)	-	-	-
Tracé t.h.v. boomgaard veldstrekking 19				
Mmb2	M003, M004 (0,0-0,3)	-	-	-
Wegberm velstrekking 04				
Mmb3	M009, M030 (0,0-0,5)	Kwik (0,2), nikkel (39)		
Mmb6	M005 (0,0-0,3)	-	-	-
Mmo7	M005, M009 (0,5-1,1)	Nikkel (32)	-	-
Mmo13	M005 (1,2-1,5)	Cadmium (0,72), koper (70), kwik (0,25), zink (190)	Lood (310)	-
Afsluiterschema S-6227				
Mmo4	M029, M030, M031 (0,2-1,0)	Zink (110)	-	-
Mmo5	M029, M030, M031 (0,6-2,5)	Kwik (0,21)	-	-
Mmo10[3]	M029 (1,4-1,6)	-	-	-
Gedempte sloot veldstrekking 04				
Mmb8	M007 (0,0-0,4)	-	-	-
Mmo9	M007 (0,4-0,6)	-	-	-
Wegberm velstrekking 03				
Mmb11	M010, M011 (0,0-0,5)	PAK (3,3), minerale olie (68), PCB (0,083)	-	-
Mmo12	M010, M011 (1,2-2,0)	-	-	-
Wegberm velstrekking 02				
Mmb14	M012, M013, M014 (0,0-0,5)	Nikkel (35), PAK (16)	-	-

Monster	Boring (diepte in m-mv)	Parameters[1,2]		
		>AW, Index ≤ 0,5	Index > 0,5, ≤ I	>I
Mmo15	M012, M013 (1,0-2,0)	Lood (46), molybdeen (4,9), nikkel (44), PAK (17), minerale olie (65)		
Mmo16	M013, M014 (0,3-0,9)	-	-	-
Mmo17	M014 (0,6-0,9)	cadmium (0,43), lood (49)	-	-
Velstrekking 01 Geval AA034408288				
Mmb18	M025, M027 (0,1-0,5)	-	-	-
Mmo19	M027 (2,1-2,5)	Kobalt (7,4), kwik (0,15), nikkel (21), zink (110)		
Mmo20	M025 (2,0-2,6)	Kobalt (4,8), PCB (0,027)	-	-
Mmo21	M025, M027 (2,5-3,0)	Kwik (0,19), minerale olie (57), PCB (0,030)		
Mmb22	M015, M018, M020, M021, M023 (0,1-0,5)	-	-	-
Mmo23	M015, M018, M019, M021 (1,0-1,7)	-	-	-
Gedempte sloten fase 2				
M041 BG	M041 (0,0-0,4	Molybdeen (3,3)	-	-
M051 BG	M051 (0,0-0,4)	Molybdeen (2,8)	-	-
M063 BG	*M063 (0,0-0,4*	*Molybdeen (2,4), PAK (17,9)*	-	-
M072 BG	*M072 (0,0-0,3)*	-	-	-
M072 OG	*M072 (0,6-0,9)*	*Molybdeen (3,9)*	-	-
M082 OG1	*M082 (0,2-1,0)*	-	-	-
M082 OG2	*M082 (1,0-1,7)*	*PAK (1,8)*	-	-
M092 OG1	M092 (0,2-0,7)	Molybdeen (2,2)	-	-
M092 OG2	M092 (0,7-1,0)	Molybdeen (3,0)		

Monster	Boring (diepte in m-mv)	Parameters[1,2]		
		>AW, Index ≤ 0,5	Index > 0,5, ≤ I	>I
M101 BG	*M101 (0,0-0,3)*	*Cadmium (0,87)*	-	-
M111 BG	M111 (0,0-0,3)	-	-	-
M111 OG	M111 (1,0-1,5)	-	-	-
M121 OG	M121 (0,4-0,7)	-	-	-
M121 BG	M121 (0,2-0,4)	-	-	-
M131 BG	M131 (0,0-0,5)	-	-	-
M131 OG	M131 (0,5-0,8)	Kwik (0,15)	-	-
M141 BG	M141 (0,0-0,3)	-	-	-
M151 BG	M151 (0,0-0,3)	-	-	-
M151 OG	M151 (0,3-0,8)	-	-	-
M164 BG	M164 (0,0-0,4)	Molybdeen (1,6)	-	-
M171 BG	*M171 (0,0-0,2)*	*Molybdeen (1,7)*	-	-
M181 BG	*M181 (0,0-0,5)*	-	-	-
M181 OG	*M181 (0,4-0,8)*	*Lood (66)*	-	-
M191 BG	*M191 (0,0-0,5)*	*Molybdeen (1,9)*	-	-
M191 OG	*M191 (0,5-0,9)*	*Molybdeen (2,0)*	-	-
M201 BG	*M201 (0,0-0,5)*	*Molybdeen (1,9)*	-	-
M201 OG	*M201 (0,9-1,4)*	*Cadmium (0,66), kobalt (8,8), koper (56), kwik (0,49), nikkel (22), zink (220), PAK (6,0)*	-	*Lood (420)*
M211 BG	M211 (0,3-0,8)	-	-	-
M211 OG	M211 (0,8-1,2)	PAK (1,7)	-	-
M221 BG	M221 (0,2-0,8)	Molybdeen (1,7), nikkel (51), PAK (2,6)	-	-
M221 OG	M221 (0,8-1,2)	Molybdeen (3,1)	-	-
M231 BG	M231 (0,0-0,3)	Koper (54), lood (61)	-	-

Monster	Boring (diepte in m-mv)	Parameters[1,2]		
		>AW, Index ≤ 0,5	Index > 0,5, ≤ I	>I
M241 BG	M241 (0,0-0,3)	Lood (56)	-	-
M241 OG	M241 (0,3-0,7)	Zink (110), PCB (0,026)	-	-
M251 BG	M251 (0,0-0,3)	-	-	-
M261 BG	M261 (0,0-0,5)	Molybdeen (2,2)	-	-
M271 BG	M271 (0,4-0,5)	-	-	-
M271 OG	M271 (1,1-1,2)	Molybdeen (3,6)	-	-
M281 BG	M281 (0,0-0,3)	Molybdeen (1,9)	-	-
M291 BG	M291 (0,0-0,2)	-	-	-
M301 BG	M301 (0,0-0,3)	Kwik (0,23), lood (80), molybdeen (1,7), PAK (1,7)	-	-
Gedempte sloten fase 3				
M311 BG	M311 (0,0-0,2)	-	-	-
M331 BG	M331 (0,0-0,5)	-	-	-
M331 OG	M331 (0,5-1,0)	-	-	-

Toelichting tabel 4.3
1 AW, I= resp. achtergrond- en interventiewaarde.
2 Gehalte in mg/kg tussen haakjes vermeld.
3 Analyse op minerale olie en BTEXN, overige mengmonsters geanalyseerd op standaardpakket grond.
• Cursief: monsters niet langer relevant; niet gelegen op een veldstrekking volgens het definitieve tracé-ontwerp.

Uit een toetsing van de analyseresultaten volgens de CROW 400 blijkt dat voor alle mengmonsters geldt dat deze voldoen aan de grenswaarde voor basishygiëne.

4.2.2 Analyseresultaten grondwater

In tabel 4.4 is een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grondwatermonsters opgenomen.

Tabel 4.4: overzicht analyseresultaten en toetsing grondwatermonsters

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Parameters[1,2]		
		>S, Index ≤ 0,5	Index > 0,5, ≤ I	>I
M005	2,0-3,0	Barium (130), naftaleen (1,0)	-	-
M011	1,2-2,2	Barium (110), naftaleen (0,46)	-	-
M012	5,0-6,0	Barium (300)	-	-
M025	2,0-3,0	Barium (120)	-	-
M029	1,0-2,0	Barium (69), nikkel (16), zink (170)	-	-

Toelichting tabel 4.4
1. S, I= resp. streef- en interventiewaarde.
2. Concentratie tussen haakjes vermeld in µg/l. *: concentratie in mg/l.

4.2.3 Analyseresultaten asbest

Naar aanleiding van de aanwezigheid van puin in de bodem is ter plaatse van veldstrekking 03 (indeling volgens de rapportage van het vooronderzoek, zie hoofdstuk 2) asbestonderzoek uitgevoerd. In de opgegraven grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is een mengmonster van de puinhoudende grond onderzocht op asbest. De onderzoeksresultaten zijn in tabel 4.5 samengevat.

Tabel 4.5: Totale asbestgehalten

Boring (m -mv)	Gewogen gehalte asbest (*1) (mg/kg ds)			Overschrijding norm (*2)
	Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm	Totaal	
Wegberm velstrekking 03				
MG010, MG010A, MG011 (0,0-0,5)	0	0	0	Nee
Slootdemping fase 2				
MMASB M121	0	0	0	Nee

Toelichting tabel 4.5
- : niet berekend / niet aangetoond
1. : Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + 10 maal gemeten gehalte amfibool en voor de fractie < 20 mm aanvullend voor het aandeel grof bodemvreemd materiaal (> 20 mm)
2. : De norm waaraan wordt getoetst is 100 mg/kg ds (interventiewaarde).

4.2.4 Analyseresultaten waterbodem

De analyseresultaten van de slibmengmonsters zijn getoetst volgens het Besluit bodemkwaliteit (BKK), waarbij de volgende toetsingen zijn uitgevoerd:

- T3 toetsing van de slibkwaliteit bij verspreiding in oppervlaktewater.
- T5 toetsing van de mogelijkheid voor verspreiding op de naastgelegen landbodem.
- T6 toetsing van de mogelijkheid voor verspreiding in zoet oppervlaktewater.

De toetsingsresultaten zijn in tabel 4.6 samengevat.

Tabel 4.6: Toetsing analyseresultaten slibmengmonsters

Mengmonster	Toetsing T3		Toetsing T5	Toetsing T6
	Klasse	Maatgevende parameter(s)	Verspreidbaar aangrenzende landbodem	Verspreidbaar zoet oppervlaktewater
Kruising watergang veldstrekking 05				
Mmslib03 / S03	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
Kruising watergang veldstrekking 06				
Mmslib02 / S02	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
Kruising watergang veldstrekking 23				
Mmslib01 / S01	A	molybdeen	Ja	Ja
Kruisingen watergang fase 2				
S11	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S12	*A*	*Molybdeen, nikkel*	*Ja*	*Ja*
S13	*Altijd toepasbaar*	-	*Ja*	*Ja*
S14	*Altijd toepasbaar*	-	*Ja*	*Ja*
S15	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S16	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S16A	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S17	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja

Mengmonster	Toetsing T3		Toetsing T5	Toetsing T6
	Klasse	Maatgevende parameter(s)	Verspreidbaar aangrenzende landbodem	Verspreidbaar zoet oppervlaktewater
S18	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S19	B	Lood	Ja	Nee
S20	A	Cadmium, molybdeen, PAK	Ja	Ja
S21	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S22	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S23	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S24	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S25	A	Molybdeen, nikkel	Ja	Ja
S26	A	Molybdeen, minerale olie	Ja	Ja
S27	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S28	A	Molybdeen	Ja	Ja
S29	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S30	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S31	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S32	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S33	A	Cadmium, zink, PAK, minerale olie	Ja	Ja
S34	A	Minerale olie	Ja	Ja
S35	B	Kobalt, nikkel	Nee	Nee

Mengmonster	Toetsing T3		Toetsing T5	Toetsing T6
	Klasse	Maatgevende parameter(s)	Verspreidbaar aangrenzende landbodem	Verspreidbaar zoet oppervlaktewater
S36	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S37	A	Molybdeen, minerale olie	Ja	Ja
S38	A	Lood, molybdeen, nikkel, PAK	Ja	Ja
S39	*B*	*Kobalt, nikkel*	*Nee*	*Nee*
S40	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S41	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S42	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S43	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
S44	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja
Kruisingen watergang fase 3				
S45	Altijd toepasbaar		Ja	Ja
S46	A	Minerale olie	Ja	Ja
S47	A	Minerale olie	Ja	Ja
S48	A	Molybdeen, minerale olie	Ja	Ja
S49	Altijd toepasbaar	-	Ja	Ja

Toelichting tabel 4.6

- Cursief: monsters niet langer relevant; niet gelegen ter plaatse van een slootkruising van een veldstrekking of van de werkstrook volgens het definitieve tracé-ontwerp.

4.3 Interpretatie

Metingen grondwater

De gemeten waarden voor de elektrische geleidbaarheid en pH van het grondwater liggen binnen de bandbreedte die onder natuurlijke omstandigheden in de Nederlandse bodem verwacht kan worden.
De troebelheid van vrijwel alle grondwatermonsters overschrijdt de in de NEN 5744 genoemde grens van 10 NTU. Volgens de NEN 5744 is een grondwatermonster met een troebelheid van meer dan 10 NTU, niet noodzakelijkerwijs representatief voor het grondwater. Een verhoogde troebelheid kan een overschatting van de concentraties van matig oplosbare organische verbindingen tot gevolg hebben. Tijdens het onderzoek zijn, buiten zeer licht verhoogde naftaleenconcentraties, geen verhoogde concentraties van matig oplosbare organische componenten aangetoond. De licht verhoogde naftaleenconcentraties zouden (voor een deel) het gevolg kunnen zijn van de verhoogde troebelheid. Aangezien de licht verhoogde naftaleenconcentraties geen aanleiding zijn tot vervolgonderzoek of andere maatregelen, is vervolgonderzoek naar de invloed van de troebelheid niet relevant. Gezien de samenstelling van de bodemlagen waarin de peilfilters staan (veelal klei en veen) is het overigens waarschijnlijk überhaupt niet mogelijk om grondwatermonsters met een troebelheid van minder van 10 NTU te verkrijgen.

Boomgaarden veldstrekkingen 19 en 20

Ter plaatse van de (voormalige) boorgaarden is geen OCB-verontreiniging aangetoond in de bovengrond.

Veldstrekking 04 Utrecht

Aan de westzijde van het tracé in Utrecht en schema S-6227 is de grond licht verontreinigd met metalen. De verontreinigingen zijn aangetoond in de kleigrond en het brekerzand dat in dit gebied is toegepast.

De slibhoudende kleilaag in de ondergrond ter plaatse van boring M005 is matig verontreinigd met lood. De index-waarde bedraagt 0,51 en is daarmee betrekkelijk laag. Aangezien deze index-waarde in een individueel monster van de meest verdachte laag is gemeten, kan gesteld worden dat de kans op overschrijding van de interventiewaarde ter plaatse van het leidingtracé verwaarloosbaar is.
De slibhoudende laag in de ondergrond kan een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een slootdemping, waarvan de aanwezigheid niet uit de historische kaarten af te leiden is.

Ter plaatse van boringen M006, M007 en M008 zijn geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een slootdemping gevonden. In de grondmonsters uit boring M007 zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater uit peilbuis M005 zijn licht verhoogde concentraties naftaleen en barium aangetoond. Het grondwater uit peilbuis M029 bevat licht verhoogde concentraties barium, nikkel en zink. De licht verhoogde concentraties van nikkel en zink kunnen verband houden met de lichte metalenverontreiniging in de grond. Voor de licht verhoogde bariumconcentraties is geen duidelijke oorzaak aan te wijzen. Natuurlijk verhoogde bariumconcentraties zijn een veel voorkomend verschijnsel in Nederland. Wellicht hebben de verhoogde bariumconcentraties op de onderzoekslocatie eveneens een natuurlijke herkomst. De oorzaak voor de licht verhoogde

naftaleenconcentratie is onduidelijk. Een relatie met de ligging van de locatie in de wegberm is niet uit te sluiten. Aangezien het filter van peilbuis M005 in een veenlaag staat, is een natuurlijke herkomst van het naftaleen eveneens mogelijk.

Ter plaatse van afsluiterschema S-6227 zijn in de grond en in het grondwater geen verontreinigingen met condensaatcomponenten aangetoond.

Veldstrekking 03 Utrecht

De puin- en plastichoudende bovengrond is licht verontreinigd met PAK, PCB's en minerale olie. Op basis van het patroon van het oliechromatogram wordt verondersteld dat het verhoogde minerale oliegehalte voornamelijk het gevolg is van de aanwezigheid van PAK-verbindingen en humuszuren in de grond. Er is geen asbest aangetroffen in de puinhoudende bovengrond.
In de ondergrond, de oorspronkelijke bodem onder de zandophoging, zijn geen verontreinigingen aangetoond.
In het grondwater zijn lichte verhoogde concentraties van barium en naftaleen aangetoond. Voor het barium wordt, gezien de afwezigheid van een antropogene bron en de afwezigheid van een grondverontreiniging met barium, een natuurlijke herkomst verondersteld. De verhoogde naftaleenconcentratie kan het gevolg zijn van de ligging in de wegberm (verontreiniging als gevolg van inzijgend hemelwater van de naastgelegen weg) of van de aanwezigheid van veenlagen in de ondergrond (een natuurlijke herkomst).

Veldstrekking 02 Utrecht

De grond ter plaatse van het talud van het viaduct over de A2 is licht verontreinigd met metalen en PAK. In het mengmonster mmo15 is tevens het minerale oliegehalte licht verhoogd. Op basis van het oliechromatogram wordt verondersteld dat het licht verhoogde minerale oliegehalte voornamelijk het gevolg is van de aanwezigheid van PAK-verbindingen in de grond.
De lichte verontreinigingen zijn aangetoond in zowel de zandgrond als in de kleigrond in de ophoging.
In het grondwater is een licht verhoogde bariumconcentratie aangetoond. Aangezien de grond niet verontreinigd is met barium en er geen antropogene bron voor het barium aan te wijzen is, wordt een natuurlijke herkomst voor het barium verondersteld.

Veldstrekking 01 Utrecht

De bovengrond op dit tracédeel bestaat uit een opgebrachte zandlaag op de oorspronkelijke kleibodem. In het onderste deel van de zandophoging ter plaatse van boringen M025 en M027 is een zwakke olie/water-reactie geconstateerd. Uit de analyseresultaten blijkt dat deze waarneming geen indicatie voor de aanwezigheid van een verontreiniging met oliecomponenten is. De betreffende bodemlagen bevatten wel lichte verontreinigingen met metalen en PCB's. Hetzelfde geldt voor het bovenste deel van de ondergelegen kleilaag. De oorzaak voor deze verontreinigingen is onduidelijk. In de zandophoging zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Onder de bestrating op dit tracédeel blijkt geen puinfundatie aanwezig te zijn. De bodem op de locatie is dan ook niet asbest-verdacht.

Het grondwater uit peilbuis 25 bevat een licht verhoogde bariumconcentratie. Hiervoor wordt een natuurlijke herkomst verondersteld.

De resultaten van het onderzoek op veldstrekking 01 geeft geen aanleiding om de aanwezigheid van een restverontreiniging van de (eventuele) voormalige gasfabriek op het tracé te veronderstellen.

Uit het vooronderzoek bleek dat bij bodemonderzoeken in de omgeving van het tracé plaatselijk puinhoudende grond werd aangetroffen. De bodem ter plaatse van het tracé is echter niet puinhoudend gebleken. Er bestaat derhalve geen aanleiding om de aanwezigheid van een asbestverontreiniging ter plaatse van het tracé te veronderstellen.

Dempingen fase 2 en 3

Ter plaatse van een aantal dempingen zijn geen indicaties gevonden voor een gedempte sloot. Het gaat hierbij om de dempingen ter plaatse van de volgende boringen:
M041, M051, M101, M141, M171, M181, M231, M251, M261, M281, M291, M301, M311 en M321.

Ter plaatse van de overige boringen zijn de enige indicaties voor de mogelijke aanwezigheid van een demping antropgene bijmenging, veelal in de vorm van sporen baksteen, en/of een slibhoudende laag in de ondergrond.

De mate van verontreiniging is vrijwel overal een lichte, waarbij de achtergrondwaarden slechts in geringe mate worden overschreden. De maatgevende parameters is in veel gevallen molybdeen. Van dit metaal is onduidelijk of de aanwezigheid ervan aan de demping te relateren is of dat dit een natuurlijk bestanddeel van de bodem betreft. Andere metalen, PAK en PCB's komen ook in licht verhoogde gehalten voor.
Ter plaatse van boring M201 (enkele honderden meters ten zuiden van het Boveneind Zuidzijde te Benschop) is op een diepte van 1,5 m-mv een puinlaag aangetroffen die niet doorboord kon worden. Een zandlaag op deze puinlaag, waarin sporen puin aanwezig zijn, is sterk verontreinigd met lood en licht verontreinigd met andere metalen en PAK. Voor de betreffende sloot geldt, dat deze waarschijnlijk is gedempt met verontreinigde grond en puin. Opgemerkt wordt dat de demping waarin boring M201 is geplaatst in het definitieve tracé-ontwerp wordt gekruist door middel van een HDD en er geen werkstrook ter plaatse van deze demping gepland is. Er zijn derhalve geen grondroerende werkzaamheden ter plaatse van deze demping gepland, waardoor deze voor het project niet meer relevant is.

Ter plaatse van M121 is op het maaiveld een puinverharding aangetroffen. Door middel van indicatief asbestonderzoek is vastgesteld dat het puin geen meetbare hoeveelheden asbest bevat.

Slootkruisingen veldstrekkingen fase 1

Het slib in de slootkruisingen op veldstrekkingen 05 en 06 is altijd toepasbaar en voldoet aan de grenswaarden voor verspreiding over de aanliggende landbodem en in het naastgelegen oppervlaktewater.
De sloot die op veldstrekking 23 in open ontgraving wordt gekruist blijkt klasse A-slib te bevatten. Molybdeen is de maatgevende parameter. De oorzaak voor het licht verhoogde molybdeengehalte is onduidelijk. Het slib voldoet aan de grenswaarden voor verspreiding over de naastgelegen landbodem en in naastgelegen oppervlaktewater.

Slootkruisingen fase 2 en 3

Het slib in de watergangen valt vrijwel in alle sloten in de klasse “altijd toepasbaar” of in klasse A. Het slib uit de betreffende sloten is verspreidbaar over de aangrenzende landbodem en in het oppervlaktewater. De maatgevende parameters variëren. Meestal gaat het om metalen, plaatselijk om minerale olie en PAK.

De watergangen waarin klasse B-slib is aangetroffen, zijn sloten S19 (langs de Noordseweg ter hoogte van Meerkerk(S35 (Eerste Wetering te Lopik) en S39 (de sloot langs het pad achter Stuivenbergweg 13 te IJsselstein). Van deze slootkruisingen is S39 niet relevant volgens het definitieve tracé-ontwerp.
De maatgevende stof in slibvak S19 is lood. Het slib uit deze watergang mag worden verspreid over de aangrenzende landbodem, maar niet in het oppervlaktewater.
In sloten S35 en S39 zijn kobalt en nikkel de maatgevende parameters. Het slib in deze watergangen mag niet verspreid worden over de aangrenzende waterbodem en in het oppervlaktewater.

4.4 Toetsing hypothese

De hypothese “verdachte locatie” is voor de tracédelen ter hoogte van de boomgaard, niet bevestigd. De verwachte verontreiniging met bestrijdingsmiddelen is niet aangetroffen.

Voor de tracédelen in Utrecht is de hypothese dat deze verdacht zijn met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging is bevestigd. Op alle veldstrekkingen zijn lichte verontreinigingen aangetoond. De lichte verontreiniging geven geen aanleiding tot verder onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen. Onderzoek met een aangepaste hypothese levert naar verwachting geen ander resultaat op en wordt niet zinvol geacht.

Een deel van de verwachte slootdempingen is niet aangetroffen. Voor een aantal dempingen geldt dat de hypothese “verdachte locatie” in beginsel bevestigd is, aangezien lichte verontreinigingen zijn aangetoond. De lichte verontreinigingen geven echter geen aanleiding tot vervolgonderzoek, aangezien de betreffende verontreinigingen zijn aangetroffen in de meest verdachte bodemlagen. De aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging kan derhalve worden uitgesloten.
Een uitzondering vormt de demping nabij Benschop waar boring M201 in is geplaatst. Deze demping is echter niet relevant voor het uiteindelijke tracé-ontwerp. Nader onderzoek naar de sterke verontreiniging die ter plaatse van deze demping is aangetoond en onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in het puinhoudende dempingsmateriaal is voor de geplande aanleg volgens het definitieve tracé-ontwerp dan ook niet noodzakelijk.

De resultaten van het waterbodemonderzoek geven geen aanleiding tot herhaling van het onderzoek met een aangepaste strategie.

5 Conclusies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van de veldstrekkingen ter hoogte van boomgaarden zijn geen verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen aangetoond.
- Ter plaatse van de veldstrekkingen in de stad Utrecht zijn lichte verontreinigingen met immobiele parameters in de grond aangetoond. Deze zijn deels te relateren aan antropogene bijmengingen in de grond en een mogelijke slootdemping.
- Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een restverontreiniging van een eventueel voormalig gasfabrieksterrein op de oostelijke veldstrekking in de stad Utrecht.
- Ter plaatse van afsluiterschema S-6227 zijn geen verontreinigingen met condensaatcomponenten aangetoond.
- Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties van barium, enkele andere metalen en naftaleen. Voor het barium wordt een natuurlijke herkomst verondersteld. Voor naftaleen is een natuurlijke herkomst eveneens mogelijk. Ook kunnen de licht verhoogde naftaleenconcentraties het gevolg zijn van inzijging van vervuild hemelwater dat van de naastgelegen rijwegen afkomstig is. De licht verhoogde metalenconcentraties hangen mogelijk deels samen met de lichte metalenverontreiniging in de grond.
- De grond ter plaatse van de slootdempingen ter plaatse van de veldstrekking in het definitieve tracé-ontwerp is niet tot (zeer) licht verontreinigd. Gezien de bodemopbouw ter plaatse van de betreffende dempingen zijn deze uitgevoerd met gebiedseigen grond.
- De sliblaag in de watergangen ter plaatse van de slootkruisingen op de veldstrekking en werkstroken volgens het definitieve tracé-ontwerp valt in het algemeen in de klasse “altijd toepasbaar” of klasse “A”. Het slib in deze watergangen is verspreidbaar op de aangrenzende landbodem of waterbodem. Uitzondering hierop zijn slootkruisingen S19 (langs de Noordseweg ter hoogte van Meerkerk) en S35 (Eerste Wetering te Lopik). Het slib ter plaatse van deze slootkruisingen valt in klasse B en er gelden beperkingen voor het verspreiden van het slib.
- Volgens een indicatieve toetsing volstaat bij grondroerende werkzaamheden op het tracé het opvolgen van de voorschriften voor basishygiëne conform CROW 400.

De resultaten van het onderhavige onderzoek geven geen aanleiding voor vervolgonderzoek of voor sanerende maatregelen.

De volgende aandachtspunten volgen uit de resultaten van het vooronderzoek en van het verkennende bodemonderzoek:

- Kruising van voormalige stortplaatsen aan de Provincialeweg te Montfoort en de Achtersloot te IJsselstein door middel van een horizontaal gestuurde boring. De boorlijn bevindt zich hier volgens het huidige ontwerp op NAP -25 m, hetgeen naar alle waarschijnlijkheid dieper is dan de onderzijde van de stortplaats. Mocht de HDD toch ondieper worden gelegd of indien de stortplaatsen op een andere wijze dan door middel van een HDD worden gekruist, dan dient rekening te worden gehouden met de voormalige stortplaatsen op het tracé.
- Ter plaatse van S-238 bevindt zich een restverontreiniging met benzeen en minerale olie. Graafwerkzaamheden binnen de restverontreiniging betreffen een sanerende handeling en dienen volgende de daarvoor geldende regels en voorschriften te worden uitgevoerd.
- Volgens het definitieve tracé-ontwerp zijn geen werkzaamheden voorzien ter plaatse van slootdemping M201 (ten zuiden van Benschop). Mochten hier in de toekomst wel

grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd, dan is nader onderzoek naar de sterke verontreiniging in het dempingsmateriaal en onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in het puinhoudende dempingsmateriaal noodzakelijk. Afhankelijk van de resultaten van dergelijk onderzoek kunnen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. In ieder geval zijn bij dergelijke werkzaamheden strengere arbeidshygiënische maatregelen volgens de CROW 400 noodzakelijk dan elders op het tracé.

- Slootkruising S39 (de sloot langs het pad achter Stuivenbergweg 13 te IJsselstein) bevindt zich niet ter plaatse van een veldstrekking of een werkstrook volgens het definitieve tracé-ontwerp. Mochten er ter plaatse van deze slootkruising alsnog werkzaamheden in de watergang worden uitgevoerd, dan gelden beperkingen ten aanzien van de verspreidbaarheid van de aanwezige sliblaag.

Antea Group,
Heerenveen, januari 2022

Bijlage 1: Verklaring omtrent veldwerk

Colofon

Verantwoording

Project: Ombouw G-H gas Eneco Utrecht

Projectnummer: 455773

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)

☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)

☒ Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)

☒ Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001, 2002 & 2018	juli/aug. 2021	[redacted]	Bureau: / Cert.nr.***:	[redacted]
2003	juli/aug. 2021		Bureau: / Cert.nr.***:	
2001 & 2002			Bureau: / Cert.nr.***:	
2003	juli/aug. 2021		Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	
			Bureau: / Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording	
Project:	Ombouw G-H gas Eneco Utrecht
Projectnummer:	455773

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)*:

- [x] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [x] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [x] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 & 2018	okt 2021	[redacted]	Bureau: ---------- Cert.nr.***:	[redacted]
2003	okt 2021		Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	
			Bureau: ---------- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording	
Project:	Ombouw G-H gas Eneco Utrecht
Projectnummer:	455773

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [ ] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [x] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [ ] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	[redacted]
2003	okt 2021	[redacted]	Bureau: Cert.nr.***:	[redacted]
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording	
Project:	Ombouw G-H gas Eneco Utrecht
Projectnummer:	455773

Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatiesschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertifceerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd *(aankruisen door projectleider/projectmedewerker):*

- [X] Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
- [ ] Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- [X] Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
- [X] Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol

Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001 & 2018	15/12/'21	[redacted]	Bureau: Cert.nr.***:	[redacted]
2003	15/12/'21		Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

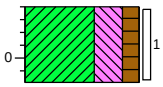
Bijlage 2: Boorprofielen

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M001

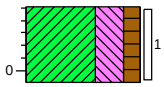
Datum: [redacted]
Boormeester:
X-coördinaat: 128852,87
Y-coördinaat: 442218,24
Z (m t.o.v. NAP): 0,203



0
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten veen, donkerbruin, Guts
30

Boring: M002

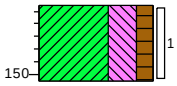
Datum:
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128849,13
Y-coördinaat: 442231,28
Z (m t.o.v. NAP): 0,254



0
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten veen, donkerbruin, Guts
30

Boring: M003

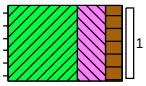
Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128695,39
Y-coördinaat: 442787,49
Z (m t.o.v. NAP): 1,773



0 berm
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30

Boring: M004

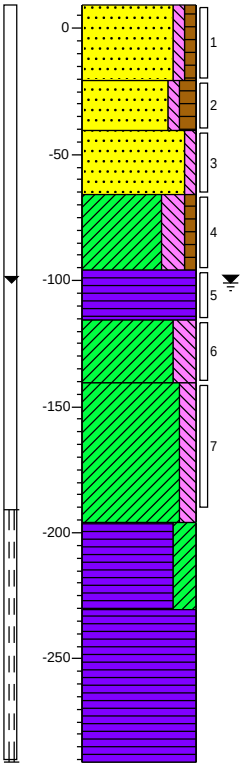
Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128694,55
Y-coördinaat: 442790,56
Z (m t.o.v. NAP): 1,831



0 berm
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30

Boring: M005

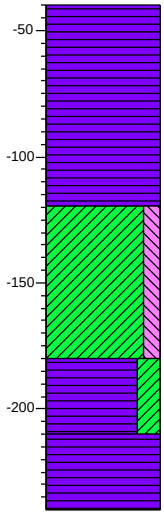
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131032,70
Y-coördinaat: 458552,41
Z (m t.o.v. NAP): 0,094
GWS (cm -mv): 110



0 braak
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (155), zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
30
(20) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (155), brokken klei, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
50
(25) Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (165), licht grijsbeige, Edelmanboor, geroerd
75
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
105
(20) Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
125
(25) Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, zwak slibhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Edelmanboor
150
(55) Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
205
(35) Veen, sterk kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
240
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(60)
300

Boring: M006

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131036,10
Y-coördinaat: 458566,00
Z (m t.o.v. NAP): -0,399



0 braak
Veen, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, veraard veen
(80)
80
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(60)
140
(30) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
170
(30) Veen, resten riet, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

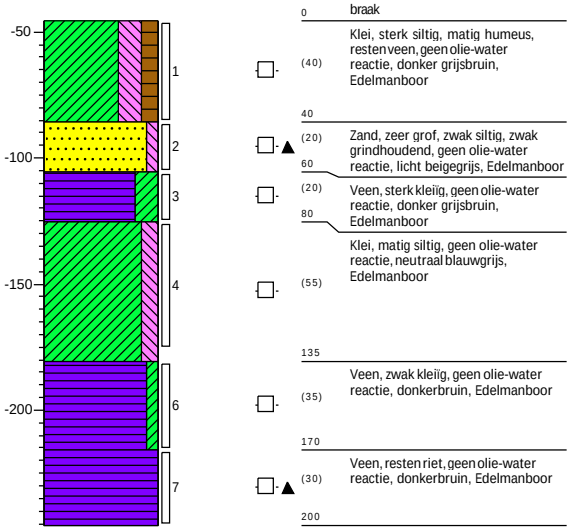
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M007

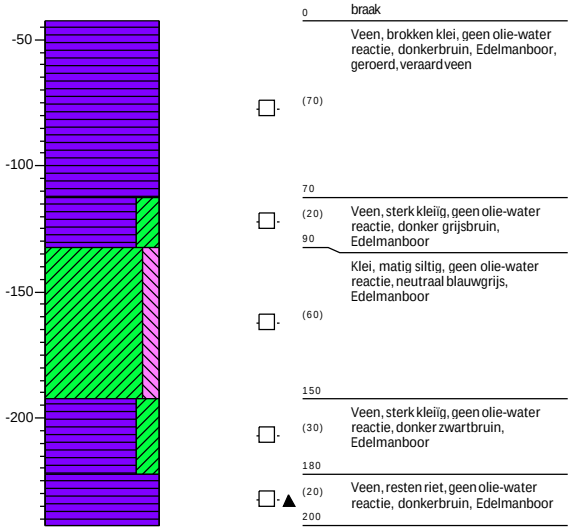
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131037,40
Y-coördinaat: 458567,80
Z (m t.o.v. NAP): -0,456



0		braak
	(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
40		
	(20)	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
60		
	(20)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
80		
	(55)	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
135		
	(35)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
170		
	(30)	Veen, resten riet, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200		

Boring: M008

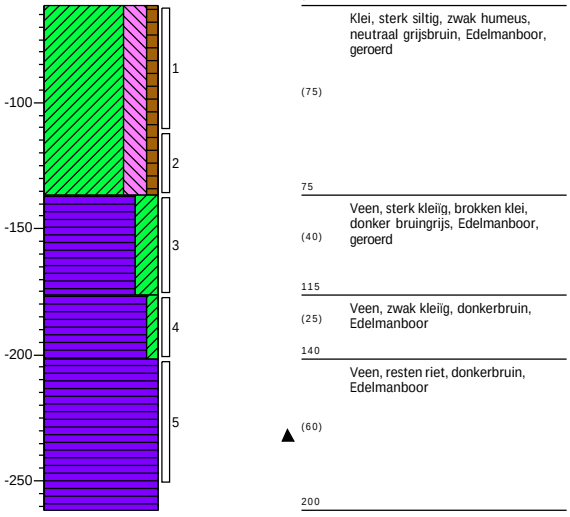
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131039,27
Y-coördinaat: 458569,07
Z (m t.o.v. NAP): -0,425



0		braak
	(70)	Veen, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, veraard veen
70		
	(20)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
90		
	(60)	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
150		
	(30)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
180		
	(20)	Veen, resten riet, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200		

Boring: M009

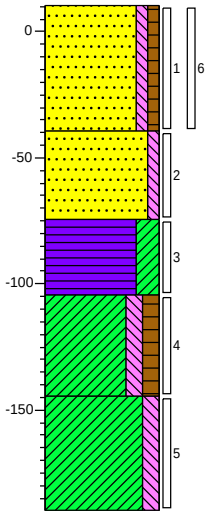
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131048,70
Y-coördinaat: 458588,40
Z (m t.o.v. NAP): -0,615



0		braak
	(75)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
75		
	(40)	Veen, sterk kleiïg, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
115		
	(25)	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
140		
	(60)	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
200		

Boring: M010

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131937,95
Y-coördinaat: 457914,62
Z (m t.o.v. NAP): 0,104



0		berm
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, Edelmanboor
50		
	(35)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), licht grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
85		
	(30)	Veen, sterk kleiïg, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
115		
	(40)	Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
155		
	(45)	Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

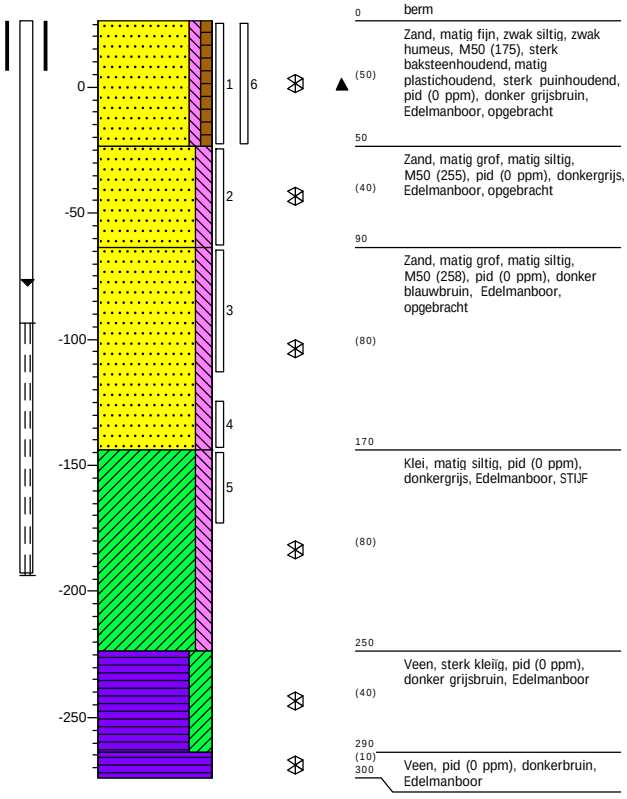
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M011

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131966,68
Y-coördinaat: 457914,00
Z (m t.o.v. NAP): 0,264

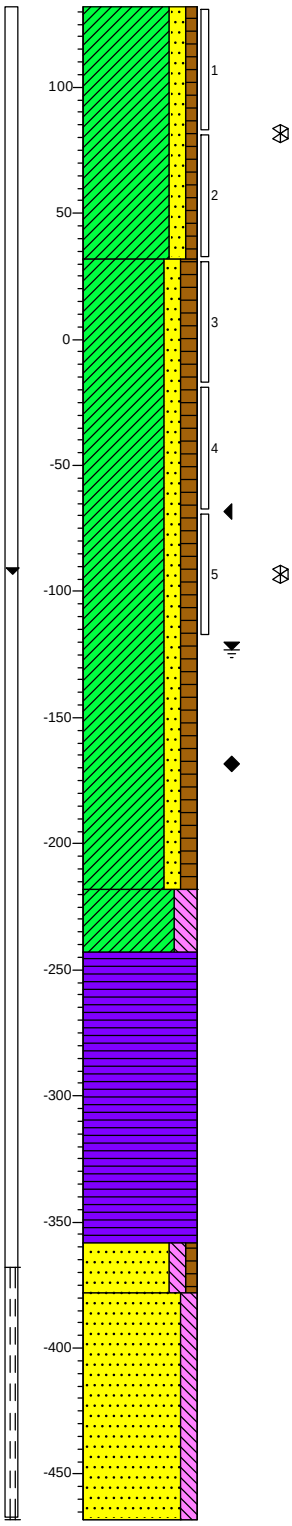


0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
(50)
50
Zand, matig grof, matig siltig, M50 (255), pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, opgebracht
(40)
90
Zand, matig grof, matig siltig, M50 (258), pid (0 ppm), donker blauwbruin, Edelmanboor, opgebracht
(80)
170
Klei, matig siltig, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, STIJF
(80)
250
Veen, sterk kleiïg, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)
290
(10)
300
Veen, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

Boring: M012

Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132098,40
Y-coördinaat: 458144,56
Z (m t.o.v. NAP): 1,319

GWS (cm -mv): 255
GHG (cm -mv): 200
GLG (cm - mv): 300



0 berm
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor, opgehoogd
(100)
100
Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(250)
350
Klei, sterk siltig, sporen slib, donker blauwgrijs, Edelmanboor
(25)
375
Veen, sporen riet, donkerbruin, Edelmanboor
(115)
490
(20)
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (160), licht grijsbruin, Edelmanboor
510
Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (160), neutraalgeel, Edelmanboor
(90)
600

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

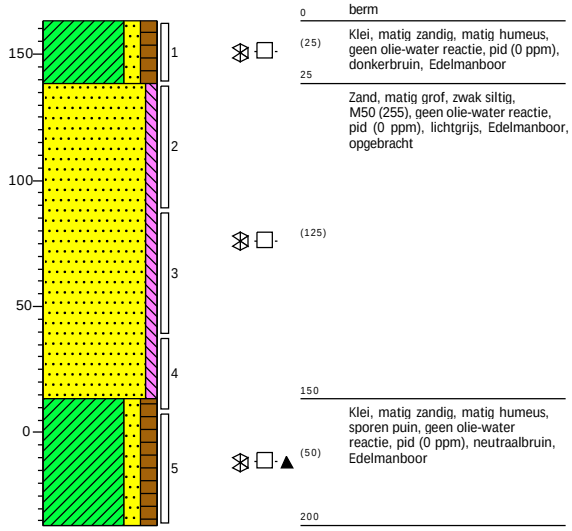
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M013

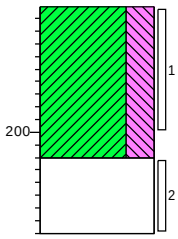
Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132112,44
Y-coördinaat: 458168,46
Z (m t.o.v. NAP): 1,634



0	berm
(25)	Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
25	
	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
(125)	
150	
(50)	Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Edelmanboor
200	

Boring: M014

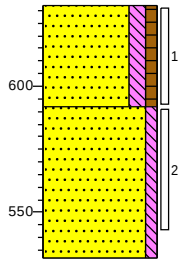
Datum:
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132129,56
Y-coördinaat: 458169,01
Z (m t.o.v. NAP): 2,498



0	berm
	Klei, uiterst siltig, donkerbruin, Edelmanboor
(60)	
60	
(30)	Volledig asfalt, donkergrijs, Edelmanboor, asfalt gruis/gestaakt
90	

Boring: M014A

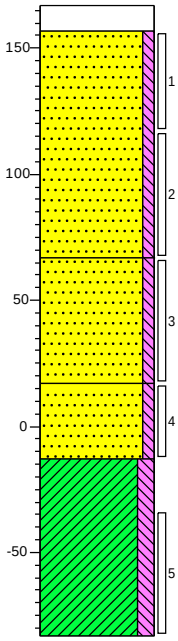
Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132138,73
Y-coördinaat: 458164,78
Z (m t.o.v. NAP): 6,32



0	berm
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (175), donkerbruin, Edelmanboor
(40)	
40	
	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (225), lichtgrijs, Edelmanboor
(60)	
100	

Boring: M015

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132760,10
Y-coördinaat: 457621,50
Z (m t.o.v. NAP): 1,67



0	verharding
(10)	
10	Volledig klinkers, Edelmanboor
	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
(90)	
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), brokken klei, neutraal grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
(50)	
150	
(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (256), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1, licht grijsgeel, Edelmanboor
180	
	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(70)	
250	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

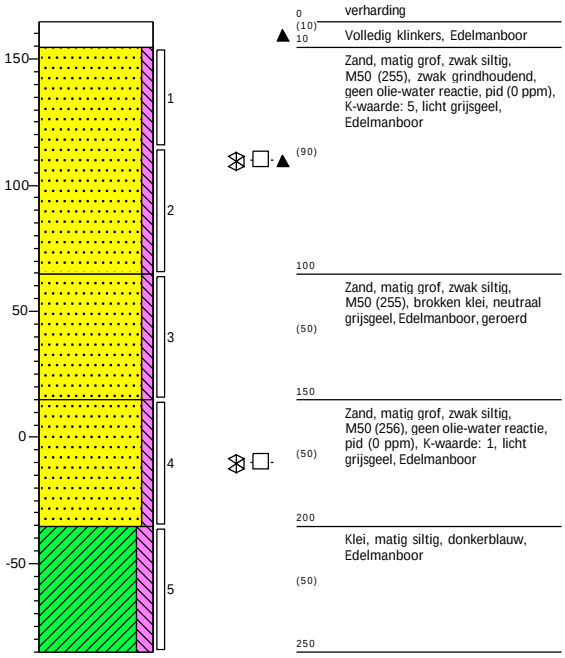
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M018

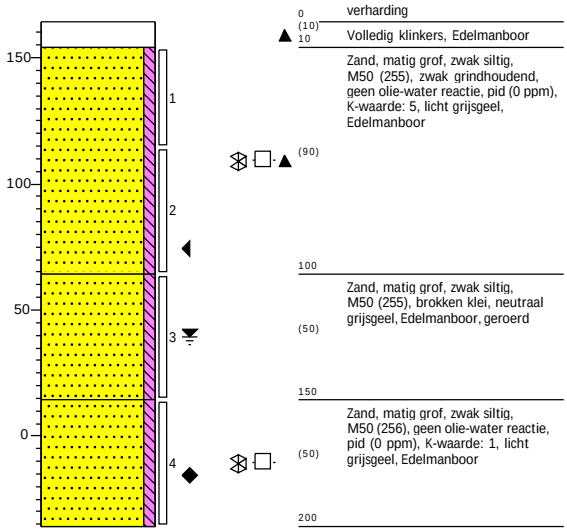
Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132783,50
Y-coördinaat: 457634,60
Z (m t.o.v. NAP): 1,648



Boring: M019

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132805,90
Y-coördinaat: 457646,30
Z (m t.o.v. NAP): 1,643

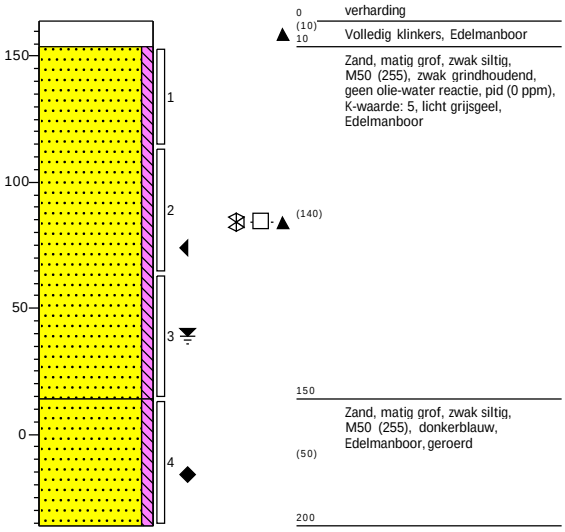
GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



Boring: M020

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132807,60
Y-coördinaat: 457647,90
Z (m t.o.v. NAP): 1,639

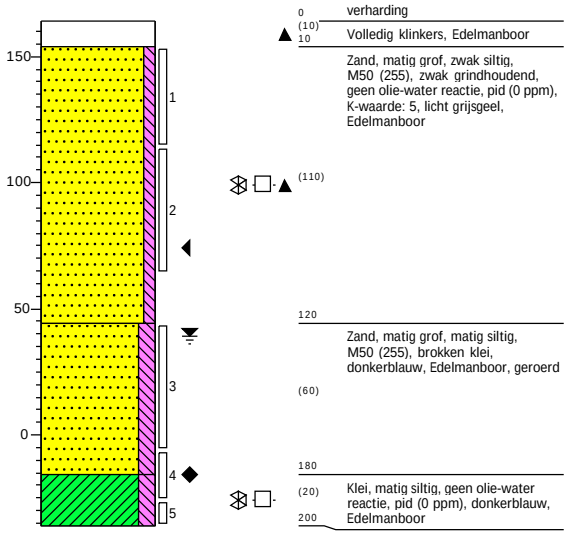
GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



Boring: M021

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132806,60
Y-coördinaat: 457647,30
Z (m t.o.v. NAP): 1,642

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

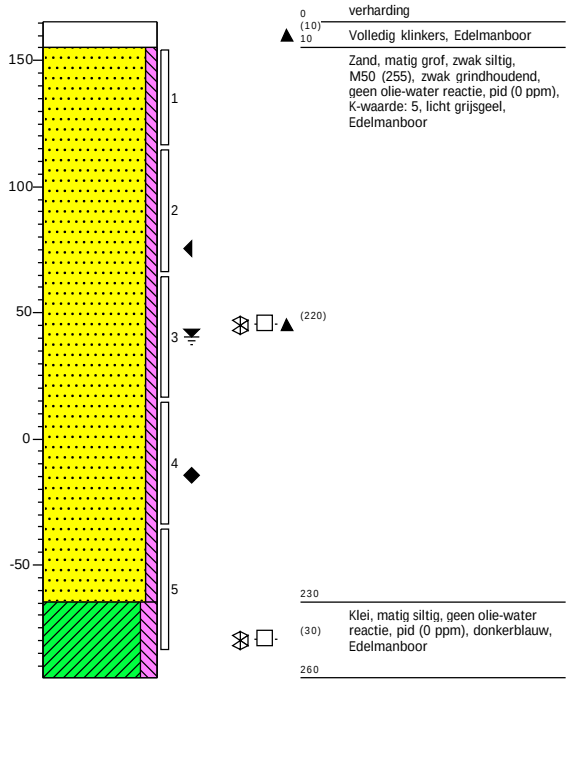
Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M023

Datum: 23-8-2021
Boormeeste[redacted]
X-coördinaat: 132834,60
Y-coördinaat: 457662,61
Z (m t.o.v. NAP): 1,654

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



0 (10) 10 verharding
Volledig klinkers, Edelmanboor

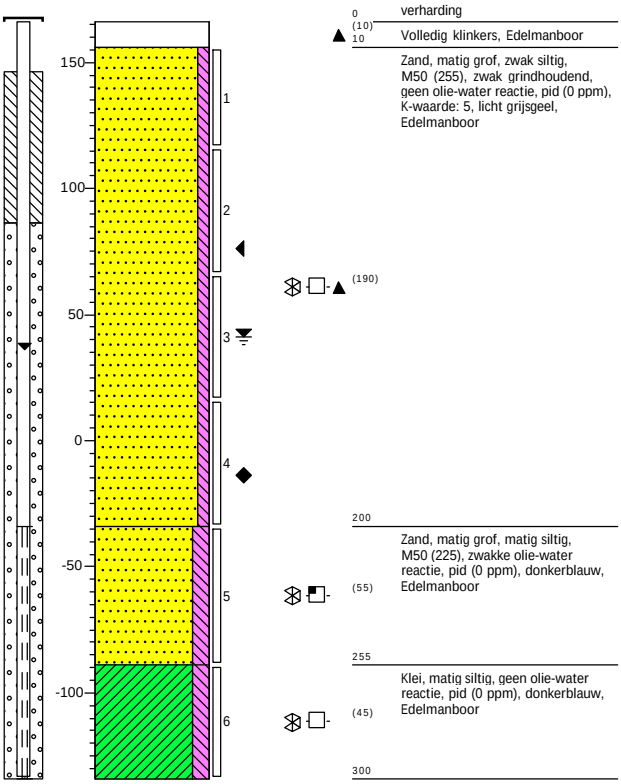
Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor

230
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
260

Boring: M025

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132862,40
Y-coördinaat: 457678,20
Z (m t.o.v. NAP): 1,662

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



0 (10) 10 verharding
Volledig klinkers, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor

200
Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), zwakke olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
255
Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
300

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

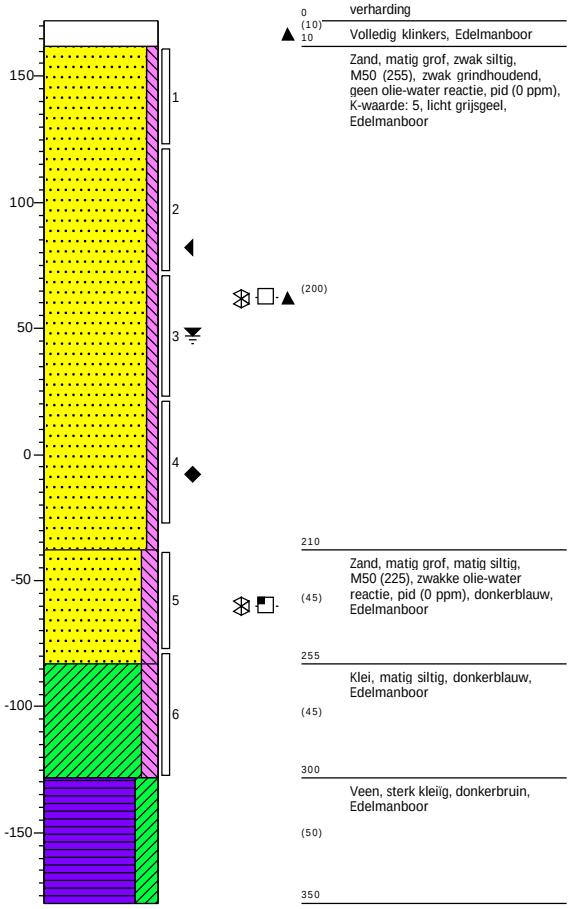
Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M027

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132887,60
Y-coördinaat: 457686,60
Z (m t.o.v. NAP): 1,72

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



0 (10) 10 verharding
Volledig klinkers, Edelmanboor

Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor

210
Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), zwakke olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor

255
Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor

(45)

300
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

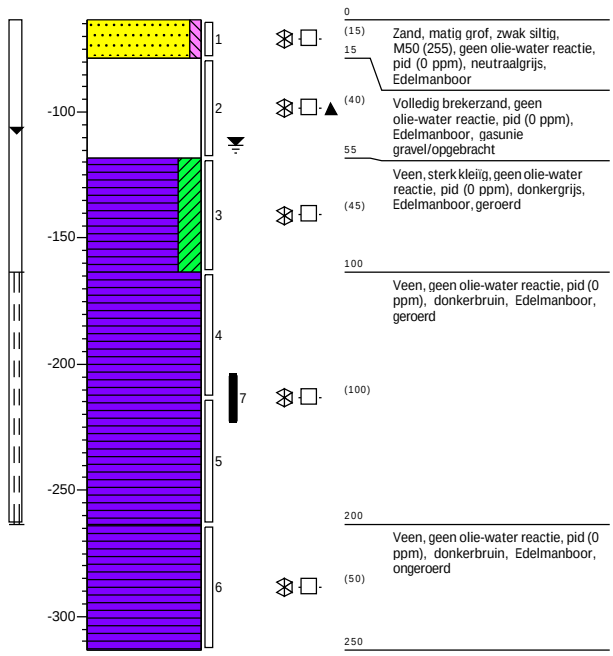
(50)

350

Boring: M029

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131067,25
Y-coördinaat: 458594,77
Z (m t.o.v. NAP): -0,635

GWS (cm -mv): 50



0
(15) 15 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor

(40) Volledig brekerzand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht

55
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd

(45)

100
Veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd

(100)

200
Veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd

(50)

250

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

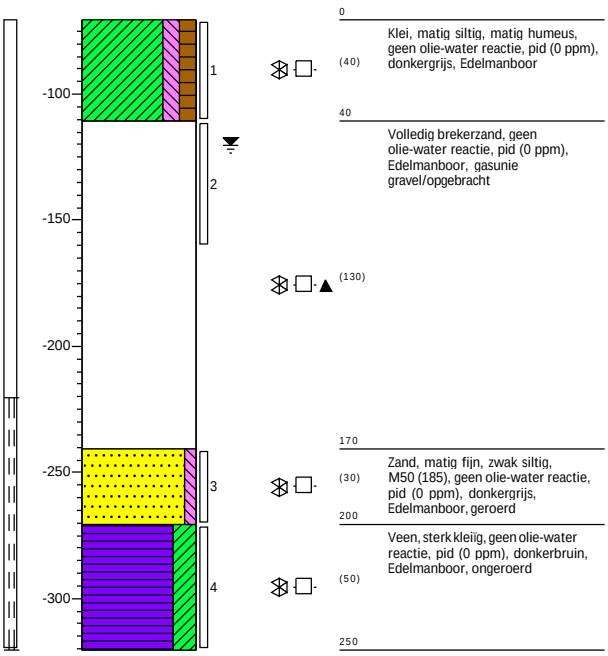
Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M030

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131063,14
Y-coördinaat: 458603,87
Z (m t.o.v. NAP): -0,706

GWS (cm -mv): 50

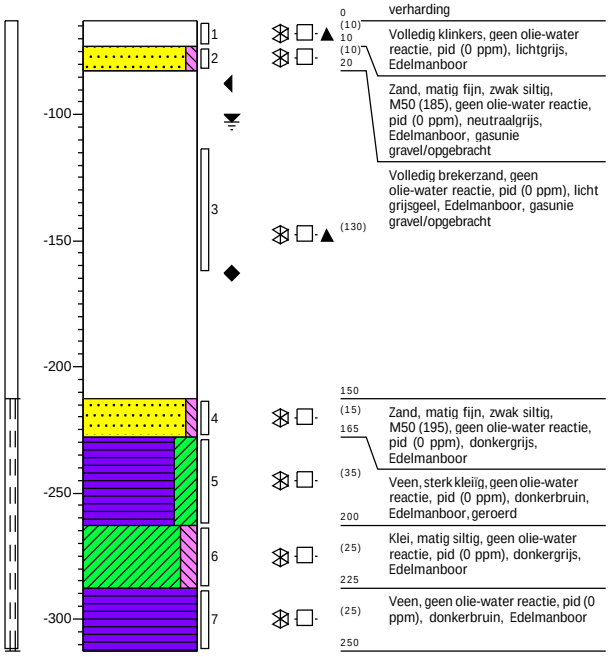


0		
	(40)	Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
40		
		Volledig brekerzand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
	(130)	
170		
	(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
200		
	(50)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd
250		

Boring: M031

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131060,40
Y-coördinaat: 458593,98
Z (m t.o.v. NAP): -0,628

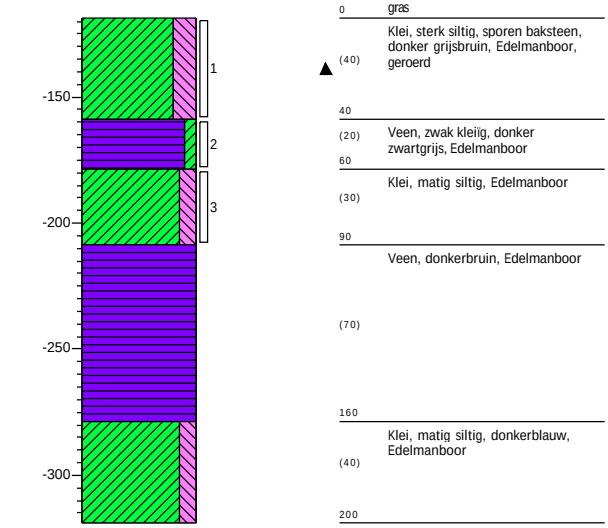
GWS (cm -mv): 40
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 100



0		verharding
	(10)	
10		Volledig klinkers, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor
	(10)	
20		Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
		Volledig brekerzand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijsgeel, Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
	(130)	
150		
	(15)	Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (195), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
165		
	(35)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
200		
	(25)	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
225		
	(25)	Veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor
250		

Boring: M041

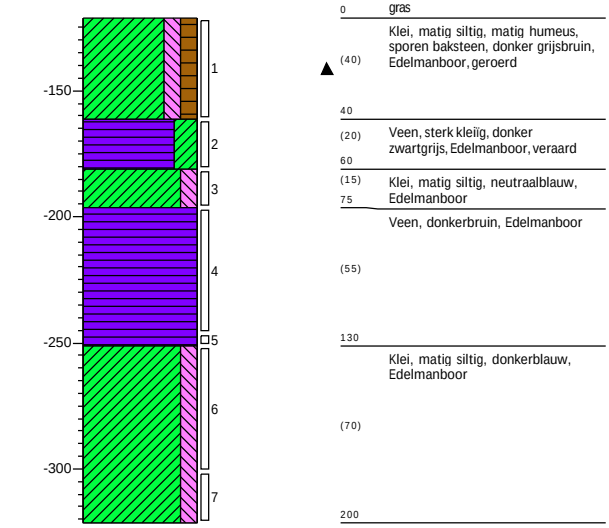
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126239,10
Y-coördinaat: 436502,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,187



0		gras
	(40)	Klei, sterk siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
40		
	(20)	Veen, zwak kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor
60		
	(30)	Klei, matig siltig, Edelmanboor
90		
	(70)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
160		
	(40)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
200		

Boring: M051

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126312,31
Y-coördinaat: 436646,92
Z (m t.o.v. NAP): -1,212



0		gras
	(40)	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
40		
	(20)	Veen, sterk kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60		
	(15)	Klei, matig siltig, neutraalblauw,
75		Edelmanboor
		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(55)	
130		
		Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
	(70)	
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

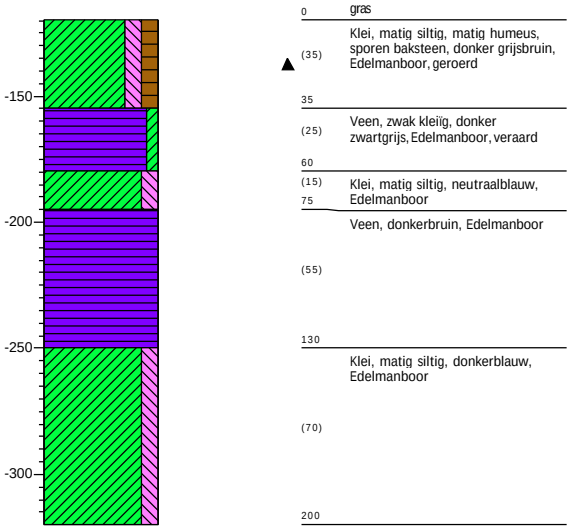
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M052

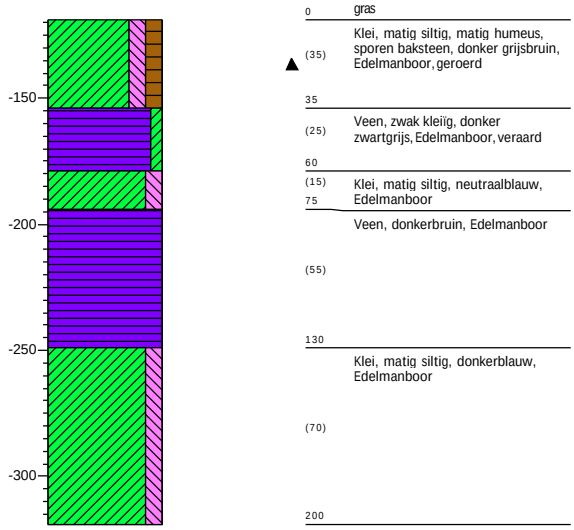
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126313,31
Y-coördinaat: 436648,58
Z (m t.o.v. NAP): -1,198



0		gras
▲	(35)	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
35		
	(25)	Veen, zwak kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60		
	(15)	Klei, matig siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
75		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(55)	
130		Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M053

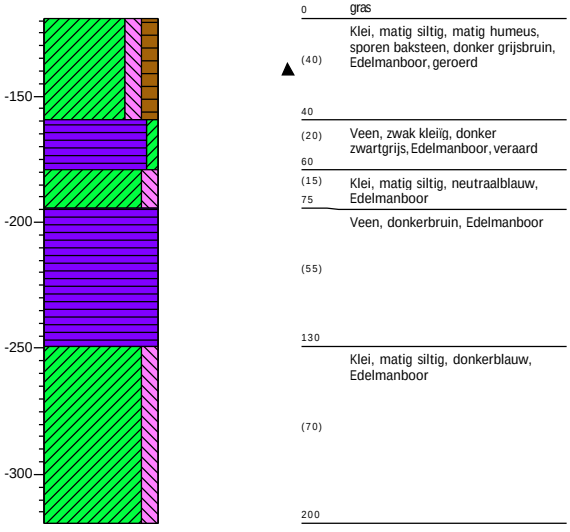
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126311,68
Y-coördinaat: 436645,33
Z (m t.o.v. NAP): -1,189



0		gras
▲	(35)	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
35		
	(25)	Veen, zwak kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60		
	(15)	Klei, matig siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
75		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(55)	
130		Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M054

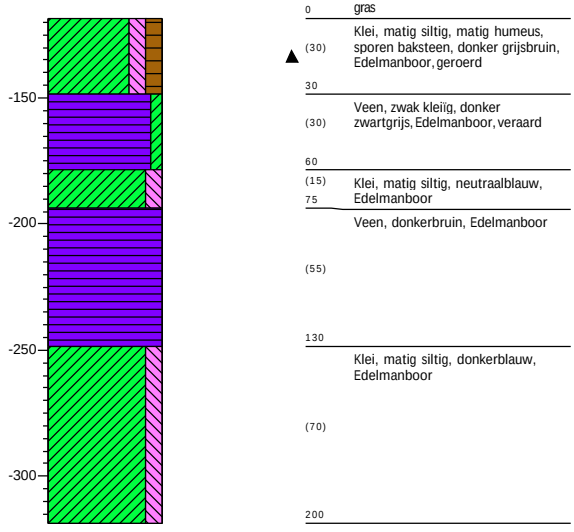
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126310,92
Y-coördinaat: 436643,69
Z (m t.o.v. NAP): -1,192



0		gras
▲	(40)	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
40		
	(20)	Veen, zwak kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60		
	(15)	Klei, matig siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
75		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(55)	
130		Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M055

Datum: 5-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 126314,14
Y-coördinaat: 436649,92
Z (m t.o.v. NAP): -1,186



0		gras
▲	(30)	Klei, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
30		
	(30)	Veen, zwak kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60		
	(15)	Klei, matig siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
75		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(55)	
130		Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
	(70)	
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

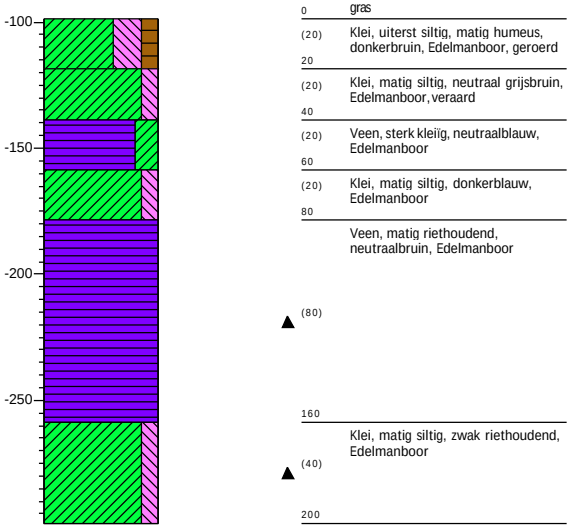
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

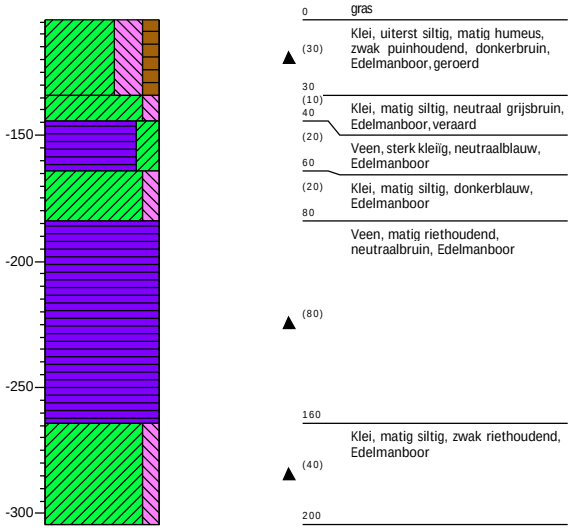
Boring: M061

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126391,00
Y-coördinaat: 436785,95
Z (m t.o.v. NAP): -0,988



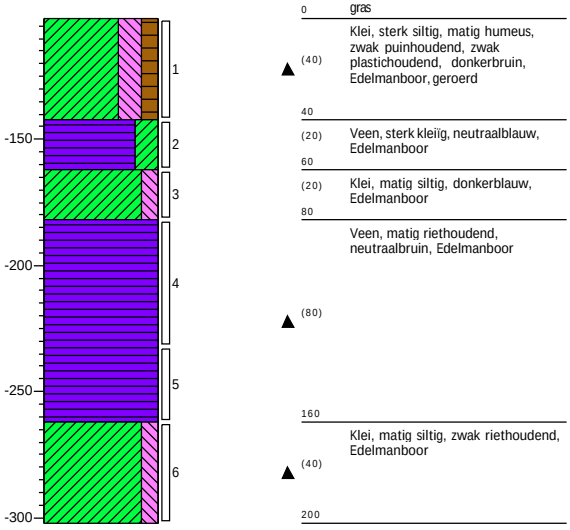
Boring: M062

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126391,61
Y-coördinaat: 436787,04
Z (m t.o.v. NAP): -1,043



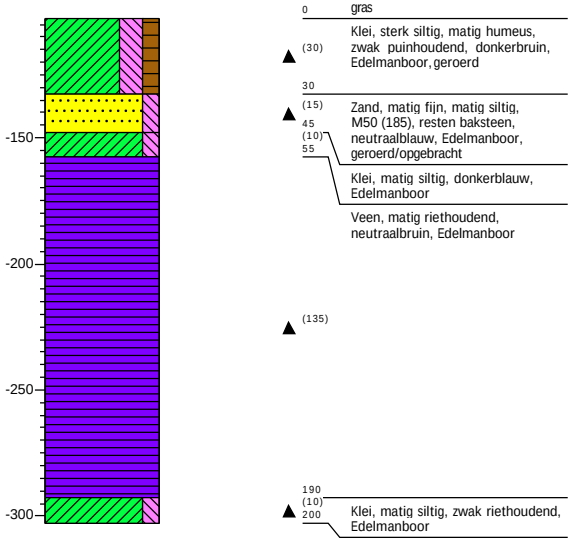
Boring: M063

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126392,19
Y-coördinaat: 436788,49
Z (m t.o.v. NAP): -1,022



Boring: M071

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126522,14
Y-coördinaat: 437047,25
Z (m t.o.v. NAP): -1,028



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

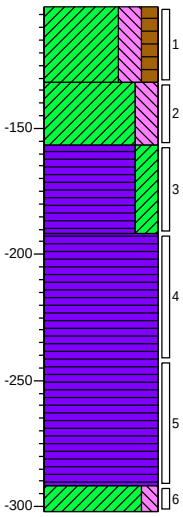
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M072

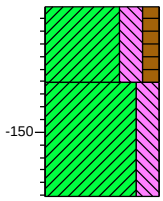
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126521,51
Y-coördinaat: 437045,63
Z (m t.o.v. NAP): -1,018



0		gras
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
30		
	(25)	Klei, sterk siltig, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd/opgebracht
55		
	(35)	Veen, sterk kleïig, zwak slibhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
90		
		Veen, zwak houthoudend, Edelmanboor
	(100)	
190		
	(10)	
200		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: M073

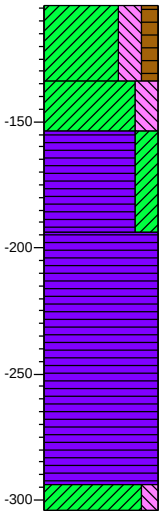
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126520,62
Y-coördinaat: 437044,42
Z (m t.o.v. NAP): -1,003



0		gras
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
30		
	(45)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, matig houthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gestaakt op hout
75		

Boring: M074

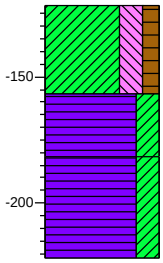
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126523,28
Y-coördinaat: 437048,65
Z (m t.o.v. NAP): -1,04



0		gras
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30		
	(20)	Klei, sterk siltig, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50		
	(40)	Veen, sterk kleïig, zwak slibhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
90		
		Veen, zwak houthoudend, Edelmanboor
	(100)	
190		
	(10)	
200		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: M081

Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126954,60
Y-coördinaat: 437927,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,217



0		gras
	(35)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd
35		
	(25)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, ongeroerd
60		
	(40)	Veen, sterk kleïig, resten planten, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
100		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

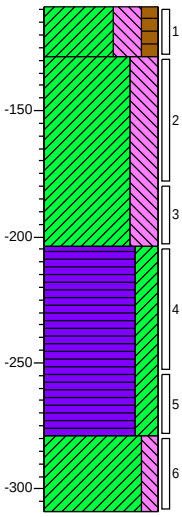
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M082

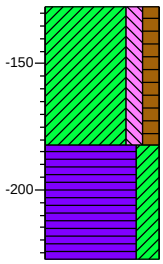
Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126950,60
Y-coördinaat: 437919,30
Z (m t.o.v. NAP): -1,089



0 gras
(20) Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd
20 Klei, uiterst siltig, sporen baksteen, resten plastic afval, donker zwartgrijs, Edelmanboor, geroerd
(75)
95 Veen, sterk kleiïg, resten baksteen, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
(75)
170 Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor, ongeroerd
(30)
200

Boring: M091

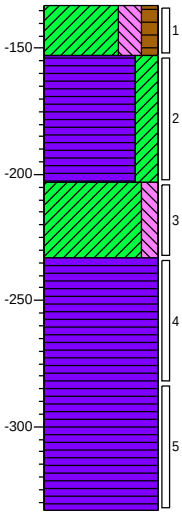
Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127118,50
Y-coördinaat: 438257,60
Z (m t.o.v. NAP): -1,274



0 gras
Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(55)
55 Veen, sterk kleiïg, resten planten, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(45)
100

Boring: M092

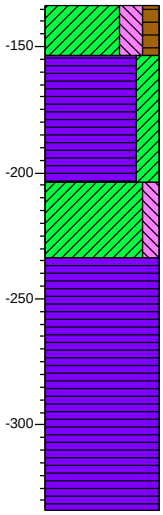
Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127116,20
Y-coördinaat: 438254,40
Z (m t.o.v. NAP): -1,33



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20 Veen, sterk kleiïg, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)
70 Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
(30)
100 Veen, zwak houthoudend, Edelmanboor
(100)
200

Boring: M093

Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127114,60
Y-coördinaat: 438254,80
Z (m t.o.v. NAP): -1,337



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20 Veen, sterk kleiïg, resten roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)
70 Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
(30)
100 Veen, zwak houthoudend, Edelmanboor
(100)
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

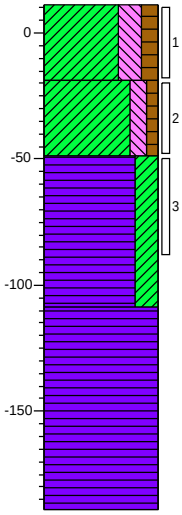
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M101

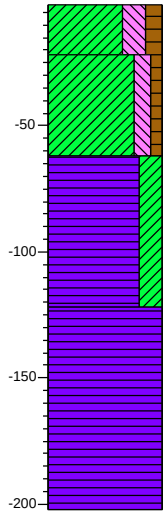
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128969,41
Y-coördinaat: 441772,49
Z (m t.o.v. NAP): 0,113



0 gras
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donker bruingrijs, Edelmanboor
▲ (60)
120
Veen, sporen klei, resten plantenresten, Edelmanboor
(80)
200

Boring: M102

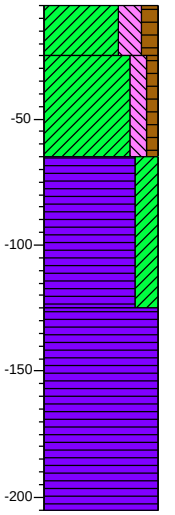
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128969,59
Y-coördinaat: 441770,71
Z (m t.o.v. NAP): -0,021



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
20
(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donker bruingrijs, Edelmanboor
▲ (60)
120
Veen, matig kleihoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(80)
200

Boring: M103

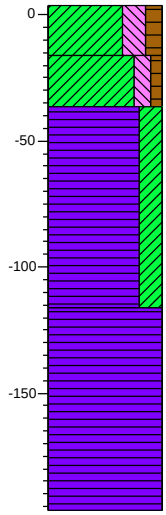
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128969,98
Y-coördinaat: 441768,97
Z (m t.o.v. NAP): -0,05



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
20
(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donker bruingrijs, Edelmanboor
▲ (60)
120
Veen, zwak riethoudend, Edelmanboor
▲ (80)
200

Boring: M104

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128968,95
Y-coördinaat: 441774,30
Z (m t.o.v. NAP): 0,038



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
20
(20) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
40
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donker bruingrijs, Edelmanboor
▲ (80)
120
Veen, resten riet, sporen slib, donkerbruin, Edelmanboor
▲ (80)
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

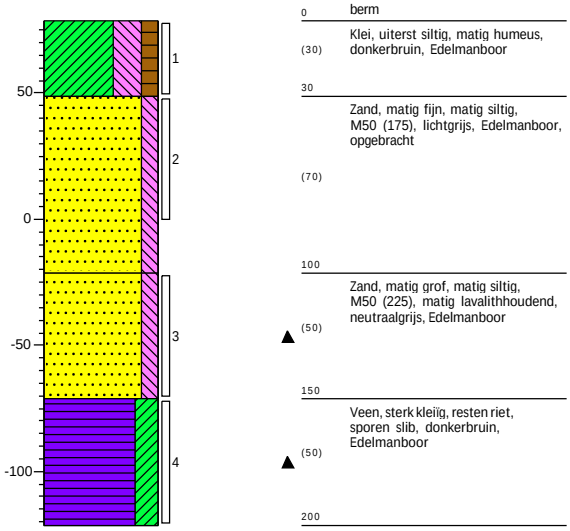
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M111

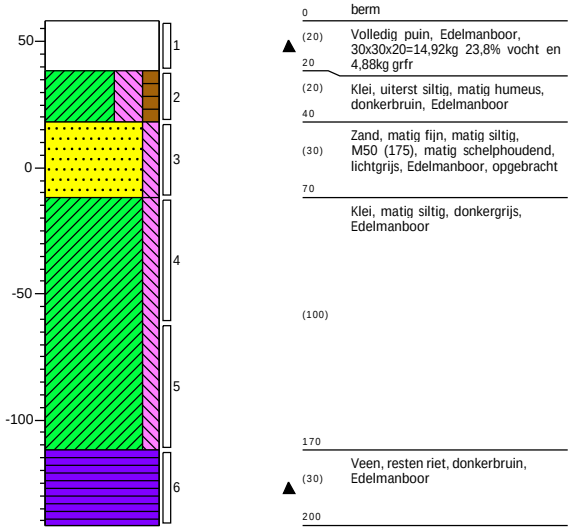
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128866,72
Y-coördinaat: 442167,08
Z (m t.o.v. NAP): 0,788



0		berm
	(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30		
	(70)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
100		
	(50)	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), matig lavalithhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
150		
	(50)	Veen, sterk kleiig, resten riet, sporen slib, donkerbruin, Edelmanboor
200		

Boring: M121

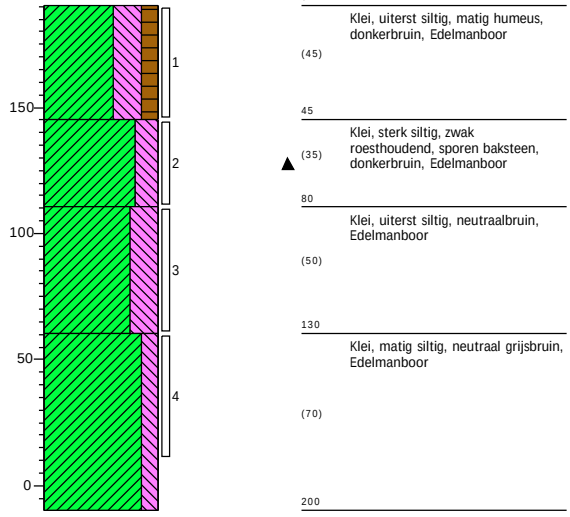
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128799,93
Y-coördinaat: 442409,75
Z (m t.o.v. NAP): 0,584



0		berm
	(20)	Volledig puin, Edelmanboor, 30x30x20=14,92kg 23,8% vocht en 4,88kg grfr
20		
	(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
40		
	(30)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), matig schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht
70		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	(100)	
170		
	(30)	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
200		

Boring: M131

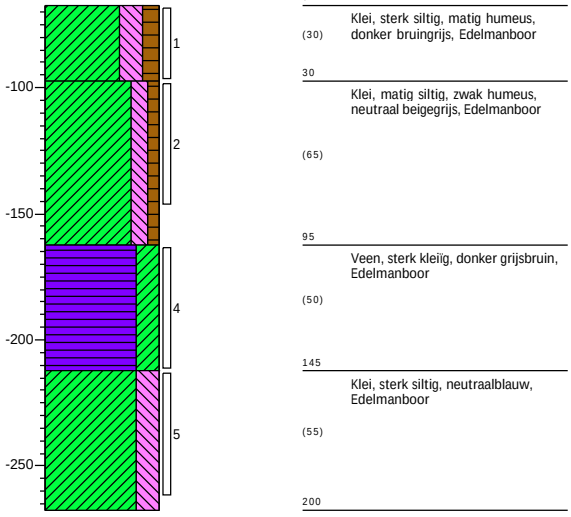
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128700,03
Y-coördinaat: 442771,58
Z (m t.o.v. NAP): 1,905



0		berm
		Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	(45)	
45		
	(35)	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
80		
	(50)	Klei, uiterst siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
130		
		Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M141

Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128210,70
Y-coördinaat: 444346,16
Z (m t.o.v. NAP): -0,674



0		akker
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(65)	
95		
		Veen, sterk kleiig, donker grijsbruin, Edelmanboor
	(50)	
145		
		Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
	(55)	
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

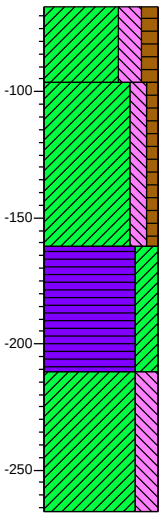
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M142

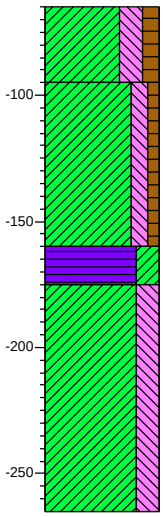
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128211,43
Y-coördinaat: 444343,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,664



0		akker
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(65)	
95		
		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
	(50)	
145		
		Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
	(55)	
200		

Boring: M143

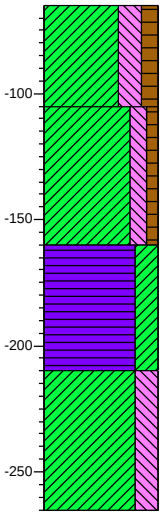
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128212,14
Y-coördinaat: 444342,10
Z (m t.o.v. NAP): -0,65



0		akker
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(65)	
95		
	(15)	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin,
110		Edelmanboor
		Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
	(90)	
200		

Boring: M144

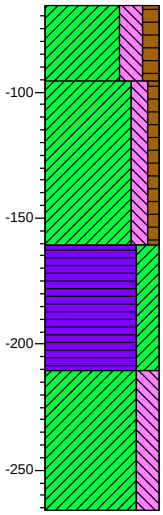
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128210,00
Y-coördinaat: 444347,42
Z (m t.o.v. NAP): -0,651



0		akker
		Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
	(40)	
40		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(55)	
95		
		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
	(50)	
145		
		Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
	(55)	
200		

Boring: M145

Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128209,35
Y-coördinaat: 444349,06
Z (m t.o.v. NAP): -0,657



0		akker
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
	(65)	
95		
		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
	(50)	
145		
		Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor
	(55)	
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

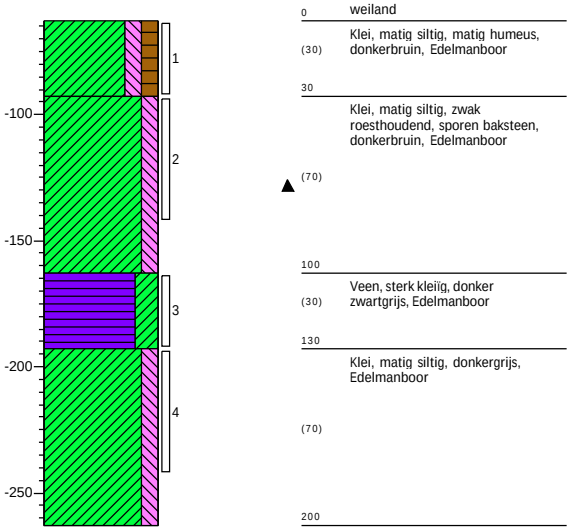
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M151

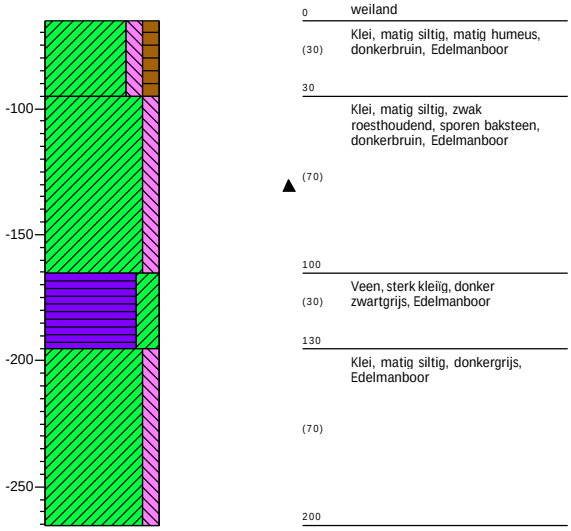
Datum: 14-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 128086,46
Y-coördinaat: 444668,40
Z (m t.o.v. NAP): -0,628



0		weiland
	(30)	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
	(70)	
100		
	(30)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
130		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M152

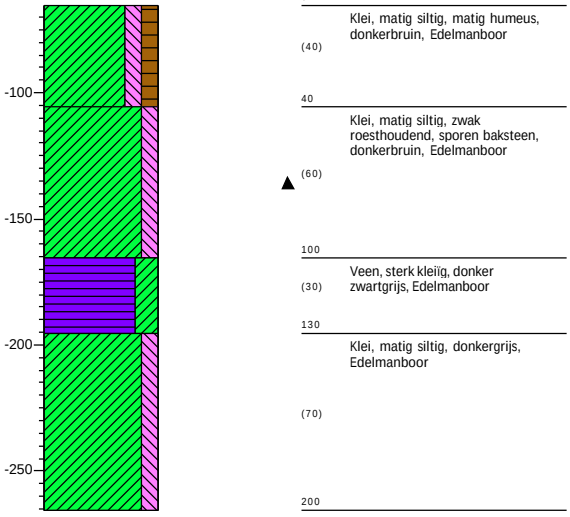
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128086,74
Y-coördinaat: 444666,68
Z (m t.o.v. NAP): -0,652



0		weiland
	(30)	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
	(70)	
100		
	(30)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
130		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M153

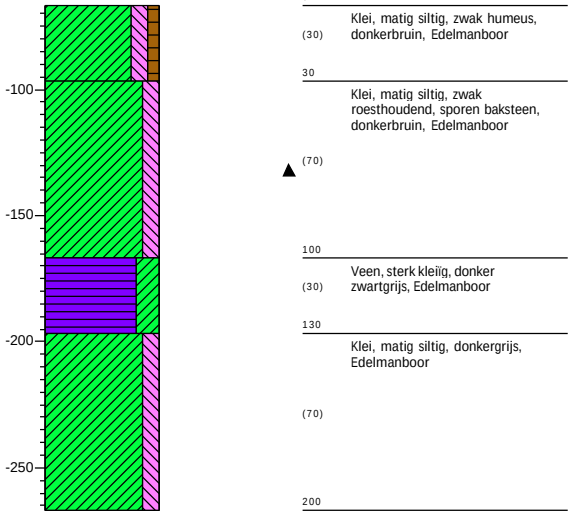
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128087,27
Y-coördinaat: 444664,76
Z (m t.o.v. NAP): -0,655



0		weiland
		Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	(40)	
40		
		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
	(60)	
100		
	(30)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
130		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	(70)	
200		

Boring: M154

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128085,12
Y-coördinaat: 444670,05
Z (m t.o.v. NAP): -0,668



0		weiland
	(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30		
		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
	(70)	
100		
	(30)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
130		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
	(70)	
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

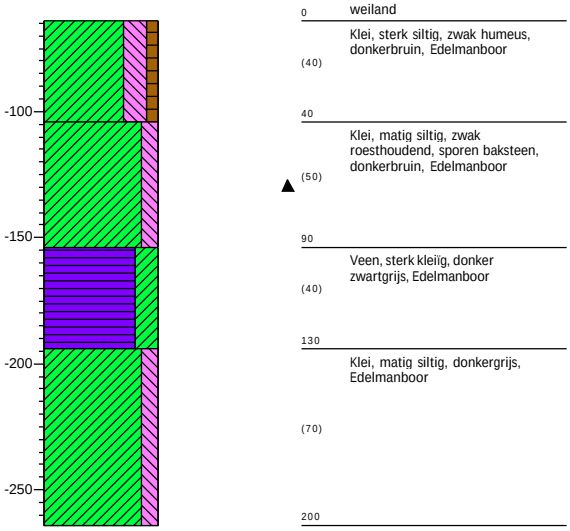
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M155

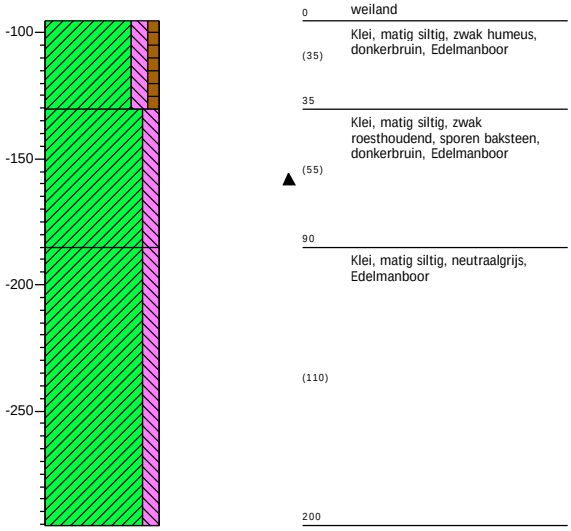
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128084,69
Y-coördinaat: 444671,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,641



0	weiland
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	
40	
	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	
90	
	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(40)	
130	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(70)	
200	

Boring: M161

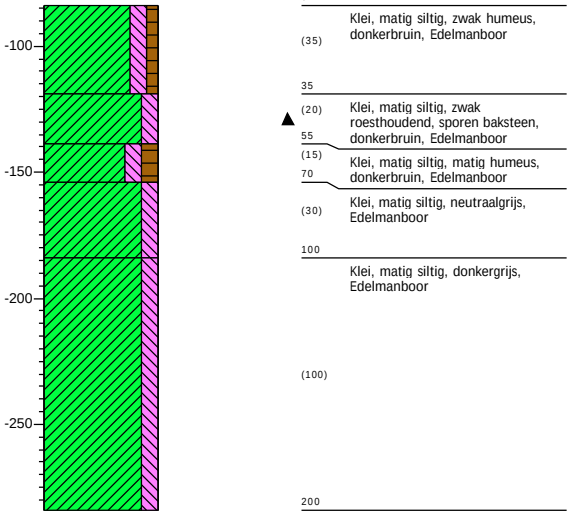
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128563,43
Y-coördinaat: 446103,81
Z (m t.o.v. NAP): -0,953



0	weiland
	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	
35	
	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
(55)	
90	
	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(110)	
200	

Boring: M162

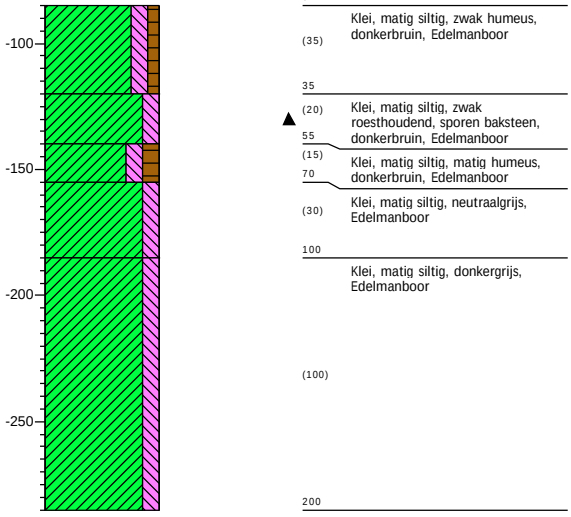
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128562,71
Y-coördinaat: 446105,13
Z (m t.o.v. NAP): -0,84



0	weiland
	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	
35	
(20)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
55	
(15)	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
(30)	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	
200	

Boring: M163

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128564,15
Y-coördinaat: 446102,48
Z (m t.o.v. NAP): -0,85



0	weiland
	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	
35	
(20)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
55	
(15)	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70	
(30)	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	
200	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

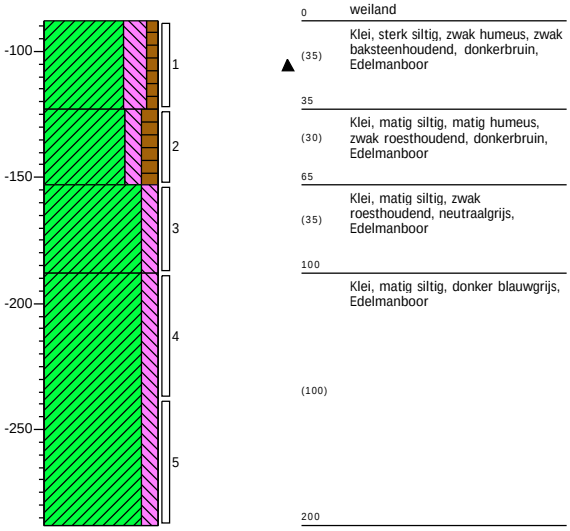
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M164

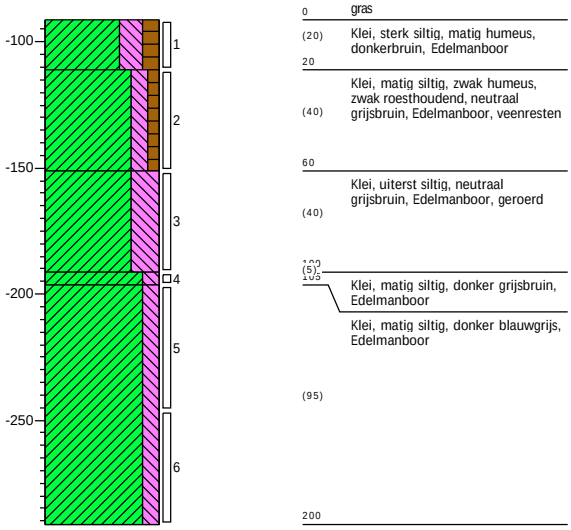
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128561,99
Y-coördinaat: 446106,43
Z (m t.o.v. NAP): -0,88



0		weiland
	(35)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
35		
	(30)	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
65		
	(35)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
100		
		Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
	(100)	
200		

Boring: M171

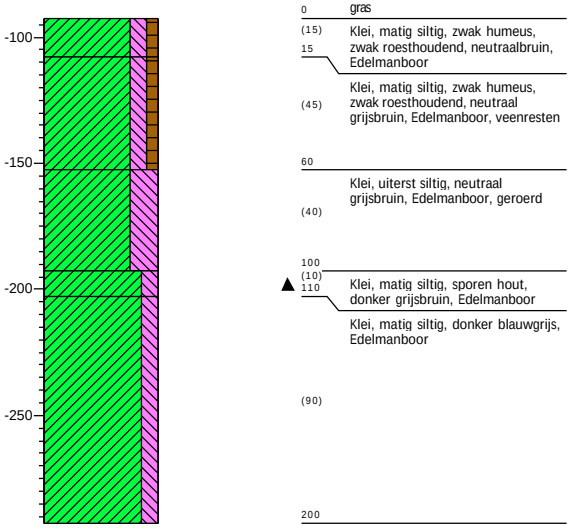
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128503,37
Y-coördinaat: 446262,73
Z (m t.o.v. NAP): -0,912



0		gras
	(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20		
	(40)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
60		
	(40)	Klei, uiterst siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100		
	(5)	Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
105		
		Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
	(95)	
200		

Boring: M172

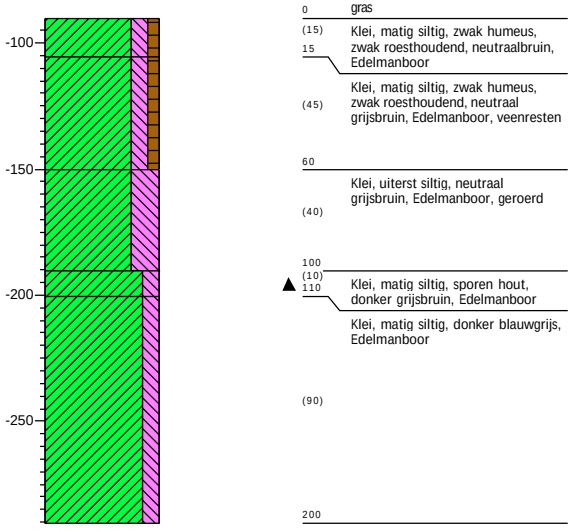
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 446264,18
Z (m t.o.v. NAP): -0,927



0		gras
	(15)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
15		
	(45)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
60		
	(40)	Klei, uiterst siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100		
	(10)	
110		Klei, matig siltig, sporen hout, donker grijsbruin, Edelmanboor
		Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
	(90)	
200		

Boring: M173

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128501,97
Y-coördinaat: 446265,79
Z (m t.o.v. NAP): -0,904



0		gras
	(15)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
15		
	(45)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
60		
	(40)	Klei, uiterst siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100		
	(10)	
110		Klei, matig siltig, sporen hout, donker grijsbruin, Edelmanboor
		Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
	(90)	
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

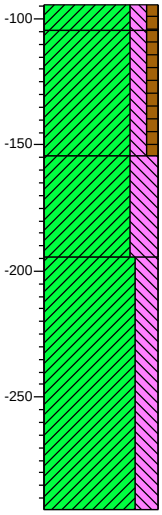
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M174

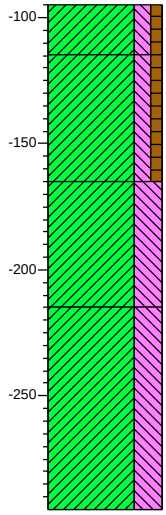
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128503,89
Y-coördinaat: 446260,72
Z (m t.o.v. NAP): -0,945



0		gras
(10)		
10		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
(50)		Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
60		
(40)		Klei, uiterst siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
100		
(100)		Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor
200		

Boring: M175

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128504,74
Y-coördinaat: 446258,82
Z (m t.o.v. NAP): -0,949



0		gras
(20)		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
20		
(50)		Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
70		
(50)		Klei, uiterst siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
120		
(80)		Klei, uiterst siltig, donkerblauw, Edelmanboor, gelaagd
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

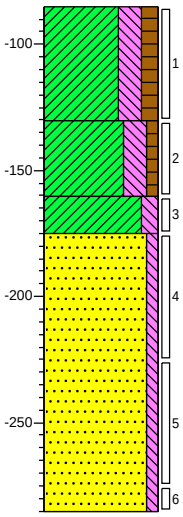
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M181

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128481,78
Y-coördinaat: 446322,96
Z (m t.o.v. NAP): -0,851

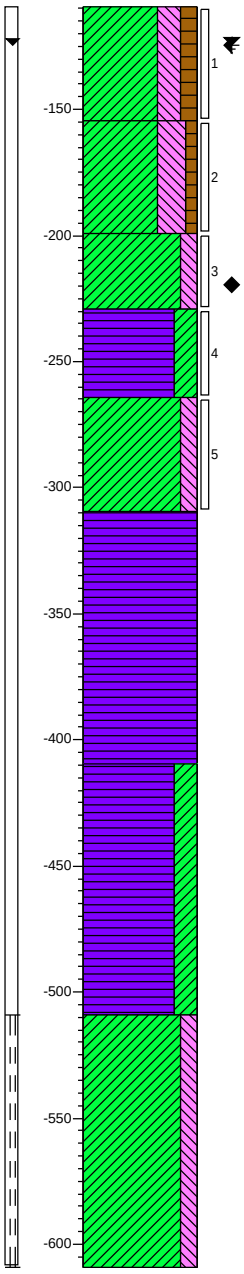


0		gras
		Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45)		
45		
		Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(30)		
75		
(15)		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, gelaagd
90		
		Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (223), donkerblauw, Edelmanboor, gelaagd
(110)		
200		

Boring: M191

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128396,34
Y-coördinaat: 446548,81
Z (m t.o.v. NAP): -1,093

GWS (cm -mv): 15
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 110



0		gras
		Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(45)		
45		
		Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(45)		
90		
		Klei, matig siltig, Edelmanboor
(30)		
120		
		Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
(35)		
155		
		Klei, matig siltig, Edelmanboor
(45)		
200		
		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(100)		
300		
		Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
(100)		
400		
		Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
(100)		
500		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

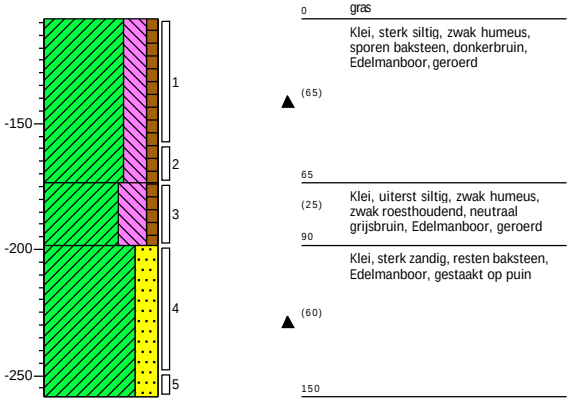
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M201

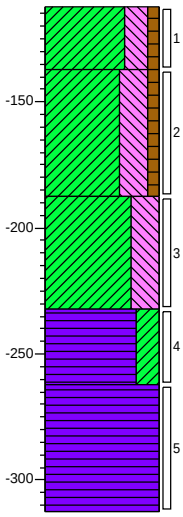
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 446565,53
Z (m t.o.v. NAP): -1,085



0 gras
Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(65)
65
(25)
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
90
Klei, sterk zandig, resten baksteen, Edelmanboor, gestaakt op puin
(60)
150

Boring: M211

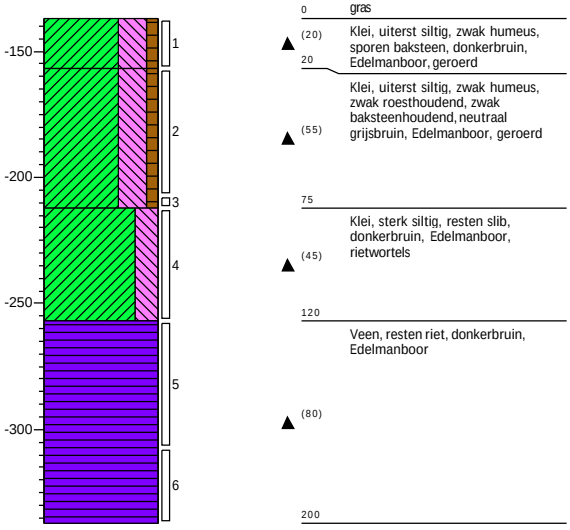
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127979,63
Y-coördinaat: 447803,04
Z (m t.o.v. NAP): -1,123



0 gras
(25)
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
25
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)
75
Klei, uiterst siltig, resten slib, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(45)
120
Veen, sterk kleïg, donkergrijs, Edelmanboor
(30)
150
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
200

Boring: M221

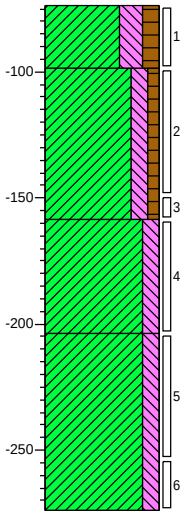
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127940,82
Y-coördinaat: 447905,49
Z (m t.o.v. NAP): -1,37



0 gras
(20)
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
20
Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(55)
75
Klei, sterk siltig, resten slib, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(45)
120
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(80)
200

Boring: M231

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127838,65
Y-coördinaat: 450505,79
Z (m t.o.v. NAP): -0,738



0 weiland
(25)
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(60)
85
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(45)
130
Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(70)
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

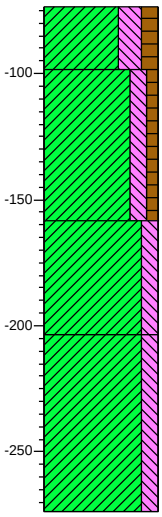
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M232

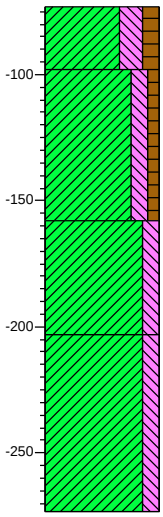
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127839,35
Y-coördinaat: 450507,26
Z (m t.o.v. NAP): -0,735



0		weiland
(25)		Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(60)		
85		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(45)		
130		
		Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(70)		
200		

Boring: M233

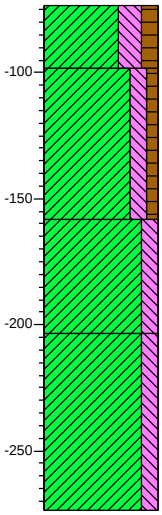
Datum: 19-10-2021
Boormeest[redacted]
X-coördinaat: 127840,01
Y-coördinaat: 450508,97
Z (m t.o.v. NAP): -0,731



0		weiland
(25)		Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(60)		
85		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(45)		
130		
		Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(70)		
200		

Boring: M234

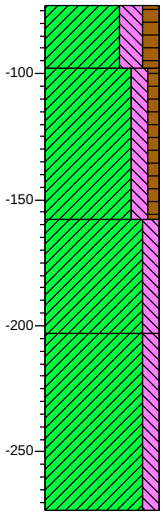
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127837,99
Y-coördinaat: 450504,14
Z (m t.o.v. NAP): -0,734



0		weiland
(25)		Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(60)		
85		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(45)		
130		
		Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(70)		
200		

Boring: M235

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127837,34
Y-coördinaat: 450502,66
Z (m t.o.v. NAP): -0,73



0		weiland
(25)		Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25		
		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(60)		
85		
		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(45)		
130		
		Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor, ongeroerd
(70)		
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

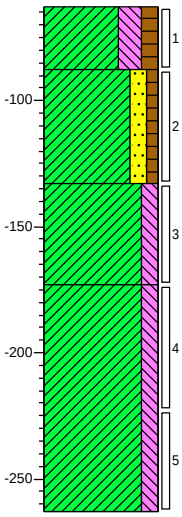
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M241

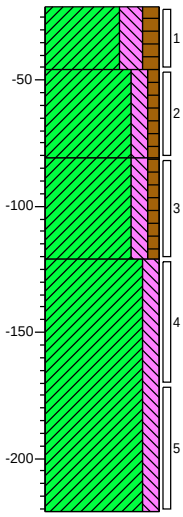
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127864,79
Y-coördinaat: 450571,88
Z (m t.o.v. NAP): -0,628



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45)	70	Klei, matig zandig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd met grof zand
(40)	110	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
(90)	200	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: M251

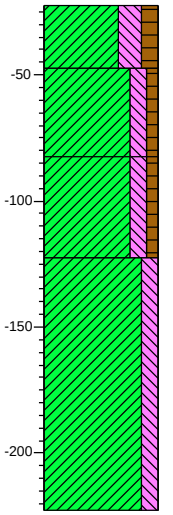
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127921,73
Y-coördinaat: 450714,95
Z (m t.o.v. NAP): -0,209



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	100	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	200	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: M252

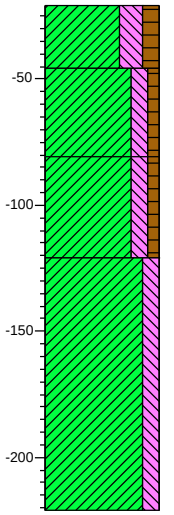
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127922,12
Y-coördinaat: 450716,24
Z (m t.o.v. NAP): -0,226



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	100	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	200	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: M253

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127921,28
Y-coördinaat: 450713,45
Z (m t.o.v. NAP): -0,208



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	100	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	200	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

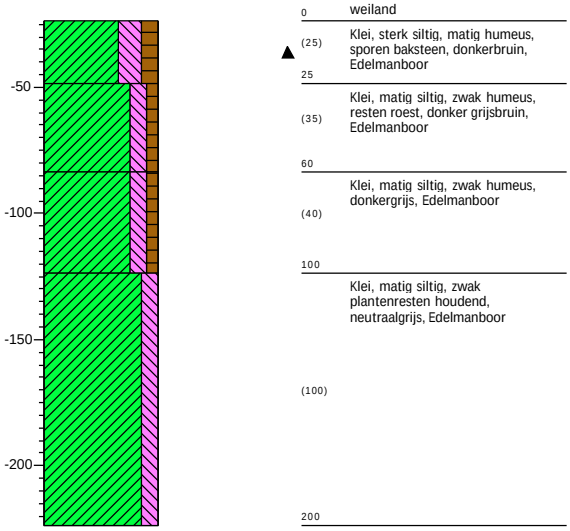
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M254

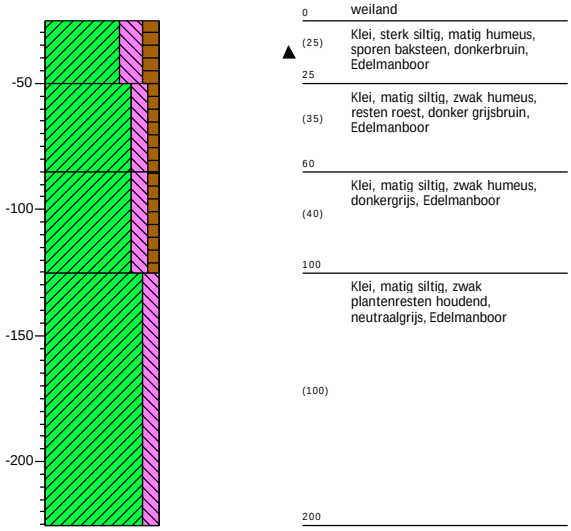
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127920,44
Y-coördinaat: 450711,81
Z (m t.o.v. NAP): -0,236



0 weiland
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
25
(35) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
60
(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
100
(100) Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: M255

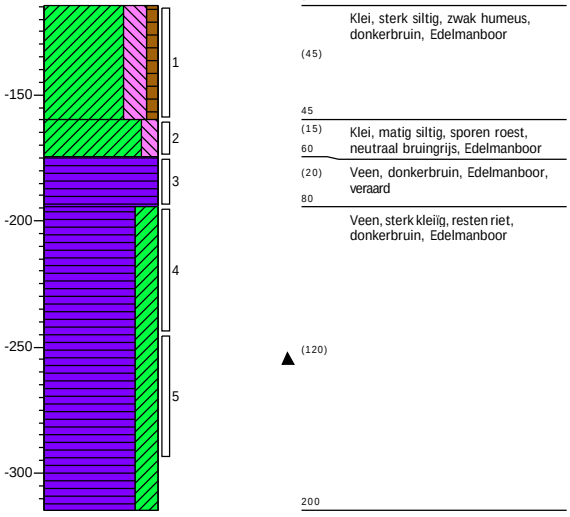
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127919,68
Y-coördinaat: 450710,23
Z (m t.o.v. NAP): -0,253



0 weiland
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
25
(35) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
60
(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
100
(100) Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: M261

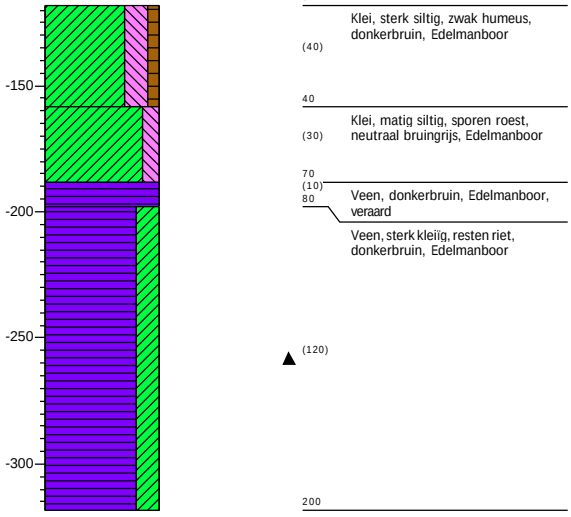
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128466,23
Y-coördinaat: 452758,20
Z (m t.o.v. NAP): -1,147



0 weiland
(45) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
45
(15) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60
(20) Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
80
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(120)
200

Boring: M262

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128466,57
Y-coördinaat: 452759,61
Z (m t.o.v. NAP): -1,182



0 weiland
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
40
(30) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
70
(10) Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
80
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(120)
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

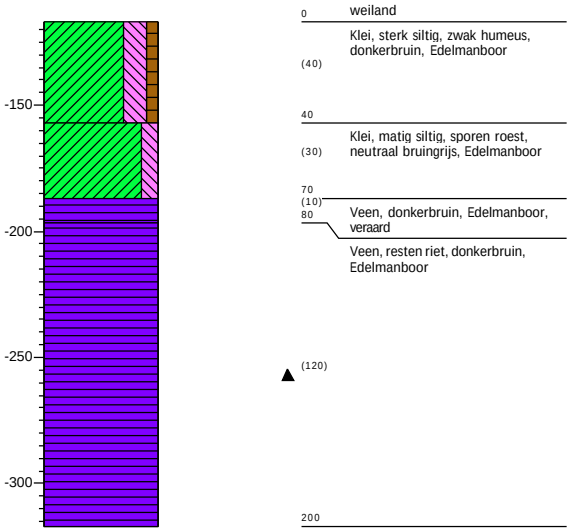
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M263

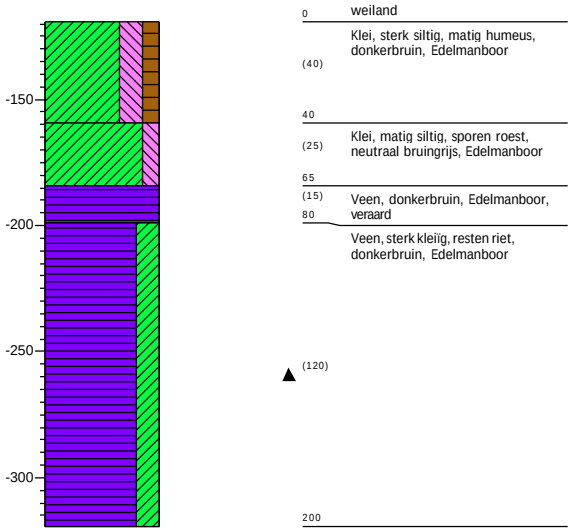
Datum: 20-10-2021
Boormeest[redacted]
X-coördinaat: 128467,03
Y-coördinaat: 452761,34
Z (m t.o.v. NAP): -1,17



0 weiland
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
40
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(30)
70
(10)
80
Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(120)
200

Boring: M264

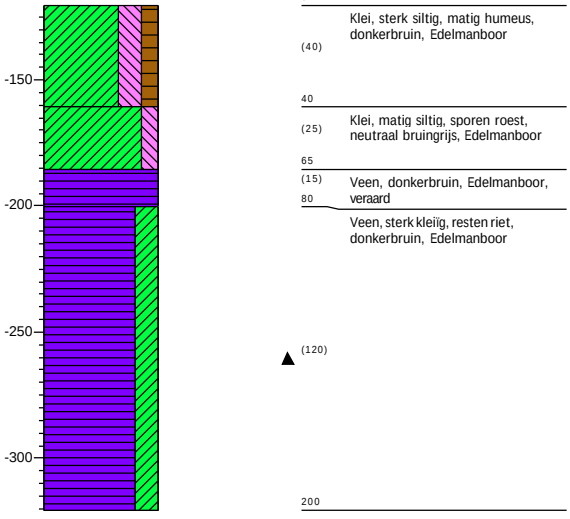
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128466,10
Y-coördinaat: 452756,36
Z (m t.o.v. NAP): -1,192



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
40
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(25)
65
(15)
80
Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(120)
200

Boring: M265

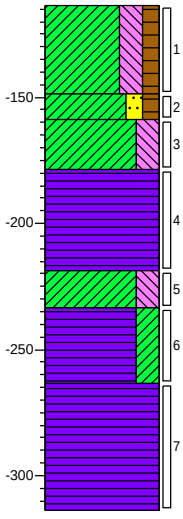
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128465,81
Y-coördinaat: 452754,66
Z (m t.o.v. NAP): -1,206



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
40
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(25)
65
(15)
80
Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
Veen, sterk kleiïg, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(120)
200

Boring: M271

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128473,55
Y-coördinaat: 452791,90
Z (m t.o.v. NAP): -1,136



0 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(35)
35
(10)
45
Klei, matig zandig, matig humeus, resten baksteen, zwak grindhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
(20)
65
Klei, sterk siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(40)
Veen, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
105
(15)
120
Klei, sterk siltig, matig slibhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(30)
Veen, sterk kleiïg, sporen slib, donker bruingrijs, Edelmanboor
150
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(50)
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

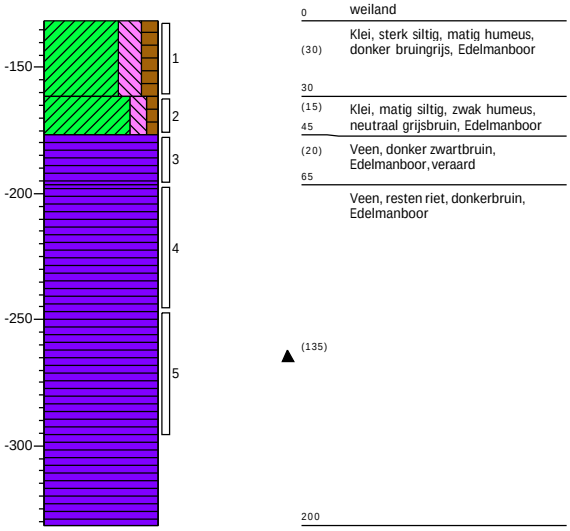
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M281

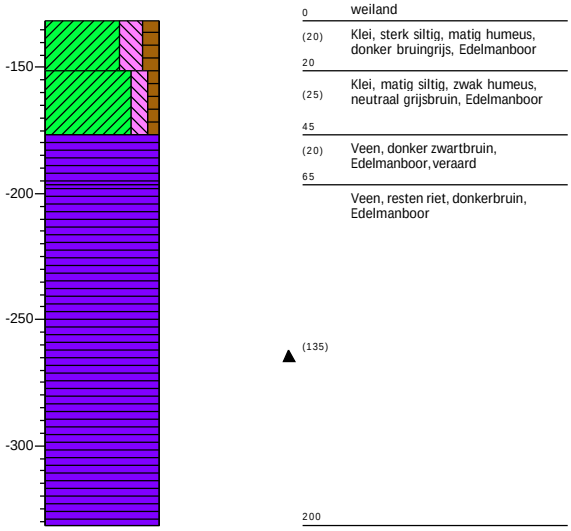
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128521,87
Y-coördinaat: 453580,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,316



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(15)	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
200		

Boring: M282

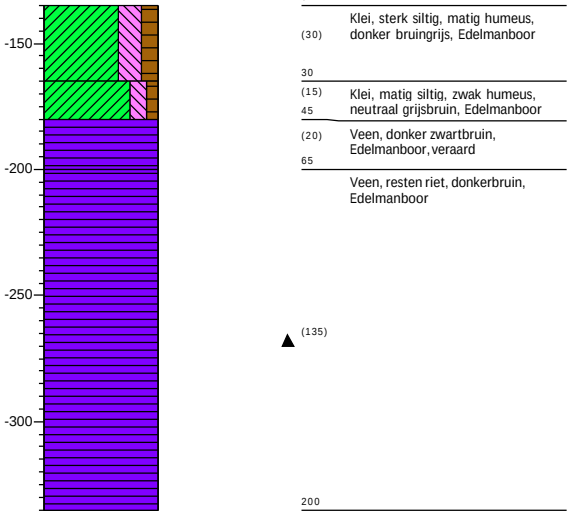
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128521,36
Y-coördinaat: 453579,31
Z (m t.o.v. NAP): -1,316



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(25)	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
200		

Boring: M283

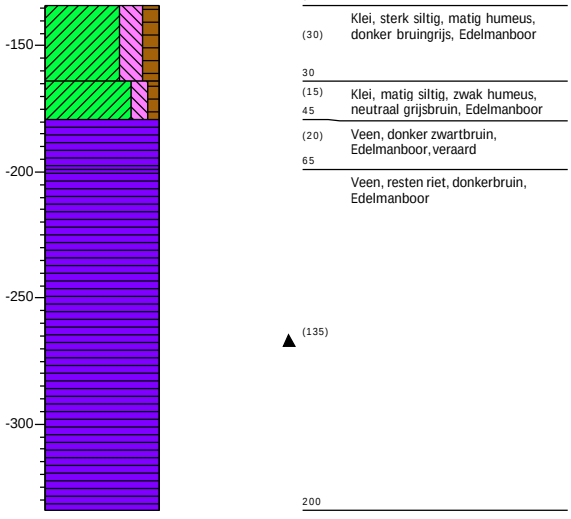
Datum: 20-10-2021
Boormees [redacted]
X-coördinaat: 128521,48
Y-coördinaat: 453578,04
Z (m t.o.v. NAP): -1,35



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(15)	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
200		

Boring: M284

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128521,67
Y-coördinaat: 453582,28
Z (m t.o.v. NAP): -1,34



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(15)	45	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

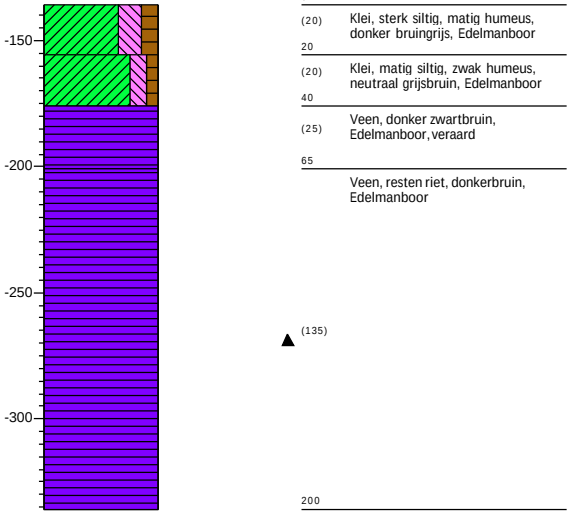
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M285

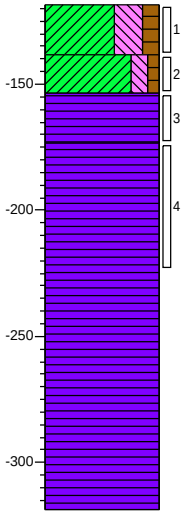
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128521,87
Y-coördinaat: 453583,56
Z (m t.o.v. NAP): -1,358



0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
20	
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40	
(25)	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
65	
	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
▲ (135)	
200	

Boring: M291

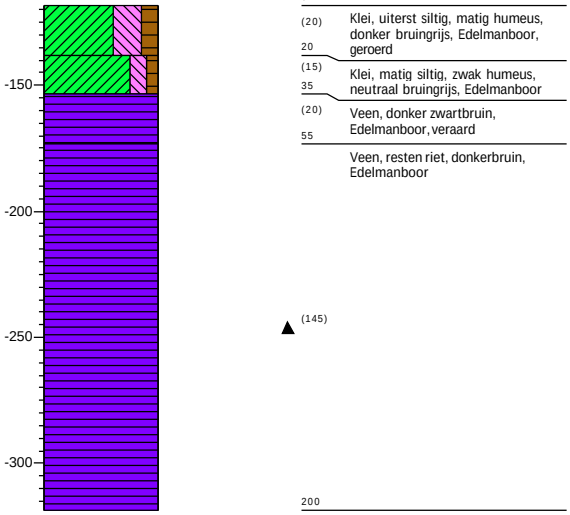
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128556,95
Y-coördinaat: 453888,15
Z (m t.o.v. NAP): -1,186



0	weiland
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
20	
(15)	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
35	
(20)	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
55	
	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
▲ (145)	
200	

Boring: M292

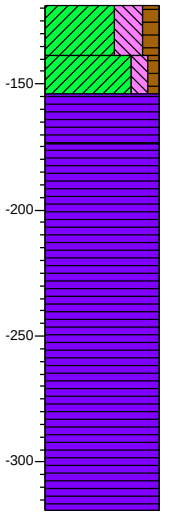
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128557,19
Y-coördinaat: 453889,65
Z (m t.o.v. NAP): -1,184



0	weiland
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
20	
(15)	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
35	
(20)	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
55	
	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
▲ (145)	
200	

Boring: M293

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128557,46
Y-coördinaat: 453891,33
Z (m t.o.v. NAP): -1,189



0	weiland
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
20	
(15)	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
35	
(20)	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
55	
	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
▲ (145)	
200	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

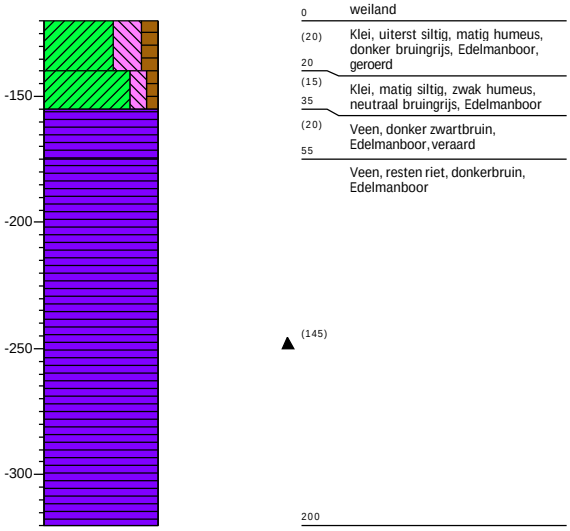
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M294

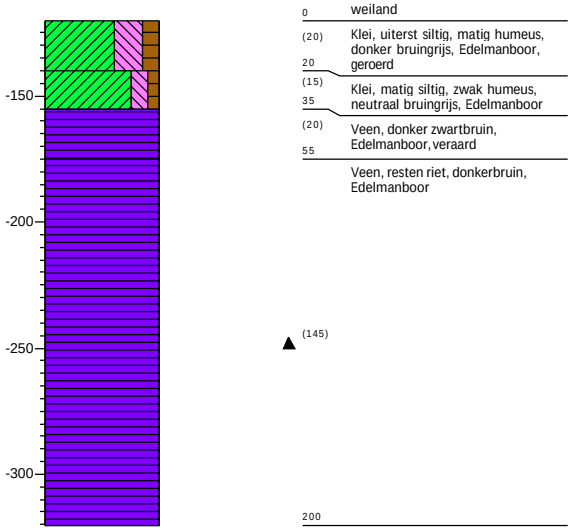
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128556,96
Y-coördinaat: 453886,52
Z (m t.o.v. NAP): -1,2



0		weiland
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
(15)	35	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(20)	55	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(145)		
	200	

Boring: M295

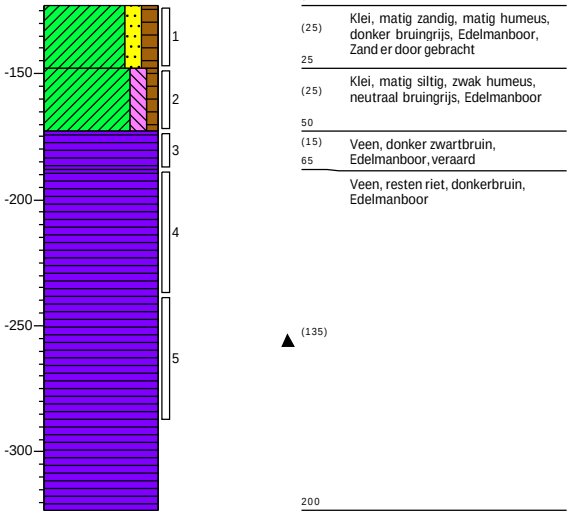
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128556,98
Y-coördinaat: 453884,98
Z (m t.o.v. NAP): -1,203



0		weiland
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
(15)	35	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(20)	55	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(145)		
	200	

Boring: M301

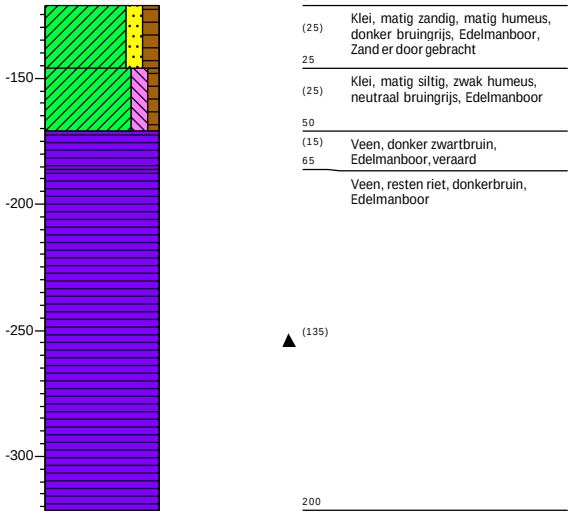
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128586,96
Y-coördinaat: 454134,56
Z (m t.o.v. NAP): -1,23



0		weiland
(25)	25	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, Zand er door gebracht
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(15)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
	200	

Boring: M302

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128587,20
Y-coördinaat: 454136,13
Z (m t.o.v. NAP): -1,212



0		weiland
(25)	25	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, Zand er door gebracht
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(15)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
	200	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

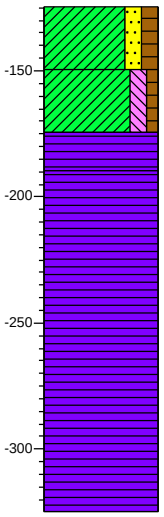
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M303

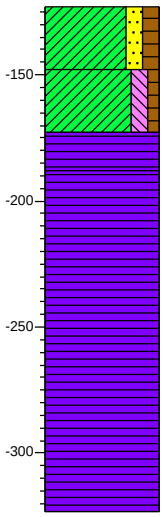
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128587,56
Y-coördinaat: 454137,71
Z (m t.o.v. NAP): -1,247



0		weiland
(25)	25	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, Zand er door gebracht
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(15)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
	200	

Boring: M304

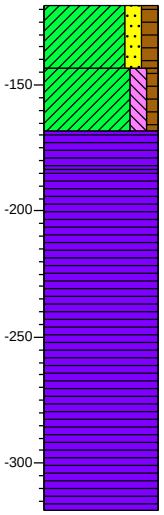
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128586,93
Y-coördinaat: 454132,80
Z (m t.o.v. NAP): -1,231



0		weiland
(25)	25	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, Zand er door gebracht
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(15)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
	200	

Boring: M305

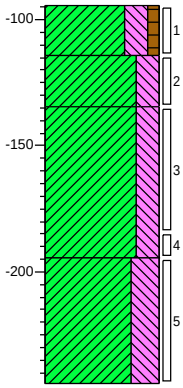
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128586,78
Y-coördinaat: 454131,21
Z (m t.o.v. NAP): -1,186



0		weiland
(25)	25	Klei, matig zandig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, Zand er door gebracht
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(15)	65	Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(135)		
	200	

Boring: M311

Datum: 6-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125664,43
Y-coördinaat: 435300,66
Z (m t.o.v. NAP): -0,945



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	40	Klei, sterk siltig, Edelmanboor
		Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
(60)	100	
		Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(50)	150	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

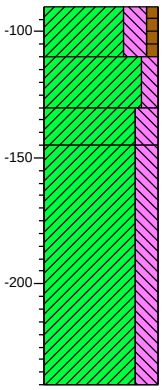
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M312

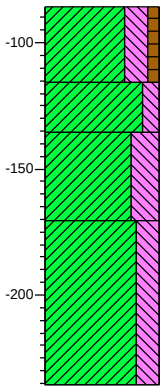
Datum: 6-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125664,15
Y-coördinaat: 435298,85
Z (m t.o.v. NAP): -0,901



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	40	Klei, matig siltig, Edelmanboor
(15)	55	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(95)	150	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: M313

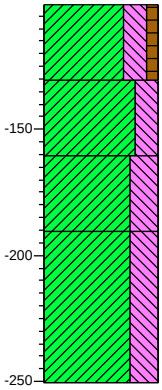
Datum: 6-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125663,81
Y-coördinaat: 435297,42
Z (m t.o.v. NAP): -0,858



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	50	Klei, matig siltig, Edelmanboor
(35)	85	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(65)	150	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, gelaagd

Boring: M314

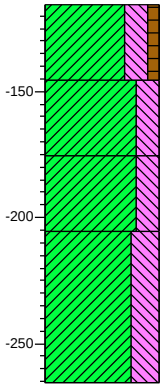
Datum: 6-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125664,75
Y-coördinaat: 435301,92
Z (m t.o.v. NAP): -1,006



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30)	60	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
(30)	90	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(60)	150	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor, gelaagd

Boring: M315

Datum: 6-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125665,05
Y-coördinaat: 435303,41
Z (m t.o.v. NAP): -1,157



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30)	60	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
(30)	90	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(60)	150	Klei, uiterst siltig, neutraalblauw, Edelmanboor, gelaagd

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

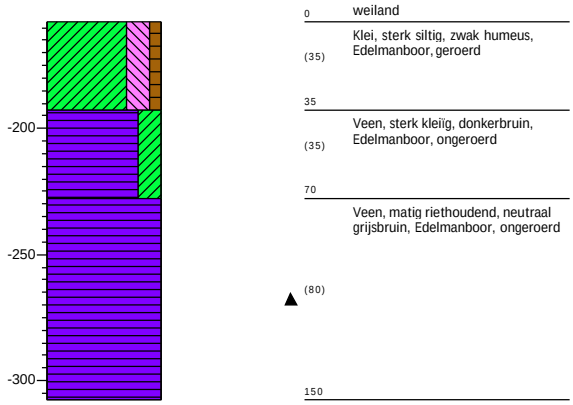
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M321

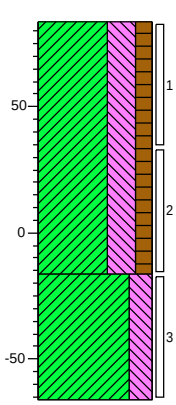
Datum: 13-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127682,90
Y-coördinaat: 445769,26
Z (m t.o.v. NAP): -1,577



0 weiland
(35) Klei, sterk siltig, zwak humeus, Edelmanboor, geroerd
35
(35) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd
70
Veen, matig riethoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
▲ (80)
150

Boring: M331

Datum: 13-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128155,38
Y-coördinaat: 451363,81
Z (m t.o.v. NAP): 0,837



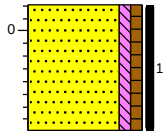
0 weiland
Klei, uiterst siltig, matig humeus, sporen baksteen, Edelmanboor, geroerd
▲ (100)
100
Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, ongeroerd
(50)
150

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

Boring: MG010

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131937,95
Y-coördinaat: 457914,62
Z (m t.o.v. NAP): 0,104



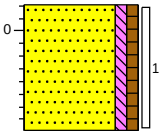
0 berm

(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, Edelmanboor

50

Boring: MG010A

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131937,95
Y-coördinaat: 457914,62
Z (m t.o.v. NAP): 0,104



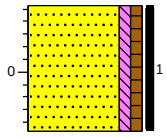
0 berm

(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, Edelmanboor

50

Boring: MG011

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131966,68
Y-coördinaat: 457914,00
Z (m t.o.v. NAP): 0,264



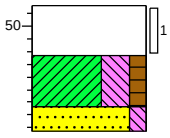
0 berm

(50) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht

50

Boring: MG121

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128799,93
Y-coördinaat: 442409,75
Z (m t.o.v. NAP): 0,584



0 berm

(20) Volledig puin, Edelmanboor, 30x30x20=14,92kg 23,8% vocht en 4,88kg grfr

20

(20) Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40

(10)

50 Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), matig schelphoudend, lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht

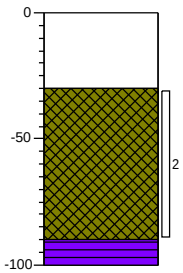
Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S01

Datum: 14-7-2021

Boormeester: [redacted]

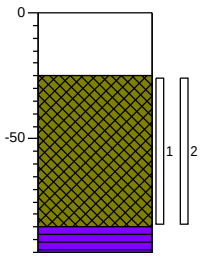


0 Edelmanboor
(30)
30 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
(60)
90
(10)
100 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: S02

Datum: 20-7-2021

Boormeester: [redacted]



0 waterspiegel
(25) Edelmanboor
25 Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(60)
85
(10)
95 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: S03

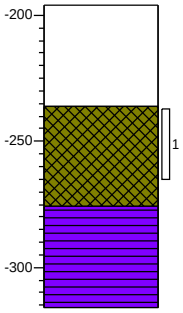
Datum: 20-7-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128570,87

Y-coördinaat: 454211,31

Z (m t.o.v. NAP): -1,961



0 Edelmanboor
(40)
40 Slib, donkergrijs, Edelmanboor
(40)
80 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
120

Boring: S11

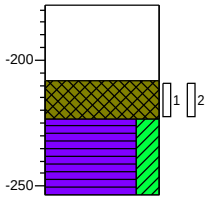
Datum: 4-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 124595,23

Y-coördinaat: 433520,79

Z (m t.o.v. NAP): -1,783



0 waterspiegel
Edelmanboor
(30)
30
(15) Slib, donkergrijs, Edelmanboor
45
(30) Veen, sterk kleiïg, donkergrijs, Edelmanboor
75

Boring: S12

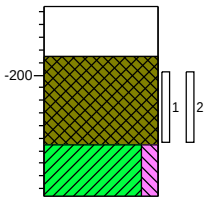
Datum: 4-10-2021

Boormeester: Jaap Kuit

X-coördinaat: 124734,54

Y-coördinaat: 433925,02

Z (m t.o.v. NAP): -1,729



0 waterspiegel
(20) Edelmanboor
20 Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(35)
55
(20) Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
75

Boring: S13

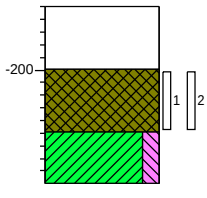
Datum: 4-10-2021

Boormeester: Haaye Postma

X-coördinaat: 125015,64

Y-coördinaat: 434544,91

Z (m t.o.v. NAP): -1,749



0 waterspiegel
(25) Edelmanboor
25
(25) Slib, donkergrijs, Edelmanboor
50
(20) Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
70

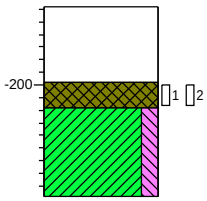
Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

Boring: S14

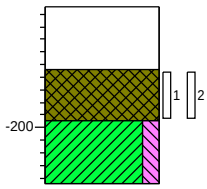
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125076,77
Y-coördinaat: 434620,02
Z (m t.o.v. NAP): -1,691



0		waterspiegel
	(30)	Edelmanboor
30		
	(10)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
40		
	(35)	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
75		

Boring: S15

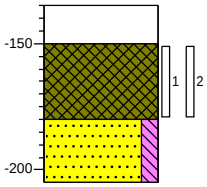
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125631,07
Y-coördinaat: 435269,14
Z (m t.o.v. NAP): -1,522



0		waterspiegel
	(25)	Edelmanboor
25		
	(20)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
45		
	(25)	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
70		

Boring: S16

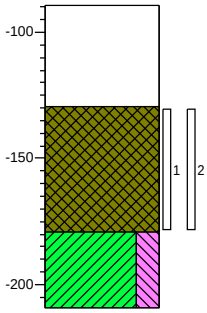
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125992,19
Y-coördinaat: 435979,62
Z (m t.o.v. NAP): -1,348



0		waterspiegel
	(15)	Edelmanboor
15		
	(30)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
45		
	(25)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Edelmanboor
70		

Boring: S16A

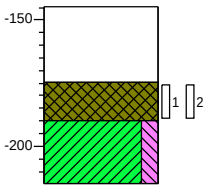
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125941,24
Y-coördinaat: 435865,17
Z (m t.o.v. NAP): -0,894



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(40)	
40		
		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
	(50)	
90		
	(30)	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
120		

Boring: S17

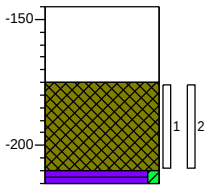
Datum: 5-10-2021
Boormeester: Haaye Postma
X-coördinaat: 126033,51
Y-coördinaat: 436075,90
Z (m t.o.v. NAP): -1,448



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(30)	
30		
	(15)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
45		
	(25)	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
70		

Boring: S18

Datum: 5-10-2021
Boormeester: Haaye Postma
X-coördinaat: 126083,78
Y-coördinaat: 436188,59
Z (m t.o.v. NAP): -1,451



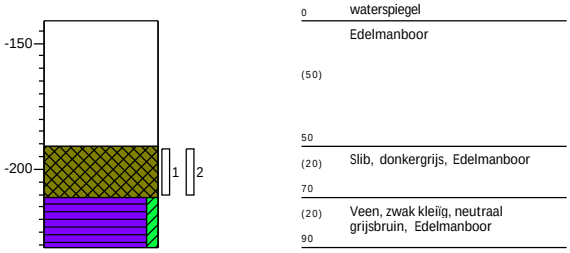
0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(30)	
30		
		Slib, donkergrijs, Edelmanboor
	(35)	
65		
	(5)	Veen, zwak kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

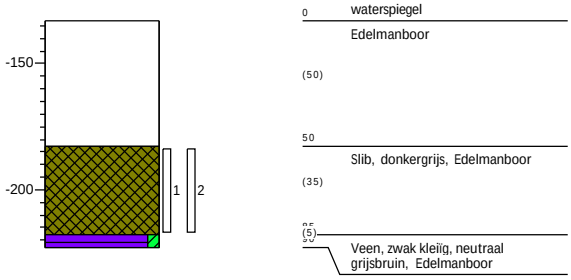
Boring: S19

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126153,45
Y-coördinaat: 436331,03
Z (m t.o.v. NAP): -1,411



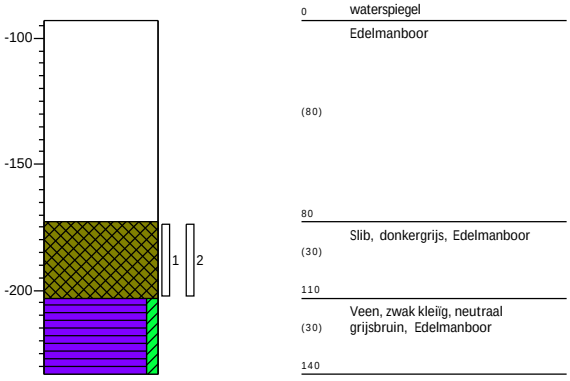
Boring: S20

Datum: 5-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 126158,23
Y-coördinaat: 436342,57
Z (m t.o.v. NAP): -1,33



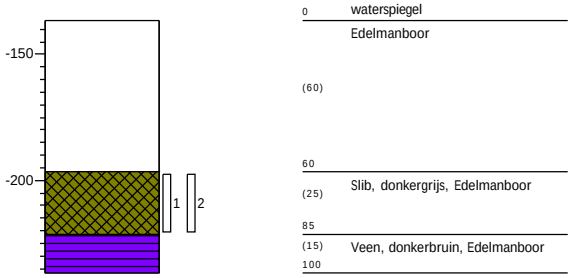
Boring: S21

Datum: 5-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 126156,25
Y-coördinaat: 436348,80
Z (m t.o.v. NAP): -0,931



Boring: S22

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126362,49
Y-coördinaat: 436736,60
Z (m t.o.v. NAP): -1,367



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

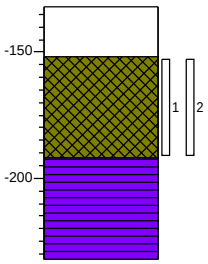
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S23

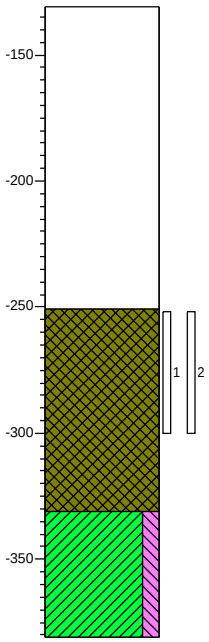
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126369,67
Y-coördinaat: 436751,71
Z (m t.o.v. NAP): -1,32



0	waterspiegel
(20)	Edelmanboor
20	
	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
(40)	
60	
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	
100	

Boring: S24

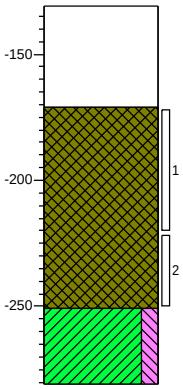
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126610,54
Y-coördinaat: 437235,18
Z (m t.o.v. NAP): -1,309



0	waterspiegel
	Edelmanboor
(120)	
120	
	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
(80)	
200	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(50)	
250	

Boring: S25

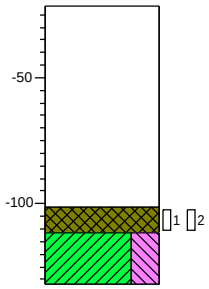
Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126813,69
Y-coördinaat: 437637,46
Z (m t.o.v. NAP): -1,31



0	waterspiegel
	Edelmanboor
(40)	
40	
	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
(80)	
120	
(30)	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
150	

Boring: S26

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128651,13
Y-coördinaat: 440304,69
Z (m t.o.v. NAP): -0,216



0	waterspiegel
	Edelmanboor
(80)	
80	
(10)	
90	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
(20)	Klei, uiterst siltig, donkergrijs, Edelmanboor
110	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

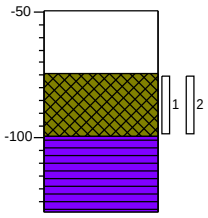
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S27

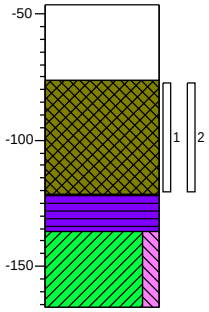
Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128747,82
Y-coördinaat: 440465,06
Z (m t.o.v. NAP): -0,495



0		waterspiegel
	(25)	Edelmanboor
25		
	(25)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
50		
	(30)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
80		

Boring: S28

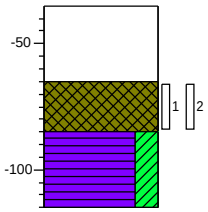
Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128770,89
Y-coördinaat: 440505,96
Z (m t.o.v. NAP): -0,464



0		waterspiegel
	(30)	Edelmanboor
30		
	(45)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
75		
	(15)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
90		
	(30)	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120		

Boring: S29

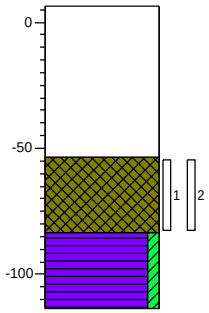
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129100,68
Y-coördinaat: 441253,12
Z (m t.o.v. NAP): -0,351



0		waterspiegel
	(30)	Edelmanboor
30		
	(20)	Slib, donkergrijs, Edelmanboor
50		
	(30)	Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
80		

Boring: S30

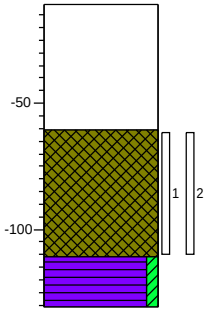
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129062,47
Y-coördinaat: 441390,74
Z (m t.o.v. NAP): 0,065



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(60)	
60		
	(30)	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
90		
	(30)	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
120		

Boring: S31

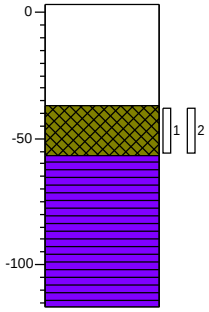
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128967,67
Y-coördinaat: 441776,47
Z (m t.o.v. NAP): -0,108



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(50)	
50		
		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
	(50)	
100		
	(20)	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
120		

Boring: S32

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128873,04
Y-coördinaat: 442142,67
Z (m t.o.v. NAP): 0,033



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(40)	
40		
	(20)	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
60		
		Veen, matig houthoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
	(60)	
120		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

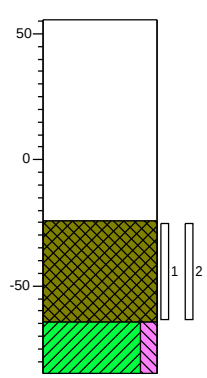
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S33

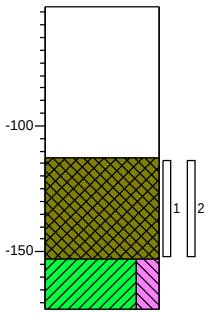
Datum: 13-10-2021
Boormeeste[redacted]
X-coördinaat: 128371,70
Y-coördinaat: 443888,06
Z (m t.o.v. NAP): 0,556



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(80)	
80		
		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
	(40)	
120		
	(20)	Klei, matig siltig, donkergrijs, Zuigerboor handmatig
140		

Boring: S34

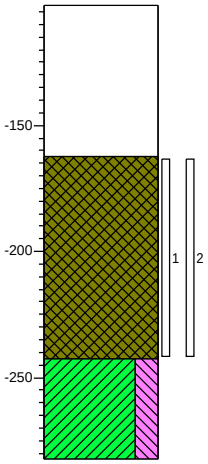
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128261,02
Y-coördinaat: 444211,93
Z (m t.o.v. NAP): -0,529



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(60)	
60		
		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
	(40)	
100		
	(20)	Klei, sterk siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
120		

Boring: S35

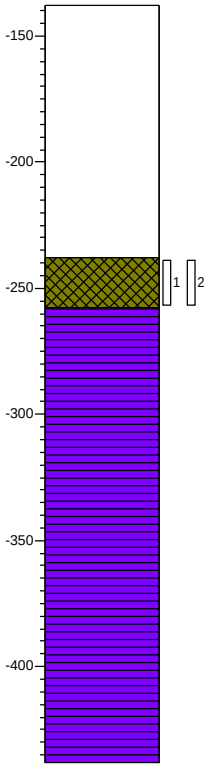
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128163,56
Y-coördinaat: 444516,61
Z (m t.o.v. NAP): -1,024



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(60)	
60		
		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
	(80)	
140		
		Klei, sterk siltig, Edelmanboor
	(40)	
180		

Boring: S36

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127563,08
Y-coördinaat: 445646,87
Z (m t.o.v. NAP): -1,378



0		waterspiegel
		Edelmanboor
	(100)	
100		
	(20)	Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
120		
		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(180)	
300		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

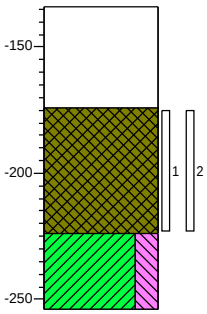
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S37

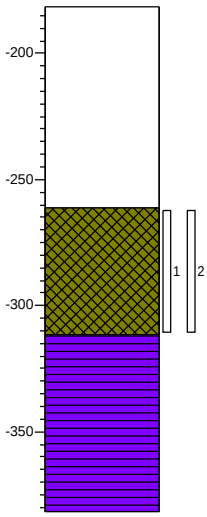
Datum: 18-10-2021
Boormeest [redacted]
X-coördinaat: 128237,76
Y-coördinaat: 447096,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,341



0		waterspiegel
		Edelmanboor
(40)		
40		
		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
(50)		
90		
		Klei, sterk siltig, Edelmanboor
(30)		
120		

Boring: S38

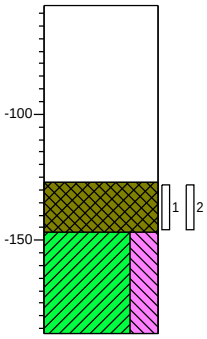
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128052,26
Y-coördinaat: 447595,87
Z (m t.o.v. NAP): -1,815



0		waterspiegel
		Edelmanboor
(80)		
80		
		Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(50)		
130		
		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(70)		
200		

Boring: S39

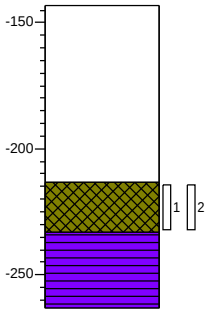
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127767,46
Y-coördinaat: 449756,95
Z (m t.o.v. NAP): -0,57



0		waterspiegel
		Edelmanboor
(70)		
70		
(20)		Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
90		
		Klei, uiterst siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(40)		
130		

Boring: S40

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128410,24
Y-coördinaat: 452476,19
Z (m t.o.v. NAP): -1,433



0		waterspiegel
		Edelmanboor
(70)		
70		
(20)		Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
90		
		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(30)		
120		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

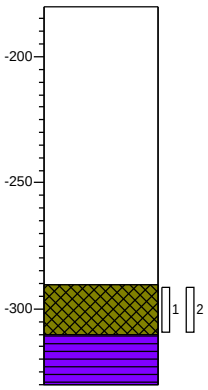
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S41

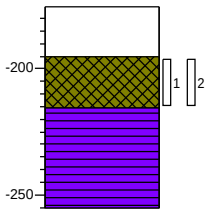
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128537,76
Y-coördinaat: 453117,92
Z (m t.o.v. NAP): -1,802



0	waterspiegel
	Edelmanboor
(110)	
110	
(20)	Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
130	
(20)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
150	

Boring: S42

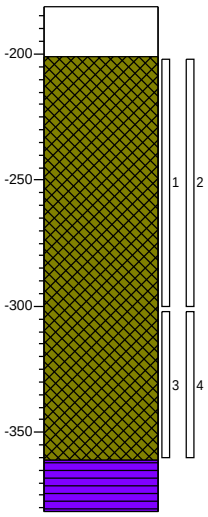
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128521,11
Y-coördinaat: 453598,25
Z (m t.o.v. NAP): -1,755



0	waterspiegel
(20)	Edelmanboor
20	
(20)	Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
40	
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	
80	

Boring: S43

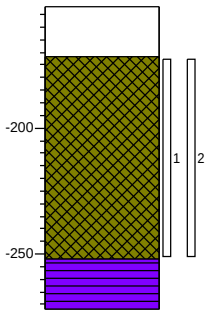
Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128560,03
Y-coördinaat: 453912,57
Z (m t.o.v. NAP): -1,812



0	waterspiegel
(20)	Edelmanboor
20	
	Slib, donker bruingrijs, Zuigerboor handmatig
(160)	
180	
(20)	Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
200	

Boring: S44

Datum: 20-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128589,27
Y-coördinaat: 454167,71
Z (m t.o.v. NAP): -1,519



0	waterspiegel
(20)	Edelmanboor
20	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
(80)	
100	
(20)	Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
120	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

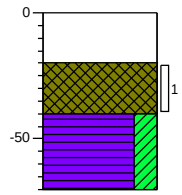
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S45

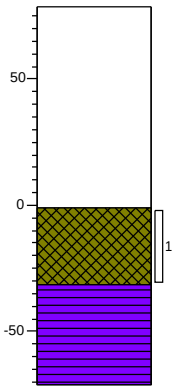
Datum: 6-12-2021
Boormeest [redacted]
X-coördinaat: 125378,76
Y-coördinaat: 434972,23
Z (m t.o.v. NAP): 0



0
(20) Edelmanboor
20
(20) Slib, Edelmanboor
40
(30) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
70

Boring: S46

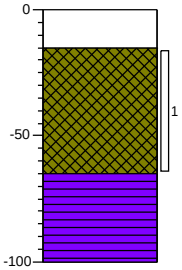
Datum: 7-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128988,09
Y-coördinaat: 440280,61
Z (m t.o.v. NAP): 0,787



0 waterspiegel
Edelmanboor
(80)
80
Slib, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(30)
110
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(40)
150

Boring: S47

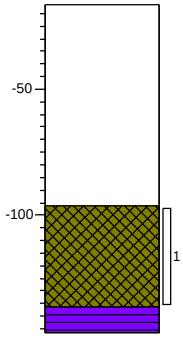
Datum: 8-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129037,61
Y-coördinaat: 441382,44
Z (m t.o.v. NAP): 0



0 waterspiegel
(15) Edelmanboor
15
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
(50)
65
Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig
(35)
100

Boring: S48

Datum: 8-12-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129035,49
Y-coördinaat: 441390,86
Z (m t.o.v. NAP): -0,165



0 waterspiegel
Edelmanboor
(80)
80
Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
(40)
120
(10)
130
Veen, donkerbruin, Zuigerboor handmatig

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: S49

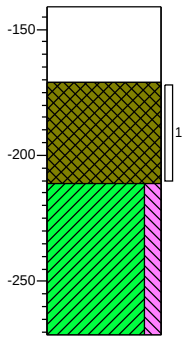
Datum: 13-12-2021

Boormeest [redacted]

X-coördinaat: 128559,46

Y-coördinaat: 446084,88

Z (m t.o.v. NAP): -1,412



0	waterspiegel
	Edelmanboor
(30)	
30	
	Slib, donker zwartgrijs, Zuigerboor handmatig
(40)	
70	
	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(60)	
130	

Projectrunner: Jeroen Kruse

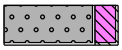
Schaal: 1: 30

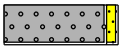
Getekend volgens NEN 5104

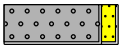
Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

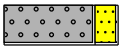
Legenda (conform NEN 5104)

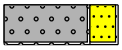
grind


Grind, siltig

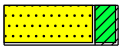

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

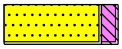

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

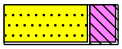
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

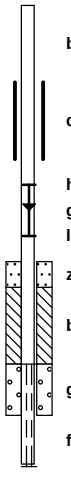

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

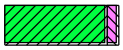

Veen, zwak zandig

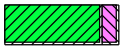

Veen, sterk zandig

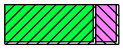
peilbuis

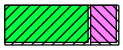


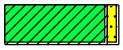
klei

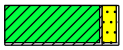

Klei, zwak siltig

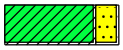

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

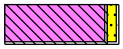

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

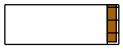

Klei, sterk zandig

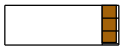
leem


Leem, zwak zandig

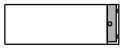

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

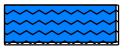
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 30

Getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3: Toetsing analyseresultaten grond

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo4			mmo5			mmb11		
Boringnummer		M029, M030, M031			M029, M030, M031			M010, M011		
Monstertraject (m -mv)		0,15-1,00			0,55-2,50			0,00-0,50		
Analysedatum		21-07-2021			21-07-2021			21-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	56,00			55,60			95,00		
Lutum	% ds	5,9			26,9			4,3		
Organische stof	% ds	3,3			8,2			2,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	48	125,042(6)		170	160,182(6)		44	132,427(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,215	-0,03	0,28	0,289	-0,03	< 0,2	0,229	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,7	14,047	-0,01	10	9,442	-0,03	3,2	8,989	-0,03
koper	mg/kg ds	13	22,807	-0,11	22	21,963	-0,12	11	20,820	-0,13
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,047	0,00	0,21	0,208	0,00	0,061	0,084	0,00
lood	mg/kg ds	27	38,767	-0,02	43	42,949	-0,01	24	35,979	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,500	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	13	28,616	-0,10	31	29,404	-0,09	9,5	23,252	-0,18
zink	mg/kg ds	110	211,975	0,12	90	88,112	-0,09	45	94,737	-0,08
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,1	0,100	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,42	0,420	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,34	0,340	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,067	0,067		0,29	0,290	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,05	0,050		0,2	0,200	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,073	0,073		0,44	0,440	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,051	0,051		0,37	0,370	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,160		0,85	0,850	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,063	0,063		0,3	0,300	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,6			3,3		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,604	-0,02		3,345	0,05
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	6,364(6)		< 3	2,561(6)		< 3	8,750(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	74,242	-0,02	57	69,512	-0,03	68	283,333	0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10,606(6)		< 5	4,268(6)		< 5	14,583(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10,606(6)		6,6	8,049(6)		6,5	27,083(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	23,333(6)		24	29,268(6)		24	100(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,7	20,303(6)		19	23,171(6)		22	91,667(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12,727(6)		< 6	5,122(6)		11	45,833(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mm04			mm05			mmb11		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,02		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		0,0057	0,024	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		0,0046	0,019	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		0,0069	0,029	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,015	-0,01		0,006	-0,01		0,083	0,06

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb14			mmb18			mmb1		
Boringnummer		M013, M014, M012			M027, M025			M001, M002		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,10-0,50			0,00-0,30		
Analysedatum		22-07-2021			23-08-2021			27-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,60			94,50			69,10		
Lutum	% ds	24,3			2,0					
Organische stof	% ds	5,4			0,7			13,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	160	163,696[6]		< 20	54,250[6]				
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,253	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	9,7	9,916	-0,03	< 3	7,383	-0,04			
koper	mg/kg ds	21	23,035	-0,11	< 5	7,241	-0,22			
kwik	mg/kg ds	0,095	0,098	0,00	< 0,05	0,050	0,00			
lood	mg/kg ds	27	28,795	-0,04	< 10	11,019	-0,08			
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00			
nikkel	mg/kg ds	35	35,714	0,01	4,3	12,542	-0,35			
zink	mg/kg ds	78	83,359	-0,10	23	54,576	-0,15			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	1,3	1,300		< 0,05	0,035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,6	1,600		< 0,05	0,035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200		< 0,05	0,035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,67	0,670		< 0,05	0,035				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,590		< 0,05	0,035				
chryseen	mg/kg ds	1,5	1,500		< 0,05	0,035				
fenantreen	mg/kg ds	4,4	4,400		< 0,05	0,035				
fluorantheen	mg/kg ds	4,2	4,200		< 0,05	0,035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,750		< 0,05	0,035				
naftaleen	mg/kg ds	0,22	0,220		< 0,05	0,035				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	16			0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds		16,430	0,39		0,350	-0,03			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,889[6]		< 3	10,500[6]				
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	76	140,741	-0,01	< 35	122,500	-0,01			
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	6,481[6]		< 5	17,500[6]				
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	38,889[6]		< 5	17,500[6]				
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	27	50[6]		< 11	38,500[6]				
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	27,778[6]		< 5	17,500[6]				
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	7	12,963[6]		< 6	21[6]				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds							< 0,001	0,001	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb14			mmb18			mmb1		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,004				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009	-0,01		0,025	0,00			

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb14			mmb18			mmb1a		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,001	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
2,4'-DDE	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
2,4'-DDT	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
4,4'-DDD	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
4,4'-DDE	mg/kg ds							0,0012	0,001	
4,4'-DDT	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
a-endosulfan	mg/kg ds							< 0,001	0,001	0,00
a-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,001	0,00
aldrin	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds							0,0021		
beta-endosulfan	mg/kg ds							< 0,001	0,001(6)	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0019		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0047		
d-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,001(6)	
dieldrin	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
endosulfansulfaat	mg/kg ds							< 0,002	0,001(6)	
endrin	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0021		
heptachloor	mg/kg ds							< 0,001	0,001	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds							0,0014		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
isodrin	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds							0,017		
som (2) chloordaan	mg/kg ds								0,001	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds								0,001	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds								0,001	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds								0,001	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds								0,001	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds								0,011	
som (3) drins	mg/kg ds								0,002	0,00
ß-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,001	0,00
telodrin	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
trans-chloordaan	mg/kg ds							< 0,001	0,001	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds							< 0,001	0,001	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb2			mmb22			mmb3		
Boringnummer		M003, M004			M023, M021 ... M015			M009, M030		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			0,10-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		14-07-2021			23-08-2021			21-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	80,50			94,00			69,10		
Lutum	% ds				2,1			18,7		
Organische stof	% ds	7,4			0,8			6,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds				< 20	53,580[6]		230	288,664[6]	
cadmium	mg/kg ds				< 0,2	0,241	-0,03	0,28	0,332	-0,02
kobalt	mg/kg ds				< 3	7,303	-0,04	12	14,925	0,00
koper	mg/kg ds				< 5	7,216	-0,22	26	31,263	-0,06
kwik	mg/kg ds				< 0,05	0,050	0,00	0,2	0,220	0,00
lood	mg/kg ds				< 10	10,998	-0,08	35	39,720	-0,02
molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds				6,4	18,512	-0,25	39	47,561	0,19
zink	mg/kg ds				< 20	33,052	-0,18	90	109,185	-0,05
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds				< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds				0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds					0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				< 3	10,500[6]		< 3	3,387[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				< 35	122,500	-0,01	< 35	39,516	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				< 5	17,500[6]		< 5	5,645[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				< 5	17,500[6]		< 5	5,645[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				< 11	38,500[6]		< 11	12,419[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				< 5	17,500[6]		8,6	13,871[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				< 6	21[6]		< 6	6,774[6]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb2			mmb22			mmb3		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds				0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds				< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds					0,025	0,00		0,008	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb2			mmb22			mmb3		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
4,4'-DDD	mg/kg ds	0,001	0,001							
4,4'-DDE	mg/kg ds	0,01	0,014							
4,4'-DDT	mg/kg ds	0,0017	0,002							
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021								
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001(6)							
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014								
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018								
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011								
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0024								
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015								
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001(6)							
dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,002(6)							
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021								
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014								
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,027								
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,002	0,00						
som (2) DDD	mg/kg ds		0,002	0,00						
som (2) DDE	mg/kg ds		0,014	-0,04						
som (2) DDT	mg/kg ds		0,003	-0,13						
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,00						
som (21) OCB	mg/kg ds		0,034							
som (3) drins	mg/kg ds		0,003	0,00						
ß-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00						
telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001							
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,001							

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb6			mmb8			mmo10		
Boringnummer		M005			M007			M029		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			0,00-0,40			1,40-1,60		
Analysedatum		21-07-2021			21-07-2021			21-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	93,90			70,50			38,80		
Lutum	% ds	4,8			37,4					
Organische stof	% ds	2,9			7,9			21,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	46	132,037[6]		350	250[6]				
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,222	-0,03	0,28	0,266	-0,03			
kobalt	mg/kg ds	3,7	9,958	-0,03	12	8,659	-0,04			
koper	mg/kg ds	9,5	17,431	-0,15	28	23,898	-0,11			
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,048	0,00	0,077	0,068	0,00			
lood	mg/kg ds	14	20,624	-0,06	31	27,650	-0,05			
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00			
nikkel	mg/kg ds	11	26,014	-0,14	47	34,705	0,00			
zink	mg/kg ds	45	91,636	-0,08	81	65,154	-0,13			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,065	0,065		< 0,05	0,035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,120		< 0,05	0,035				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055		< 0,05	0,035				
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,060		< 0,05	0,035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
fluorantheen	mg/kg ds	0,092	0,092		< 0,05	0,035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,120		< 0,05	0,035				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,72			0,35					
som (10) PAK	mg/kg ds		0,727	-0,02		0,350	-0,03			
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7,241[6]		< 3	2,658[6]		< 3	0,991[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	51	175,862	0,00	< 35	31,013	-0,03	130	61,321	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,069[6]		< 5	4,430[6]		15	7,075[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12,069[6]		< 5	4,430[6]		38	17,925[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	18	62,069[6]		< 11	9,747[6]		47	22,170[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	21	72,414[6]		6,7	8,481[6]		24	11,321[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	10	34,483[6]		< 6	5,316[6]		< 6	1,981[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmb6			mmb8			mmo10		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,006	-0,01			
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,017	
benzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,017	-0,20
ethylbenzeen	mg/kg ds							< 0,05	0,017	0,00
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds								0,083[(2)]	
som (3) xyleen	mg/kg ds								0,033	-0,03
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds							< 0,05	0,017	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds							< 0,25		
tolueen	mg/kg ds							< 0,05	0,017	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,07		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
2: Enkele parameters ontbreken in de som

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo12			mmo13			mmo15		
Boringnummer		M010, M011			M005			M013, M012		
Monstertraject (m -mv)		1,15-2,00			1,25-1,50			1,00-2,00		
Analysedatum		21-07-2021			21-07-2021			22-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	60,10			58,70			84,60		
Lutum	% ds	35,1			30,0			14,5		
Organische stof	% ds	11,2			9,1			1,9		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	280	211,192(6)		300	258,333(6)		77	116,439(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,34	0,303	-0,02	0,72	0,706	0,01	0,22	0,318	-0,02
kobalt	mg/kg ds	13	9,892	-0,03	12	10,385	-0,03	5,8	8,614	-0,04
koper	mg/kg ds	31	26,087	-0,09	70	65,523	0,17	20	28,916	-0,07
kwik	mg/kg ds	0,1	0,089	0,00	0,25	0,238	0,00	0,11	0,131	0,00
lood	mg/kg ds	42	37,072	-0,03	310	295,735	0,51	46	58,797	0,02
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	4,9	4,900	0,02
nikkel	mg/kg ds	45	34,922	0,00	40	35	0,00	44	62,857	0,43
zink	mg/kg ds	90	73,213	-0,12	190	173,121	0,06	69	100,104	-0,07
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		< 0,05	0,035		0,87	0,870	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,092	0,092		2,1	2,100	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,082	0,082		1,5	1,500	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,086	0,086		1,3	1,300	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,062	0,062		0,97	0,970	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,12	0,120		2,1	2,100	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,05	0,050		2,6	2,600	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,13	0,130		3,9	3,900	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		0,092	0,092		1,4	1,400	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,031		< 0,05	0,035		0,28	0,280	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,78			17		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,313	-0,03		0,784	-0,02		17,020	0,40
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,875(6)		< 3	2,308(6)		< 3	10,500(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	33,929	-0,03	79	86,813	-0,02	65	325	0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,125(6)		< 5	3,846(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,125(6)		6,6	7,253(6)		7,7	38,500(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	11,607(6)		30	32,967(6)		22	110(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	10,714(6)		29	31,868(6)		21	105(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	3,750(6)		< 6	4,615(6)		11	55(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo12			mmo13			mmo15		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,004	-0,02		0,005	-0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo16			mmo17			mmo19		
Boringnummer		M013, M014A			M014			M027		
Monstertraject (m -mv)		0,25-0,90			0,60-0,90			2,10-2,50		
Analysedatum		22-07-2021			22-07-2021			23-08-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	96,60			90,20			67,90		
Lutum	% ds	2,2			7,7			7,6		
Organische stof	% ds	0,7			3,0			4,4		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	52,927[6]		110	248,905[6]		61	139,044[6]	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,240	-0,03	0,43	0,653	0,00	0,39	0,561	0,00
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,225	-0,04	4,8	10,395	-0,03	7,4	16,134	0,01
koper	mg/kg ds	< 5	7,192	-0,22	17	28,571	-0,08	11	17,838	-0,15
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,086	0,112	0,00	0,15	0,194	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,978	-0,08	49	68,616	0,04	19	26,048	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	5,7	16,352	-0,29	15	29,661	-0,08	21	41,761	0,10
zink	mg/kg ds	< 20	32,886	-0,18	71	128,093	-0,02	110	193,955	0,09
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,11	0,110		0,097	0,097	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,097	0,097		0,076	0,076	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,27	0,270		0,056	0,056	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,081	0,081		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,140		0,087	0,087	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,130		0,07	0,070	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,18	0,180		0,11	0,110	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,18	0,180		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,05	0,050	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			1,3			0,66		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		1,258	-0,01		0,651	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[6]		< 3	7[6]		< 3	4,773[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	53	176,667	0,00	78	177,273	0,00
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		< 5	11,667[6]		< 5	7,955[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		5,8	19,333[6]		9,5	21,591[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500[6]		17	56,667[6]		37	84,091[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		17	56,667[6]		22	50[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[6]		11	36,667[6]		8	18,182[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo16			mmo17			mmo19		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0069		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		0,0011	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		0,0018	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		0,0012	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,016	0,00		0,016	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo20			mmo21			mmo23		
Boringnummer		M025			M027, M025			M021, M019, M018, M015		
Monstertraject (m -mv)		2,00-2,55			2,50-3,00			1,00-1,70		
Analysedatum		23-08-2021			23-08-2021			23-08-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	77,60			72,40			86,30		
Lutum	% ds	2,0			23,5			6,6		
Organische stof	% ds	0,7			2,2			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250(6)		200	210,169(6)		44	108,254(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	0,43	0,553	0,00	< 0,2	0,225	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,8	16,875	0,01	10	10,490	-0,03	3,6	8,420	-0,04
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	22	26,036	-0,09	5,2	9,286	-0,20
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	0,19	0,202	0,00	< 0,05	0,047	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	37	41,546	-0,02	< 10	10,154	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	7,7	22,458	-0,19	33	34,478	-0,01	10	21,084	-0,21
zink	mg/kg ds	41	97,288	-0,07	120	135,703	-0,01	20	38,462	-0,18
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,082	0,082		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,08	0,080		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,055	0,055		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,099	0,099		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,098	0,098		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,140		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,075	0,075		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,74			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,734	-0,02		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500(6)		< 3	9,545(6)		< 3	10,500(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	57	259,091	0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500(6)		< 5	15,909(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500(6)		7,4	33,636(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500(6)		28	127,273(6)		< 11	38,500(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500(6)		16	72,727(6)		< 5	17,500(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21(6)		< 6	19,091(6)		< 6	21(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo20			mmo21			mmo23		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0053			0,0065			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0013	0,006		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0011	0,006		0,0017	0,008		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,027	0,01		0,030	0,01		0,025	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo7			mmo9		
Boringnummer		M009, M005			M007		
Monstertraject (m -mv)		0,50-1,05			0,40-0,60		
Analysedatum		21-07-2021			21-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	64,50			86,10		
Lutum	% ds	21,2			13,2		
Organische stof	% ds	10,4			4,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	180	205,147(6)		98	158,229(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,297	-0,02	< 0,2	0,189	-0,03
kobalt	mg/kg ds	11	12,475	-0,01	4,3	6,794	-0,05
koper	mg/kg ds	22	23,322	-0,11	9,2	12,988	-0,18
kwik	mg/kg ds	0,092	0,096	0,00	< 0,05	0,042	0,00
lood	mg/kg ds	33	34,375	-0,03	14	17,630	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	32	35,897	0,01	14	21,121	-0,21
zink	mg/kg ds	86	93,189	-0,08	72	104,945	-0,06
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,337	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,019(6)		< 3	4,884(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	49	47,115	-0,03	< 35	56,977	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,365(6)		< 5	8,140(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,365(6)		< 5	8,140(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	20,192(6)		< 11	17,907(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	19,231(6)		7	16,279(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	6,2	5,962(6)		< 6	9,767(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grondmonsters

projectnummer 0455773.100
27 augustus 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		mmo7			mmo9		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,011	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M041 BG			M051 BG			M063 BG		
Boringnummer		M041			M051			M063		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,40			0,00-0,40			0,00-0,40		
Analysedatum		05-10-2021			05-10-2021			05-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	56,50			56,90			73,60		
Lutum	% ds	63,5			57,2			29,7		
Organische stof	% ds	17,5			15,8			10,1		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	440	196,259(6)		340	166,772(6)		620	538,375(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,52	0,337	-0,02	0,62	0,430	-0,01	0,45	0,431	-0,01
kobalt	mg/kg ds	18	8,190	-0,04	12	5,995	-0,05	11	9,597	-0,03
koper	mg/kg ds	38	21,509	-0,12	38	23,265	-0,11	27	25	-0,10
kwik	mg/kg ds	0,12	0,081	0,00	0,14	0,100	0,00	0,11	0,104	0,00
lood	mg/kg ds	45	29,198	-0,04	57	39,390	-0,02	48	45,434	-0,01
molybdeen	mg/kg ds	3,3	3,300	0,01	2,8	2,800	0,01	2,4	2,400	0,00
nikkel	mg/kg ds	60	28,571	-0,10	49	25,521	-0,15	36	31,738	-0,05
zink	mg/kg ds	120	62,980	-0,13	130	74,195	-0,11	120	108,914	-0,05
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		0,43	0,426	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		2,2	2,178	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		1,8	1,782	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		1,3	1,287	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		1	0,990	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		2,1	2,079	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		3,4	3,366	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		4,2	4,158	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		1,3	1,287	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,020		< 0,05	0,022		0,34	0,337	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			18		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,200	-0,03		0,222	-0,03		17,891	0,43
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,200(6)		< 3	1,329(6)		3,3	3,267(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	14	-0,04	< 35	15,506	-0,04	77	76,238	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	2(6)		< 5	2,215(6)		5,8	5,743(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	2(6)		< 5	2,215(6)		18	17,822(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	4,400(6)		< 11	4,873(6)		31	30,693(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	3,314(6)		6,3	3,987(6)		14	13,861(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	2,400(6)		< 6	2,658(6)		< 6	4,158(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M041 BG			M051 BG			M063 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,003	-0,02		0,003	-0,02		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M072 BG			M072 OG			M082 OG1		
Boringnummer		M072			M072			m082		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			0,55-0,90			0,20-0,95		
Analysedatum		05-10-2021			05-10-2021			06-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	75,00			29,80			83,20		
Lutum	% ds	28,6			65,6			15,7		
Organische stof	% ds	8,0			27,6			2,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	180	161,272(6)		370	160,196(6)		85	121,429(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,31	0,317	-0,02	0,62	0,338	-0,02	< 0,2	0,198	-0,03
kobalt	mg/kg ds	9,5	8,543	-0,04	11	4,861	-0,06	6,8	9,568	-0,03
koper	mg/kg ds	20	19,481	-0,14	39	19,797	-0,13	13	18,182	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,068	0,066	0,00	0,11	0,071	0,00	< 0,05	0,041	0,00
lood	mg/kg ds	27	26,501	-0,05	38	22,556	-0,06	15	18,778	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	3,9	3,900	0,01	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	30	27,202	-0,12	41	18,981	-0,25	20	27,237	-0,12
zink	mg/kg ds	89	84,303	-0,10	82	39,833	-0,17	50	69,721	-0,12
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,013		0,062	0,062	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,13	0,047		0,2	0,200	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,1	0,036		0,16	0,160	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,09	0,033		0,12	0,120	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,089	0,032		0,1	0,100	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,21	0,076		0,15	0,150	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,058		0,12	0,120	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,37	0,134		0,33	0,330	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,013		0,13	0,130	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,013		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			1,3			1,4		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,454	-0,03		1,407	0,00
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,625(6)		< 9	2,283(6)		< 3	9,545(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	30,625	-0,03	< 100	25,362(41)	-0,03	< 35	111,364	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,375(6)		< 15	3,804(6)		< 5	15,909(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,375(6)		< 15	3,804(6)		< 5	15,909(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	15(6)		44	15,942(6)		< 11	35(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,3	11,625(6)		30	10,870(6)		5,6	25,455(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5,250(6)		< 18	4,565(6)		< 6	19,091(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M072 BG			M072 OG			M082 OG1		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0053			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		0,0011	0		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006	-0,01		0,002	-0,02		0,022	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M082 OG2			M092 OG1			M092 OG2		
Boringnummer		m082			M092			M092		
Monstertraject (m -mv)		0,95-1,70			0,20-0,70			0,70-1,00		
Analysedatum		06-10-2021			06-10-2021			06-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	65,40			61,00			38,40		
Lutum	% ds	26,0			40,6			42,4		
Organische stof	% ds	6,3			13,4			25,5		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	110	106,563(6)		280	186,266(6)		290	185,744(6)	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,154	-0,04	0,26	0,211	-0,03	0,5	0,319	-0,02
kobalt	mg/kg ds	6,8	6,595	-0,05	9,8	6,598	-0,05	14	9,083	-0,03
koper	mg/kg ds	14	14,660	-0,17	28	21,266	-0,12	38	24,543	-0,10
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,035	0,00	0,092	0,077	0,00	0,13	0,101	0,00
lood	mg/kg ds	16	16,525	-0,07	29	23,702	-0,05	44	31,722	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	2,2	2,200	0,00	3	3	0,01
nikkel	mg/kg ds	21	20,417	-0,22	37	25,593	-0,14	47	31,393	-0,06
zink	mg/kg ds	50	50,928	-0,15	82	59,823	-0,14	110	71,478	-0,12
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,23	0,230		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,026		0,058	0,023	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
chryseen	mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
fenantreen	mg/kg ds	0,17	0,170		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,440		< 0,05	0,026		0,14	0,055	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,170		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,026		< 0,05	0,014	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,8			0,35			0,47		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,754	0,01		0,261	-0,03		0,187	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,333(6)		< 3	1,567(6)		< 3	0,824(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	60,317	-0,03	38	28,358	-0,03	96	37,647	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,556(6)		< 5	2,612(6)		5,3	2,078(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	5,2	8,254(6)		< 5	2,612(6)		8,5	3,333(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	25,397(6)		15	11,194(6)		38	14,902(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,4	14,921(6)		19	14,179(6)		38	14,902(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6,667(6)		< 6	3,134(6)		< 6	1,647(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M082 OG2			M092 OG1			M092 OG2		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,008	-0,01		0,004	-0,02		0,002	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M101 BG			M111 BG			M111 OG		
Boringnummer		M101			M111			M111		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			0,00-0,30			1,00-1,50		
Analysedatum		13-10-2021			13-10-2021			13-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	62,10			78,30			69,80		
Lutum	% ds	38,9			26,2			10,2		
Organische stof	% ds	12,6			7,4			3,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	230	158,797[6]		160	154,037[6]		61	116,728[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,87	0,729	0,01	0,27	0,287	-0,03	< 0,2	0,206	-0,03
kobalt	mg/kg ds	15	10,472	-0,03	9,5	9,158	-0,03	6,2	11,491	-0,02
koper	mg/kg ds	40	31,373	-0,06	19	19,454	-0,14	9,6	15,079	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,12	0,102	0,00	0,071	0,071	0,00	< 0,05	0,044	0,00
lood	mg/kg ds	51	42,709	-0,02	20	20,335	-0,06	17	22,864	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	39	27,914	-0,11	29	28,039	-0,11	16	27,723	-0,11
zink	mg/kg ds	140	105,603	-0,06	69	69,148	-0,12	62	101,998	-0,07
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,051	0,040		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,048		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,028		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,310	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,667[6]		< 3	2,838[6]		< 3	7[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	19,444	-0,04	< 35	33,108	-0,03	< 35	81,667	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	2,778[6]		< 5	4,730[6]		< 5	11,667[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	2,778[6]		< 5	4,730[6]		< 5	11,667[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	6,111[6]		< 11	10,405[6]		< 11	25,667[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,6	6,825[6]		8,9	12,027[6]		< 5	11,667[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	3,333[6]		< 6	5,676[6]		< 6	14[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M101 BG			M111 BG			M111 OG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,004	-0,02		0,007	-0,01		0,016	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M121 OG			M121BG			M131 BG		
Boringnummer		M121			M121			M131		
Monstertraject (m -mv)		0,40-0,70			0,20-0,40			0,00-0,45		
Analysedatum		13-10-2021			13-10-2021			13-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	85,00			81,70			74,50		
Lutum	% ds	3,9			22,1			20,5		
Organische stof	% ds	0,7			5,1			7,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	22	68,889[6]		160	176,512[6]		110	128,679[6]	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,234	-0,03	0,23	0,273	-0,03	0,24	0,273	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,113	-0,05	8,4	9,233	-0,03	7,7	8,953	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	6,796	-0,22	16	18,391	-0,14	20	22,857	-0,11
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	0,052	0,055	0,00	0,078	0,084	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,644	-0,08	21	23,122	-0,06	22	24,129	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	5,8	14,604	-0,31	22	23,988	-0,17	22	25,246	-0,15
zink	mg/kg ds	< 20	30,294	-0,19	54	60,992	-0,14	71	81,475	-0,10
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500[6]		< 3	4,118[6]		< 3	3[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	48,039	-0,03	< 35	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		< 5	6,863[6]		< 5	5[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		< 5	6,863[6]		< 5	5[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500[6]		13	25,490[6]		< 11	11[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500[6]		12	23,529[6]		6,1	8,714[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21[6]		6,6	12,941[6]		< 6	6[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M121 OG			M121BG			M131 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,010	-0,01		0,007	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M131 OG			M141 BG			M151 BG		
Boringnummer		M131			M141			M151		
Monstertraject (m -mv)		0,45-0,80			0,00-0,30			0,00-0,30		
Analysedatum		13-10-2021			21-10-2021			14-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,30			60,20			77,80		
Lutum	% ds	18,2			41,8			40,7		
Organische stof	% ds	4,2			8,6			4,8		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	120	153,719[6]		240	155,649[6]		200	132,762[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,344	-0,02	0,56	0,503	-0,01	0,43	0,430	-0,01
kobalt	mg/kg ds	8,4	10,654	-0,02	14	9,194	-0,03	13	8,734	-0,04
koper	mg/kg ds	20	25,316	-0,10	38	30,239	-0,07	28	23,830	-0,11
kwik	mg/kg ds	0,15	0,168	0,00	0,088	0,074	0,00	0,087	0,076	0,00
lood	mg/kg ds	25	29,351	-0,04	40	33,865	-0,03	31	27,592	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	25	31,028	-0,06	38	25,676	-0,14	41	28,304	-0,10
zink	mg/kg ds	70	88,368	-0,09	140	104,089	-0,06	100	78,081	-0,11
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5[6]		< 3	2,442[6]		< 3	4,375[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	58,333	-0,03	< 35	28,488	-0,03	< 35	51,042	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,333[6]		< 5	4,070[6]		< 5	7,292[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	8,333[6]		< 5	4,070[6]		< 5	7,292[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	18,333[6]		< 11	8,953[6]		< 11	16,042[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	8,333[6]		7,5	8,721[6]		5,5	11,458[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10[6]		< 6	4,884[6]		< 6	8,750[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M131 OG			M141 BG			M151 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,012	-0,01		0,006	-0,01		0,010	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M151 OG			M164 BG			M171 BG		
Boringnummer		M151			M164			M171		
Monstertraject (m -mv)		0,30-0,80			0,00-0,35			0,00-0,20		
Analysedatum		14-10-2021			14-10-2021			14-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	74,20			68,10			64,60		
Lutum	% ds	45,7			39,9			66,6		
Organische stof	% ds	4,8			11,0			8,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	220	131,915[6]		280	189,107[6]		320	136,639[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,43	0,411	-0,02	0,46	0,397	-0,02	0,54	0,404	-0,02
kobalt	mg/kg ds	12	7,299	-0,04	16	10,932	-0,02	19	8,282	-0,04
koper	mg/kg ds	25	19,868	-0,13	36	28,458	-0,08	36	21,535	-0,12
kwik	mg/kg ds	0,096	0,080	0,00	0,085	0,072	0,00	0,086	0,059	0,00
lood	mg/kg ds	35	29,602	-0,04	40	33,697	-0,03	35	23,743	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	1,6	1,600	0,00	1,7	1,700	0,00
nikkel	mg/kg ds	38	23,878	-0,17	44	30,862	-0,06	61	27,872	-0,11
zink	mg/kg ds	100	72,054	-0,12	120	90,226	-0,09	110	58,589	-0,14
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,074		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,032		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,39			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,389	-0,03		0,318	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,375[6]		< 3	1,909[6]		< 3	2,414[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	51,042	-0,03	< 35	22,273	-0,03	< 35	28,161	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7,292[6]		< 5	3,182[6]		< 5	4,023[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7,292[6]		< 5	3,182[6]		< 5	4,023[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16,042[6]		< 11	7[6]		< 11	8,851[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	7,292[6]		5,5	5[6]		< 5	4,023[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8,750[6]		< 6	3,818[6]		< 6	4,828[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M151 OG			M164 BG			M171 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,004	-0,02		0,006	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M181 BG			M181 OG			M191 BG		
Boringnummer		M181			M181			M191		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,45			0,45-0,75			0,00-0,45		
Analysedatum		14-10-2021			14-10-2021			14-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	68,40			64,40			62,90		
Lutum	% ds	35,3			45,2			34,4		
Organische stof	% ds	8,5			6,8			17,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	250	187,651(6)		250	151,367(6)		230	176,485(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,47	0,447	-0,01	0,65	0,594	0,00	0,51	0,396	-0,02
kobalt	mg/kg ds	13	9,845	-0,03	13	7,983	-0,04	14	10,832	-0,02
koper	mg/kg ds	33	28,779	-0,07	31	24,156	-0,11	35	27,273	-0,08
kwik	mg/kg ds	0,089	0,080	0,00	0,11	0,091	0,00	0,11	0,096	0,00
lood	mg/kg ds	38	34,435	-0,03	66	55	0,01	32	26,667	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	1,9	1,900	0,00
nikkel	mg/kg ds	45	34,768	0,00	45	28,533	-0,10	44	34,685	0,00
zink	mg/kg ds	110	91,313	-0,08	140	100,102	-0,07	120	93,541	-0,08
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,067	0,038	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,074	0,042	
fluorantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 0,05	0,035		0,12	0,068	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,020	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37			0,35			0,51		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,366	-0,03		0,350	-0,03		0,288	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,471(6)		< 3	3,088(6)		< 3	1,193(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	28,824	-0,03	< 35	36,029	-0,03	36	20,455	-0,04
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,118(6)		< 5	5,147(6)		< 5	1,989(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,118(6)		< 5	5,147(6)		5,5	3,125(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	9,059(6)		< 11	11,324(6)		16	9,091(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	4,118(6)		< 5	5,147(6)		12	6,818(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,941(6)		< 6	6,176(6)		< 6	2,386(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M181 BG			M181 OG			M191 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0053			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006	-0,01		0,007	-0,01		0,003	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M191 OG			M201 BG			M201 OG		
Boringnummer		M191			M201			M201		
Monstertraject (m -mv)		0,45-0,90			0,00-0,50			0,90-1,40		
Analysedatum		14-10-2021			18-10-2021			18-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	63,40			66,80			80,30		
Lutum	% ds	49,0			39,3			10,5		
Organische stof	% ds	10,4			13,3			4,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	270	152,182[6]		260	177,925[6]		210	394,545[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,72	0,588	0,00	0,55	0,452	-0,01	0,66	0,922	0,03
kobalt	mg/kg ds	14	8,015	-0,04	15	10,381	-0,03	8,8	16,032	0,01
koper	mg/kg ds	48	34,123	-0,04	49	37,887	-0,01	56	84,635	0,30
kwik	mg/kg ds	0,12	0,094	0,00	0,11	0,093	0,00	0,49	0,609	0,01
lood	mg/kg ds	50	38,848	-0,02	43	35,624	-0,03	420	551,777	1,05
molybdeen	mg/kg ds	2	2	0,00	1,9	1,900	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	48	28,475	-0,10	48	34,077	-0,01	22	37,561	0,04
zink	mg/kg ds	170	111,947	-0,05	140	104,339	-0,06	220	350,797	0,36
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,058	0,056		< 0,05	0,026		0,15	0,150	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,19	0,183		< 0,05	0,026		0,84	0,840	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,135		< 0,05	0,026		0,76	0,760	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,092	0,088		< 0,05	0,026		0,74	0,740	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,074	0,071		< 0,05	0,026		0,48	0,480	
chryseen	mg/kg ds	0,21	0,202		< 0,05	0,026		0,8	0,800	
fenantreen	mg/kg ds	0,17	0,163		< 0,05	0,026		0,31	0,310	
fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,317		0,059	0,044		1,1	1,100	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,098	0,094		< 0,05	0,026		0,75	0,750	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,026		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	1,4			0,37			6		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,343	0,00		0,281	-0,03		5,965	0,12
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,019[6]		< 3	1,579[6]		< 3	5[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	23,558	-0,03	< 35	18,421	-0,04	53	126,190	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,365[6]		< 5	2,632[6]		< 5	8,333[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,365[6]		< 5	2,632[6]		7,5	17,857[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	12,500[6]		15	11,278[6]		28	66,667[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	9,8	9,423[6]		12	9,023[6]		14	33,333[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,038[6]		< 6	3,158[6]		< 6	10[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M191 OG			M201 BG			M201 OG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,004	-0,02		0,012	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M211 BG			M211 OG			M221 BG		
Boringnummer		M211			M211			M221		
Monstertraject (m -mv)		0,25-0,75			0,75-1,20			0,20-0,75		
Analysedatum		18-10-2021			18-10-2021			18-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	78,40			44,60			64,40		
Lutum	% ds	18,5			32,4			29,4		
Organische stof	% ds	4,5			10,2			12,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	120	151,837[6]		150	121,094[6]		230	201,412[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,340	-0,02	0,52	0,485	-0,01	0,41	0,369	-0,02
kobalt	mg/kg ds	10	12,535	-0,01	13	10,567	-0,03	9,4	8,268	-0,04
koper	mg/kg ds	22	27,500	-0,08	36	31,953	-0,05	31	27,720	-0,08
kwik	mg/kg ds	0,076	0,085	0,00	0,11	0,101	0,00	0,084	0,079	0,00
lood	mg/kg ds	25	29,110	-0,04	48	44,060	-0,01	35	32,302	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	1,7	1,700	0,00
nikkel	mg/kg ds	27	33,158	-0,03	39	32,193	-0,04	51	45,305	0,16
zink	mg/kg ds	72	89,800	-0,09	150	129,231	-0,02	90	80,127	-0,10
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,067	0,066		0,26	0,205	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,22	0,216		0,26	0,205	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,137		0,18	0,142	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,137		0,11	0,087	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,11	0,108		0,098	0,077	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,26	0,255		0,22	0,173	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,14	0,137		1,1	0,866	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,45	0,441		0,89	0,701	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,17	0,167		0,11	0,087	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,034		0,085	0,067	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			1,7			3,4		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		1,698	0,01		2,609	0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	4,667[6]		3,8	3,725[6]		< 3	1,654[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	54,444	-0,03	110	107,843	-0,02	45	35,433	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7,778[6]		6,2	6,078[6]		< 5	2,756[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7,778[6]		12	11,765[6]		7,3	5,748[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	17,111[6]		46	45,098[6]		16	12,598[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	14,222[6]		31	30,392[6]		14	11,024[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9,333[6]		8,9	8,725[6]		< 6	3,307[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M211 BG			M211 OG			M221 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0081			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,0014	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,0014	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,0025	0,002		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,011	-0,01		0,008	-0,01		0,004	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M221 OG			M231 BG			M241 BG		
Boringnummer		M221			M231			M241		
Monstertraject (m -mv)		0,75-1,20			0,00-0,25			0,00-0,25		
Analysedatum		18-10-2021			19-10-2021			19-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	28,30			68,50			74,30		
Lutum	% ds	77,2			39,1			36,2		
Organische stof	% ds	32,3			9,7			7,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	260	96,875[6]		270	185,588[6]		220	161,611[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,47	0,228	-0,03	0,61	0,546	0,00	0,54	0,520	-0,01
kobalt	mg/kg ds	14	5,335	-0,06	14	9,731	-0,03	14	10,382	-0,03
koper	mg/kg ds	40	17,844	-0,15	54	43,902	0,03	43	37,446	-0,02
kwik	mg/kg ds	0,12	0,070	0,00	0,13	0,112	0,00	0,11	0,099	0,00
lood	mg/kg ds	28	14,922	-0,07	61	52,480	0,01	56	50,692	0,00
molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,100	0,01	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	48	19,266	-0,24	40	28,513	-0,10	39	29,545	-0,08
zink	mg/kg ds	98	41,569	-0,17	150	115,480	-0,04	140	115,192	-0,04
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,020		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,125	-0,04		0,350	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	2,100[6]		< 3	2,165[6]		< 3	2,727[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	43,333	-0,03	< 35	25,258	-0,03	< 35	31,818	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	3,500[6]		< 5	3,608[6]		< 5	4,545[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 15	3,500[6]		< 5	3,608[6]		< 5	4,545[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	52	17,333[6]		< 11	7,938[6]		< 11	10[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	60	20[6]		< 5	3,608[6]		7,4	9,610[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 18	4,200[6]		< 6	4,330[6]		< 6	5,455[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M221 OG			M231 BG			M241 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002	-0,02		0,005	-0,02		0,006	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M241 OG			M251 BG			M261 BG		
Boringnummer		M241			M251			M261		
Monstertraject (m -mv)		0,25-0,70			0,00-0,25			0,00-0,45		
Analysedatum		19-10-2021			19-10-2021			20-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	79,50			71,70			70,90		
Lutum	% ds	17,4			47,5			58,1		
Organische stof	% ds	3,0			8,7			9,5		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	92	121,880(6)		290	168,037(6)		310	149,922(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,376	-0,02	0,55	0,472	-0,01	0,54	0,421	-0,01
kobalt	mg/kg ds	7,4	9,692	-0,03	15	8,824	-0,04	12	5,912	-0,05
koper	mg/kg ds	22	29,075	-0,07	35	25,862	-0,09	46	29,806	-0,07
kwik	mg/kg ds	0,11	0,126	0,00	0,096	0,077	0,00	0,14	0,102	0,00
lood	mg/kg ds	35	42,259	-0,02	51	40,819	-0,02	62	44,813	-0,01
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	1,5	1,500	0,00	2,2	2,200	0,00
nikkel	mg/kg ds	19	24,270	-0,17	43	26,174	-0,14	43	22,100	-0,20
zink	mg/kg ds	110	144,330	0,01	130	88,543	-0,09	140	82,163	-0,10
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,068	0,068		< 0,05	0,035		0,092	0,092	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		< 0,05	0,035		0,089	0,089	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,055		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	0,081	0,081		< 0,05	0,035		0,079	0,079	
fenantreen	mg/kg ds	0,054	0,054		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,130		< 0,05	0,035		0,18	0,180	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,072	0,072		< 0,05	0,035		0,056	0,056	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,63			0,35			0,76		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,634	-0,02		0,350	-0,03		0,756	-0,02
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7(6)		< 3	2,414(6)		< 3	2,211(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	81,667	-0,02	< 35	28,161	-0,03	< 35	25,789	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	11,667(6)		< 5	4,023(6)		< 5	3,684(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	11,667(6)		< 5	4,023(6)		5,6	5,895(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	40(6)		< 11	8,851(6)		< 11	8,105(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,8	29,333(6)		< 5	4,023(6)		8,3	8,737(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14(6)		< 6	4,828(6)		< 6	4,421(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M241 OG			M251 BG			M261 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0079			0,0052			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0014	0,005		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	0,002	0,007		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	0,0017	0,006		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,026	0,01		0,006	-0,01		0,005	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M271 BG			M271 OG			M281 BG		
Boringnummer		M271			M271			M281		
Monstertraject (m -mv)		0,35-0,45			1,05-1,20			0,00-0,30		
Analysedatum		20-10-2021			20-10-2021			20-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	74,60			28,90			52,40		
Lutum	% ds	19,3			57,9			42,2		
Organische stof	% ds	6,3			21,1			19,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	130	159,289[6]		330	160,094[6]		250	160,788[6]	
cadmium	mg/kg ds	0,39	0,459	-0,01	0,8	0,503	-0,01	0,45	0,319	-0,02
kobalt	mg/kg ds	7,5	9,117	-0,03	21	10,378	-0,03	14	9,120	-0,03
koper	mg/kg ds	22	26,087	-0,09	42	24,231	-0,11	44	30,380	-0,06
kwik	mg/kg ds	0,091	0,099	0,00	0,16	0,112	0,00	0,095	0,076	0,00
lood	mg/kg ds	44	49,471	0,00	41	27,016	-0,05	48	36,461	-0,03
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	3,6	3,600	0,01	1,9	1,900	0,00
nikkel	mg/kg ds	20	23,891	-0,17	59	30,412	-0,07	39	26,149	-0,14
zink	mg/kg ds	96	114,529	-0,04	130	71,275	-0,12	130	88,285	-0,09
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,017		< 0,05	0,018	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,098	0,098		0,13	0,062		< 0,05	0,018	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,100		< 0,05	0,017		< 0,05	0,018	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,080		0,08	0,038		< 0,05	0,018	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067		0,066	0,031		< 0,05	0,018	
chryseen	mg/kg ds	0,082	0,082		0,17	0,081		< 0,05	0,018	
fenantreen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,093	0,044		< 0,05	0,018	
fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,29	0,137		0,072	0,037	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,094	0,094		< 0,05	0,017		< 0,05	0,018	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,017		< 0,05	0,018	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,84			0,96			0,39		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,832	-0,02		0,459	-0,03		0,196	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,333[6]		< 9	2,986[6]		< 3	1,066[6]	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	38,889	-0,03	160	75,829	-0,02	77	39,086	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,556[6]		< 15	4,976[6]		< 5	1,777[6]	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5,556[6]		< 15	4,976[6]		5	2,538[6]	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	20,635[6]		53	25,118[6]		25	12,690[6]	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	11	17,460[6]		62	29,384[6]		32	16,244[6]	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6,667[6]		< 18	5,972[6]		12	6,091[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M271 BG			M271 OG			M281 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0059			0,0059			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,002		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,002		0,0017	0,001		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,009	-0,01		0,003	-0,02		0,002	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M291 BG			M301 BG		
Boringnummer		M291			M301		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,20			0,00-0,25		
Analysedatum		20-10-2021			20-10-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	54,90			61,40		
Lutum	% ds	34,2			25,5		
Organische stof	% ds	22,6			10,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	220	169,652(6)		170	167,302(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,42	0,296	-0,02	0,44	0,430	-0,01
kobalt	mg/kg ds	9,5	7,386	-0,04	7,6	7,484	-0,04
koper	mg/kg ds	35	25,672	-0,10	38	37,255	-0,02
kwik	mg/kg ds	0,13	0,111	0,00	0,23	0,228	0,00
lood	mg/kg ds	53	42,182	-0,02	80	78,886	0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	1,7	1,700	0,00
nikkel	mg/kg ds	31	24,548	-0,16	29	28,592	-0,10
zink	mg/kg ds	110	82,574	-0,10	130	127,675	-0,02
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,015		0,11	0,103	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,07	0,031		0,22	0,206	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,028		0,21	0,196	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,015		0,12	0,112	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,015		0,11	0,103	
chryseen	mg/kg ds	0,06	0,027		0,25	0,234	
fenantreen	mg/kg ds	0,052	0,023		0,2	0,187	
fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,049		0,43	0,402	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,015		0,11	0,103	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,015		< 0,05	0,033	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,53			1,8		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,235	-0,03		1,678	0,00
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	0,929(6)		< 3	1,963(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	10,841	-0,04	60	56,075	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	1,549(6)		< 5	3,271(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	1,549(6)		< 5	3,271(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	7,080(6)		25	23,364(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	6,195(6)		23	21,495(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	1,858(6)		< 6	3,925(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
3 november 2021, revisie 00

Analyseresultaten grond		M291 BG			M301 BG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0058		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0011	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		0,0012	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002	-0,02		0,005	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
5 januari 2022, revisie 00

Analyseresultaten grond		M311 BG			M331 BG			M331 OG		
Boringnummer		M311			M331			M331		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,20			0,00-0,50			0,50-1,00		
Analysedatum		06-12-2021			13-12-2021			13-12-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	66,20			76,70			78,00		
Lutum	% ds	43,1			24,9			29,8		
Organische stof	% ds	10,3			5,2			3,6		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	270	170,468(6)		160	160,518(6)		92	79,665(6)	
cadmium	mg/kg ds	0,48	0,410	-0,02	0,44	0,505	-0,01	0,27	0,310	-0,02
kobalt	mg/kg ds	12	7,677	-0,04	11	11,034	-0,02	7,3	6,352	-0,05
koper	mg/kg ds	38	29,082	-0,07	29	31,579	-0,06	16	16,438	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,098	0,081	0,00	0,075	0,077	0,00	0,062	0,061	0,00
lood	mg/kg ds	40	32,882	-0,04	38	40,325	-0,02	28	28,537	-0,04
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	44	29,002	-0,09	34	34,097	-0,01	24	21,106	-0,21
zink	mg/kg ds	120	86,264	-0,09	110	116,226	-0,04	72	69,613	-0,12
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		0,06	0,060	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		0,056	0,056	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		0,07	0,070	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		0,07	0,070		0,1	0,100	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,034		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,38			0,5		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,340	-0,03		0,385	-0,03		0,496	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,039(6)		< 3	4,038(6)		< 3	5,833(6)	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	23,786	-0,03	< 35	47,115	-0,03	< 35	68,056	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,398(6)		< 5	6,731(6)		< 5	9,722(6)	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,398(6)		< 5	6,731(6)		< 5	9,722(6)	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	7,476(6)		< 11	14,808(6)		< 11	21,389(6)	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,6	5,437(6)		7,4	14,231(6)		6,2	17,222(6)	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,078(6)		< 6	8,077(6)		< 6	11,667(6)	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde

Toetsing grond

projectnummer 0455773.100
5 januari 2022, revisie 00

Analyseresultaten grond		M311 BG			M331 BG			M331 OG		
PCB`S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,009	-0,01		0,014	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Bijlage 4: Toetsing analyseresultaten grondwater

Analyseresultaten grondwater		M005-1-1			M011-1-1			M012-1-1		
Filter (m -mv)		2,00-3,00			1,20-2,20			5,00-6,00		
Analysedatum		28-07-2021			28-07-2021			28-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	1,10			1,05			2,25		
pH		6,30			-			6,40		
EC	µS/cm	300			780			2.340		
Troebelheid	NTU	47			44			66		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	130	130	0,14	110	110	0,10	300	300	0,43
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	4,1	4,100	-0,20	2,5	2,500	-0,22	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	8,2	8,200	-0,11	5,4	5,400	-0,16	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	34	34	-0,04	37	37	-0,04	28	28	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770[2,14]			0,770[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	1	1	0,01	0,46	0,460	0,01	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0,014[11]			0,007[11]			0[11]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
-: Geen gegevens beschikbaar
2: Enkele parameters ontbreken in de som
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		M005-1-1			M011-1-1			M012-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140[14]		< 0,2	0,140[14]		< 0,2	0,140[14]	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500[6]		< 15	10,500[6]		< 15	10,500[6]	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7[6]		< 10	7[6]		< 10	7[6]	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		M012-1-2			M025-1-1			M029-1-1		
Filter (m -mv)		5,00-6,00			2,00-3,00			1,00-2,00		
Analysedatum		28-07-2021			01-09-2021			28-07-2021		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG										
Grondwaterstand	m -mv	2,25			1,30			0,45		
pH		6,40			6,81			6,82		
EC	µS/cm	2.190			370			680		
Troebelheid	NTU	-			5			32		
OVERIG	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Droogrest onopgeloste bestanddelen	mg/l	59								
ijzer(III)oxide	mg/l	< 0,05	0,035[6]							
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l				120	120	0,12	69	69	0,03
cadmium	µg/l				< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
ijzer	mg/l	11	11[6]							
IJzer (II)	mg/l	12	12[6]							
kobalt	µg/l				< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l				< 2	1,400	-0,23	3,4	3,400	-0,19
kwik	µg/l				< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l				< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l				< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l				< 3	2,100	-0,22	16	16	0,02
zink	µg/l				< 10	7	-0,08	170	170	0,14
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l				< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l				< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l					0,770[2,14]			0,770[2,14]	
som (3) xyleen	µg/l					0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l				< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l				< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l				0,21			0,21		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
-: Geen gegevens beschikbaar
2: Enkele parameters ontbreken in de som
6: Heeft geen normwaarde
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater		M012-1-2			M025-1-1			M029-1-1		
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l				< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-					0[11]			0[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l				< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l				< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l				< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l				0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l				< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l				0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l					0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l					0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l				< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l				< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l				< 0,2	0,140[14]		< 0,2	0,140[14]	
trichlooretheen	µg/l				< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l				< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l				< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C10 - C40	µg/l				< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l				< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C16 - C21	µg/l				< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C21 - C30	µg/l				< 15	10,500[6]		< 15	10,500[6]	
minerale olie C30 - C35	µg/l				< 10	7[6]		< 10	7[6]	
minerale olie C35 - C40	µg/l				< 10	7[6]		< 10	7[6]	
tetrahydrothiofeen	µg/l							< 0,1	0,070	0,00
ANORGANISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
chloride	mg/l	110	110							

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
6: Heeft geen normwaarde
11: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Bijlage 5: Toetsing analyseresultaten waterbodem

Grondmonster		mmslib01		mmslib02		mmslib03	
Certificaatcode		2021118356		2021120780		2021120780	
Boring(en)		MM vak 01, MM vak 01		SB02, SB02		sb03-01	
Humus (% ds)		34,4		28,9		34,7	
Lutum (% ds)		47,4		47,7		40,6	
Datum van toetsing		27-8-2021		27-8-2021		27-8-2021	
Bodemklasse monster		Klasse A		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	410	238 (6)	280	162 (6)	230	153 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,75	0,40	0,73	0,43	0,83	0,46
Kobalt	mg/kg ds	12	7	15	9	12	8
Koper	mg/kg ds	44	25	42	25	43	26
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,11	0,15	0,11	*0,2*	*0,2*
Lood	mg/kg ds	42	27	44	30	67	45
Molybdeen	mg/kg ds	*3,1*	*3,1*	*2,8*	*2,8*	*2,9*	*2,9*
Nikkel	mg/kg ds	48	29	54	33	48	33
Zink	mg/kg ds	110	63	130	77	140	88
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,025	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,059	0,020	0,091	0,030
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,028	0,11	0,04	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,07	0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,071	0,025	0,14	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,052	0,017
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,069	0,023
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,091	0,030
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,055	0,019	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,15		0,17		0,27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	4 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<25	6 (6)	<25	6 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<25	6 (6)	<25	6 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	120	40 (6)	78	27 (6)	52	17 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	190	63 (6)	89	31 (6)	46	15 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	30	10 (6)	<30	7 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	370	123	220	76	<140	33 (41)
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	62		68		62	
Droge stof	% m/m	16,9		17,5		17,9	
Lutum	%	47,4		47,7		40,6	
Organische stof (humus)	%	34,4		28,9		34,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,066		0,086		0,077
meersoorten PAF metalen	%		0,33		0,53		0,35
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0012	0,0004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,0012	0,0004	0,0015	0,0005
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		0,0019		0,0021

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Grondmonster		mmslib01		mmslib02		mmslib03	
Certificaatcode		2021118356		2021120780		2021120780	
Boring(en)		MM vak 01, MM vak 01		SB02, SB02		sb03-01	
Humus (% ds)		34,4		28,9		34,7	
Lutum (% ds)		47,4		47,7		40,6	
Datum van toetsing		27-8-2021		27-8-2021		27-8-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	410	238	280	162	230	153
Cadmium	mg/kg ds	0,75	0,40	0,73	0,43	0,83	0,46
Kobalt	mg/kg ds	12	7	15	9	12	8
Koper	mg/kg ds	44	25	42	25	43	26
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,11	0,15	0,11	0,2	0,2
Lood	mg/kg ds	42	27	44	30	67	45
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	2,8	2,8	2,9	2,9
Nikkel	mg/kg ds	48	29	54	33	48	33
Zink	mg/kg ds	110	63	130	77	140	88
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,025	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,059	0,020	0,091	0,030
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,028	0,11	0,04	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,07	0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,071	0,025	0,14	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,052	0,017
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,069	0,023
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,091	0,030
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,055	0,019	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,15		0,17		0,27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	4 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<25	6 (6)	<25	6 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<25	6 (6)	<25	6 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	120	40 (6)	78	27 (6)	52	17 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	190	63 (6)	89	31 (6)	46	15 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	30	10 (6)	<30	7 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	370	123	220	76	<140	33 (41)
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	62		68		62	
Droge stof	% m/m	16,9		17,5		17,9	
Lutum	%	47,4		47,7		40,6	
Organische stof (humus)	%	34,4		28,9		34,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,066		0,086		0,077
meersoorten PAF metalen	%		0,33		0,53		0,35
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0012	0,0004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,0012	0,0004	0,0015	0,0005
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		0,0019		0,0021

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Grondmonster		mmslib01		mmslib02		mmslib03	
Certificaatcode		2021118356		2021120780		2021120780	
Boring(en)		MM vak 01, MM vak 01		SB02, SB02		sb03-01	
Humus (% ds)		34,4		28,9		34,7	
Lutum (% ds)		47,4		47,7		40,6	
Datum van toetsing		27-8-2021		27-8-2021		27-8-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	410	238 (6)	280	162 (6)	230	153 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,75	0,40	0,73	0,43	0,83	0,46
Kobalt	mg/kg ds	12	7	15	9	12	8
Koper	mg/kg ds	44	25	42	25	43	26
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,11	0,15	0,11	0,2	0,2
Lood	mg/kg ds	42	27	44	30	67	45
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	2,8	2,8	2,9	2,9
Nikkel	mg/kg ds	48	29	54	33	48	33
Zink	mg/kg ds	110	63	130	77	140	88
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,076	0,025	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,059	0,020	0,091	0,030
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,028	0,11	0,04	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,07	0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,071	0,025	0,14	0,05
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,052	0,017
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,069	0,023
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,091	0,030
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,055	0,019	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,15		0,17		0,27
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	4 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<25	6 (6)	<25	6 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<25	6 (6)	<25	6 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	120	40 (6)	78	27 (6)	52	17 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	190	63 (6)	89	31 (6)	46	15 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	30	10 (6)	<30	7 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	370	123	220	76	<140	33 (41)
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	62		68		62	
Droge stof	% m/m	16,9		17,5		17,9	
Lutum	%	47,4		47,7		40,6	
Organische stof (humus)	%	34,4		28,9		34,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,066		0,086		0,077
meersoorten PAF metalen	%		0,33		0,53		0,35
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0012	0,0004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,0012	0,0004	0,0015	0,0005
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		0,0019		0,0021

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S11		S12		S13	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S11, S11		s12, s12		S13, S13	
Humus (% ds)		28,8		30,4		31,1	
Lutum (% ds)		32,0		37,5		26,2	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse A		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	237 (6)	310	221 (6)	240	231 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,66	0,42	0,78	0,47	*0,95*	*0,60*
Kobalt	mg/kg ds	14	11	13	9	13	13
Koper	mg/kg ds	33	23	34	22	35	26
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,11	0,15	0,12	0,14	0,12
Lood	mg/kg ds	39	30	42	30	39	31
Molybdeen	mg/kg ds	*2,1*	*2,1*	*3,1*	*3,1*	*2,1*	*2,1*
Nikkel	mg/kg ds	*49*	*41*	*51*	*38*	*45*	*44*
Zink	mg/kg ds	140	104	120	81	140	112
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,18	0,1	0,0	0,089	0,030
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,06	<0,05	<0,01	0,051	0,017
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,06	<0,05	<0,01	0,058	0,019
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65		0,14		0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	2 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	4 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	9 (6)	<15	4 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	81	28 (6)	71	24 (6)	58	19 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	35 (6)	97	32 (6)	77	26 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)	<18	4 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	83	200	67	170	57
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	69		67		67	
Droge stof	% m/m	24,2		25,1		20,8	
Lutum	%	32		37,5		26,2	
Organische stof (humus)	%	28,8		30,4		31,1	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,21		0,076		0,074
meersoorten PAF metalen	%		0,41		0,47		0,27
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,001	0,000	0,0011	0,0004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0018		0,0017		0,0018

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S14		S15		S16	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S14, S14		s15, s15		S16, S16	
Humus (% ds)		21,9		8,90		3,00	
Lutum (% ds)		48,2		22,1		6,40	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	330	189 (6)	180	199 (6)	65	163 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,3	0,35	0,37	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	11	6	8,9	9,8	4,6	10,9
Koper	mg/kg ds	37	23	19	20	7,3	12,7
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,054	0,056	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	33	23	18	19	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	*2,5*	*2,5*	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	48	29	31	34	16	34
Zink	mg/kg ds	100	62	79	85	40	76
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19		<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	3 (6)	<3	2 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	5 (6)	<5	4 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	5 (6)	12	13 (6)	7,4	24,7 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	48	22 (6)	31	35 (6)	15	50 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	52	24 (6)	34	38 (6)	16	53 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	6 (6)	9,5	10,7 (6)	<6	14 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	59	92	103	47	157
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	75		90		97	
Droge stof	% m/m	22,5		45,3		48,8	
Lutum	%	48,2		22,1		6,4	
Organische stof (humus)	%	21,9		8,9		3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,12		0,41		1,76
meersoorten PAF metalen	%		0,26		5,55112e-014		5,55112e-014
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0013	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0040		<0,0055		<0,016

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S16A		S17		S18	
Certificaatcode		2021171240		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S16A, S16A		s17, s17		s18, s18	
Humus (% ds)		6,30		5,40		17,90	
Lutum (% ds)		28,9		19,10		31,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	270	240 (6)	130	161 (6)	310	255 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,46	0,34	0,41	0,65	0,51
Kobalt	mg/kg ds	13	12	9,2	11,3	13	11
Koper	mg/kg ds	25	25	15	18	31	25
Kwik	mg/kg ds	0,073	0,071	0,056	0,062	0,11	0,10
Lood	mg/kg ds	26	26	19	22	33	28
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	*42*	*38*	*30*	*36*	*43*	*36*
Zink	mg/kg ds	97	93	73	89	130	106
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,091	0,051
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,056	0,031
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,093	0,052
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,05	<0,04	0,18	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,084	0,047
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,053	0,030
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		<0,35		0,39
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	<3	4 (6)	<6	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	6 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	17 (6)	8,8	16,3 (6)	17	9 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	65 (6)	20	37 (6)	49	27 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	47	75 (6)	25	46 (6)	54	30 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,8	15,6 (6)	6,9	12,8 (6)	17	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	175	64	119	140	78
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		93		80	
Droge stof	% m/m	39		47,1		31,7	
Lutum	%	28,9		19,1		31,7	
Organische stof (humus)	%	6,3		5,4		17,9	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,68		0,81		0,23
meersoorten PAF metalen	%		0,15		5,55112e-014		0,15
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078		<0,0091		<0,0027

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S19		S20		S21	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		s19, s19		s20, s20		s21, s21	
Humus (% ds)		26,0		17,70		21,3	
Lutum (% ds)		29,0		30,7		38,0	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Klasse B		Klasse A		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	240	213 (6)	240	203 (6)	230	162 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,20	*0,78*	*0,62*	0,41	0,29
Kobalt	mg/kg ds	8,6	7,6	11	9	9	6
Koper	mg/kg ds	25	19	32	26	29	21
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,050	0,14	0,13	0,085	0,070
Lood	mg/kg ds	530	429	50	43	24	19
Molybdeen	mg/kg ds	*1,6*	*1,6*	*1,7*	*1,7*	*2,8*	*2,8*
Nikkel	mg/kg ds	33	30	38	33	35	26
Zink	mg/kg ds	78	62	120	100	87	62
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,082	0,032	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,022	1,7	1,0	0,77	0,36
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,38	0,21	0,15	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,06	3,2	1,8	1,4	0,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,021	1,3	0,7	0,69	0,32
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,032	1,6	0,9	0,75	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,59	0,33	0,3	0,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,93	0,53	0,55	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,7	0,4	0,35	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,79	0,45	0,39	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23		*6,34*		*2,53*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	4 (6)	<9	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	6 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	4 (6)	31	18 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	14 (6)	99	56 (6)	54	25 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	17 (6)	72	41 (6)	59	28 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	5 (6)	24	14 (6)	<18	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	42	240	136	140	66
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	72		80		76	
Droge stof	% m/m	27,1		26,1		23,9	
Lutum	%	29		30,7		38	
Organische stof (humus)	%	26		17,7		21,3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,11		6,31		1,86
meersoorten PAF metalen	%		10,94		0,025		0,018
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0019		<0,0028		<0,0023

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S22		S23		S24	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S22, S22		S23, S23		s24, s24	
Humus (% ds)		26,4		20,6		16,50	
Lutum (% ds)		32,4		45,1		30,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	234 (6)	270	164 (6)	240	203 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,36	0,78	0,53	0,57	0,47
Kobalt	mg/kg ds	13	11	11	7	13	11
Koper	mg/kg ds	35	25	32	21	32	27
Kwik	mg/kg ds	0,082	0,070	0,11	0,09	0,11	0,10
Lood	mg/kg ds	30	23	39	29	29	25
Molybdeen	mg/kg ds	*2,6*	*2,6*	*3*	*3*	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	*51*	*42*	40	25	*41*	*35*
Zink	mg/kg ds	110	82	130	84	120	101
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,082	0,040	0,08	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,093	0,056
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,04	0,21	0,10	0,32	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,096	0,058
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,1	0,0	0,14	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,078	0,047
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,057	0,028	0,069	0,042
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,16		0,32		0,59
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	3 (6)	<9	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	5 (6)	<15	6 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	7 (6)	34	17 (6)	19	12 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	63	24 (6)	110	53 (6)	53	32 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	57	22 (6)	77	37 (6)	51	31 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	5 (6)	23	11 (6)	<18	8 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	61	250	121	150	91
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	71		76		81	
Droge stof	% m/m	21,8		23,3		26,2	
Lutum	%	32,4		45,1		30,7	
Organische stof (humus)	%	26,4		20,6		16,5	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,093		0,16		0,30
meersoorten PAF metalen	%		0,53		0,064		0,092
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,001	0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0019		0,0025		<0,0030

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S25		S26		S27	
Certificaatcode		2021162699		2021162699		2021162699	
Boring(en)		S25, S25		S26, S26		S27, S27	
Humus (% ds)		39,8		2,20		44,8	
Lutum (% ds)		50,7		8,80		43,8	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse A		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	360	197 (6)	53	111 (6)	360	224 (6)
Cadmium	mg/kg ds	1,2	0,6	<0,2	<0,2	0,62	0,30
Kobalt	mg/kg ds	19	11	5,9	11,9	12	8
Koper	mg/kg ds	45	23	6,9	11,5	41	22
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,10	<0,05	<0,05	0,14	0,10
Lood	mg/kg ds	46	28	<10	<10	41	25
Molybdeen	mg/kg ds	*3,4*	*3,4*	<1,5	<1,1	*1,9*	*1,9*
Nikkel	mg/kg ds	*61*	*35*	*21*	*39*	52	34
Zink	mg/kg ds	160	86	30	53	120	68
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,14	<0,05	<0,04	0,16	0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,032	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,08	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,028	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48		<0,35		0,16
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<3	10 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<5	16 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	6 (6)	<5	16 (6)	24	8 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	21 (6)	<11	35 (6)	100	33 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	57	19 (6)	22	100 (6)	140	47 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)	<6	19 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	53	*42*	*191*	300	100
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	57		97		52	
Droge stof	% m/m	23,1		62,8		21,6	
Lutum	%	50,7		8,8		43,8	
Organische stof (humus)	%	39,8		2,2		44,8	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,095		2,61		0,043
meersoorten PAF metalen	%		6,73		5,55112e-014		0,41
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,022		<0,0016

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S28		S29		S30	
Certificaatcode		2021162699		2021165278		2021165278	
Boring(en)		s28, s28		S29, S29		S30, S30	
Humus (% ds)		30,9		22,1		21,3	
Lutum (% ds)		47,7		55,9		44,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Klasse A		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	310	179 (6)	350	175 (6)	270	165 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,52	0,30	0,54	0,34	0,71	0,48
Kobalt	mg/kg ds	11	6	12	6	15	9
Koper	mg/kg ds	37	21	35	20	35	23
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,09	0,11	0,08	0,082	0,064
Lood	mg/kg ds	37	24	44	29	39	29
Molybdeen	mg/kg ds	*3,1*	*3,1*	*1,6*	*1,6*	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	48	29	48	25	49	31
Zink	mg/kg ds	99	58	110	61	120	78
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,052	0,024
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,026	0,063	0,029	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,087	0,041
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,075	0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,083	0,039
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13		0,17		0,32
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	3 (6)	<9	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	5 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	20	7 (6)	24	11 (6)	21	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	87	29 (6)	73	33 (6)	100	47 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	43 (6)	120	54 (6)	120	56 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	6 (6)	25	11 (6)	23	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	87	250	113	270	127
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	66		74		76	
Droge stof	% m/m	24,8		29,9		24,8	
Lutum	%	47,7		55,9		44,7	
Organische stof (humus)	%	30,9		22,1		21,3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,073		0,12		0,15
meersoorten PAF metalen	%		0,26		0,21		0,31
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0022		<0,0023

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S31		S32		S33	
Certificaatcode		2021166056		2021166056		2021166056	
Boring(en)		S31, S31		S32, S32		s33, s33	
Humus (% ds)		17,60		14,10		8,50	
Lutum (% ds)		45,7		43,4		31,3	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse A	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	230	138 (6)	220	138 (6)	210	175 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,72	0,52	0,35	0,27	*0,65*	*0,64*
Kobalt	mg/kg ds	13	8	11	7	11	9
Koper	mg/kg ds	38	26	30	22	42	39
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,09	0,077	0,063	0,14	0,13
Lood	mg/kg ds	41	31	31	25	42	40
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	44	28	41	27	35	30
Zink	mg/kg ds	120	79	97	67	*170*	*152*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,030	<0,05	<0,02	0,17	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,10	0,063	0,045	0,75	0,75
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,31	0,31
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,040	<0,05	<0,02	0,43	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,21	0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,35	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,32	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,36	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,31		0,27		*3,15*
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	4 (6)	<9	4 (6)	<6	5 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	6 (6)	<15	7 (6)	<10	8 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	6 (6)	19	13 (6)	21	25 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	20 (6)	42	30 (6)	120	141 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	23 (6)	39	28 (6)	77	91 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	7 (6)	<18	9 (6)	23	27 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<100	40 (41)	120	85	*240*	*282*
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	79		83		89	
Droge stof	% m/m	30,6		25,2		30,9	
Lutum	%	45,7		43,4		31,3	
Organische stof (humus)	%	17,6		14,1		8,5	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,18		0,22		3,24
meersoorten PAF metalen	%		0,13		0,064		3,13
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0012	0,0014
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0017	0,0020
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0028		<0,0035		0,0075

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S34		S35		S36	
Certificaatcode		2021171240		2021166056		2021167273	
Boring(en)		S34, S34		S35, S35		S36, S36	
Humus (% ds)		7,30		12,30		64,2	
Lutum (% ds)		44,2		5,50		48,4	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse B		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	260	161 (6)	260	701 (6,39)	290	165 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,5	0,4	0,5	0,34	0,13
Kobalt	mg/kg ds	15	9	13	33	9,8	5,7
Koper	mg/kg ds	32	25	*33*	*46*	32	14
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,070	0,091	0,115	0,095	0,061
Lood	mg/kg ds	32	27	27	34	29	15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	*1,9*	*1,9*
Nikkel	mg/kg ds	46	30	45	102	39	23
Zink	mg/kg ds	150	108	*110*	*181*	90	43
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,056	0,046	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,059	0,048	0,073	0,024
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46		0,32		0,13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<6	6 (6)	<3	2 (6)	<9	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	12	16 (6)	<5	3 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	34	47 (6)	12	10 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	200	274 (6)	24	20 (6)	67	22 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	137 (6)	15	12 (6)	130	43 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	34 (6)	<6	3 (6)	<18	4 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*390*	*534*	<70	40 (41)	230	77
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	90		87		32	
Droge stof	% m/m	33,7		35,9		23,5	
Lutum	%	44,2		5,5		48,4	
Organische stof (humus)	%	7,3		12,3		64,2	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,64		0,28		0,025
meersoorten PAF metalen	%		0,49		1,24		0,020
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0016	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0078		<0,0040		<0,0016

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S37		S38		S39	
Certificaatcode		2021168992		2021168992		2021169637	
Boring(en)		S37, S37		S38, S38		S39, S39	
Humus (% ds)		11,10		30,4		7,40	
Lutum (% ds)		61,4		30,9		2,00	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Klasse A		Klasse A		Klasse B	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	340	156 (6)	330	277 (6)	180	698 (6,39)
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,43	0,57	0,36	0,42	0,58
Kobalt	mg/kg ds	18	8	12	10	11	39
Koper	mg/kg ds	56	34	43	30	*29*	*51*
Kwik	mg/kg ds	0,099	0,070	0,11	0,09	0,084	0,116
Lood	mg/kg ds	46	32	*140*	*107*	24	34
Molybdeen	mg/kg ds	*2,9*	*2,9*	*3*	*3*	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	60	29	*48*	*41*	36	105
Zink	mg/kg ds	160	89	120	89	*110*	*230*
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01	0,054	0,054
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,19	0,06	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,42	0,14	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,12	3,8	1,3	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,4	0,5	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,061	1,3	0,4	0,051	0,051
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,79	0,26	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,9	0,6	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,4	0,5	0,061	0,061
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,5	0,5	0,062	0,062
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43		*4,25*		0,55
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	6 (6)	<12	3 (6)	<3	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	9 (6)	<20	5 (6)	6,9	9,3 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	29	26 (6)	34	11 (6)	19	26 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	90 (6)	96	32 (6)	57	77 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	117 (6)	71	24 (6)	54	73 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	19 (6)	<24	6 (6)	13	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*290*	*261*	240	80	*150*	*203*
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	85		67		92	
Droge stof	% m/m	25,9		21,3		36,5	
Lutum	%	61,4		30,9		<2	
Organische stof (humus)	%	11,1		30,4		7,4	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,33		3,07		0,68
meersoorten PAF metalen	%		11,06		1,02		0,065
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	0,0012	0,0016
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0044		<0,0016		0,0073

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S40		S41		S42	
Certificaatcode		2021170505		2021170505		2021170505	
Boring(en)		S40, S40		S41, S41		S42, S42	
Humus (% ds)		18,30		45,1		16,70	
Lutum (% ds)		37,3		28,2		19,80	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	310	222 (6)	140	127 (6)	120	144 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,64	0,48	0,28	0,14	0,28	0,25
Kobalt	mg/kg ds	15	11	7,5	6,8	5,7	6,8
Koper	mg/kg ds	*55*	*41*	24	15	20	20
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,12	0,07	0,06	0,081	0,083
Lood	mg/kg ds	55	44	18	12	23	23
Molybdeen	mg/kg ds	*2*	*2*	*2,9*	*2,9*	*1,6*	*1,6*
Nikkel	mg/kg ds	*57*	*42*	32	29	24	28
Zink	mg/kg ds	170	126	55	38	57	59
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,064	0,035	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,040	0,12	0,04	0,088	0,053
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,09	0,22	0,07	0,13	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,050	<0,05	<0,01	0,054	0,032
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,035	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,031	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,36		0,21		0,31
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	3 (6)	<18	4 (6)	<6	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	6 (6)	<30	7 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	9 (6)	<30	7 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	25 (6)	<66	15 (6)	31	19 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	23 (6)	100	33 (6)	36	22 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	7 (6)	<36	8 (6)	<12	5 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	71	<210	49 (41)	88	53
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	79		53		82	
Droge stof	% m/m	24,3		12,9		32,1	
Lutum	%	37,3		28,2		19,8	
Organische stof (humus)	%	18,3		45,1		16,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,20		0,048		0,20
meersoorten PAF metalen	%		6,85		0,021		0,000099
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0007	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0030		<0,0016		<0,0029

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S43		S44		
Certificaatcode		2021170505		2021170505		
Boring(en)		S43, S43, S43, S43		S44, S44		
Humus (% ds)		22,7		24,8		
Lutum (% ds)		33,3		38,8		
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Barium	mg/kg ds	340	268 (6)	240	166 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,63	0,45	0,81	0,53	
Kobalt	mg/kg ds	11	9	11	8	
Koper	mg/kg ds	41	30	48	33	
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,15	*0,26*	*0,21*	
Lood	mg/kg ds	*110*	*88*	*74*	*55*	
Molybdeen	mg/kg ds	*1,6*	*1,6*	*2,4*	*2,4*	
Nikkel	mg/kg ds	*44*	*36*	44	32	
Zink	mg/kg ds	140	107	170	117	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,074	0,030	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,07	0,39	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,054	0,022	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,11	0,38	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,035	<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,06	0,17	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,023	<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,1	0,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,033	0,1	0,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,037	<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41		0,55	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<6	2 (6)	<9	3 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<10	3 (6)	<15	4 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	6 (6)	23	9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	18 (6)	69	28 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	16 (6)	62	25 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<12	4 (6)	<18	5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	44	190	77	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	75		72		
Droge stof	% m/m	30,2		23,2		
Lutum	%	33,3		38,8		
Organische stof (humus)	%	22,7		24,8		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,18		0,29	
meersoorten PAF metalen	%		0,58		2,35	
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0005	<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0006	0,001	0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0026		0,0021	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S11		S12		S13	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S11, S11		s12, s12		S13, S13	
Humus (% ds)		28,8		30,4		31,1	
Lutum (% ds)		32,0		37,5		26,2	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	237	310	221	240	231
Cadmium	mg/kg ds	0,66	0,42	0,78	0,47	0,95	0,60
Kobalt	mg/kg ds	14	11	13	9	13	13
Koper	mg/kg ds	33	23	34	22	35	26
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,11	0,15	0,12	0,14	0,12
Lood	mg/kg ds	39	30	42	30	39	31
Molybdeen	mg/kg ds	2,1	2,1	3,1	3,1	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	49	41	51	38	45	44
Zink	mg/kg ds	140	104	120	81	140	112
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,18	0,1	0,0	0,089	0,030
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,06	<0,05	<0,01	0,051	0,017
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,06	<0,05	<0,01	0,058	0,019
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65		0,14		0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	2 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	4 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	9 (6)	<15	4 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	81	28 (6)	71	24 (6)	58	19 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	35 (6)	97	32 (6)	77	26 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)	<18	4 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	83	200	67	170	57
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	69		67		67	
Droge stof	% m/m	24,2		25,1		20,8	
Lutum	%	32		37,5		26,2	
Organische stof (humus)	%	28,8		30,4		31,1	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,21		0,076		0,074
meersoorten PAF metalen	%		0,41		0,47		0,27
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,001	0,000	0,0011	0,0004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0018		0,0017		0,0018

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S14		S15		S16	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S14, S14		s15, s15		S16, S16	
Humus (% ds)		21,9		8,90		3,00	
Lutum (% ds)		48,2		22,1		6,40	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	330	189	180	199	65	163
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,3	0,35	0,37	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	11	6	8,9	9,8	4,6	10,9
Koper	mg/kg ds	37	23	19	20	7,3	12,7
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,054	0,056	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	33	23	18	19	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	2,5	2,5	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	48	29	31	34	16	34
Zink	mg/kg ds	100	62	79	85	40	76
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19		<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	3 (6)	<3	2 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	5 (6)	<5	4 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	5 (6)	12	13 (6)	7,4	24,7 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	48	22 (6)	31	35 (6)	15	50 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	52	24 (6)	34	38 (6)	16	53 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	6 (6)	9,5	10,7 (6)	<6	14 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	59	92	103	47	157
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	75		90		97	
Droge stof	% m/m	22,5		45,3		48,8	
Lutum	%	48,2		22,1		6,4	
Organische stof (humus)	%	21,9		8,9		3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,12		0,41		1,76
meersoorten PAF metalen	%		0,26		5,55112e-014		5,55112e-014
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0013	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0040		<0,0055		<0,016

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S16A		S17		S18	
Certificaatcode		2021171240		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S16A, S16A		s17, s17		s18, s18	
Humus (% ds)		6,30		5,40		17,90	
Lutum (% ds)		28,9		19,10		31,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	270	240	130	161	310	255
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,46	0,34	0,41	0,65	0,51
Kobalt	mg/kg ds	13	12	9,2	11,3	13	11
Koper	mg/kg ds	25	25	15	18	31	25
Kwik	mg/kg ds	0,073	0,071	0,056	0,062	0,11	0,10
Lood	mg/kg ds	26	26	19	22	33	28
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	42	38	30	36	43	36
Zink	mg/kg ds	97	93	73	89	130	106
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,091	0,051
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,056	0,031
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,093	0,052
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,05	<0,04	0,18	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,084	0,047
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,053	0,030
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		<0,35		0,39
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	<3	4 (6)	<6	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	6 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	17 (6)	8,8	16,3 (6)	17	9 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	65 (6)	20	37 (6)	49	27 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	47	75 (6)	25	46 (6)	54	30 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,8	15,6 (6)	6,9	12,8 (6)	17	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	175	64	119	140	78
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		93		80	
Droge stof	% m/m	39		47,1		31,7	
Lutum	%	28,9		19,1		31,7	
Organische stof (humus)	%	6,3		5,4		17,9	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,68		0,81		0,23
meersoorten PAF metalen	%		0,15		5,55112e-014		0,15
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078		<0,0091		<0,0027

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S19		S20		S21	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		s19, s19		s20, s20		s21, s21	
Humus (% ds)		26,0		17,70		21,3	
Lutum (% ds)		29,0		30,7		38,0	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	240	213	240	203	230	162
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,20	0,78	0,62	0,41	0,29
Kobalt	mg/kg ds	8,6	7,6	11	9	9	6
Koper	mg/kg ds	25	19	32	26	29	21
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,050	0,14	0,13	0,085	0,070
Lood	mg/kg ds	530	429	50	43	24	19
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	1,7	1,7	2,8	2,8
Nikkel	mg/kg ds	33	30	38	33	35	26
Zink	mg/kg ds	78	62	120	100	87	62
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,082	0,032	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,022	1,7	1,0	0,77	0,36
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,38	0,21	0,15	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,06	3,2	1,8	1,4	0,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,021	1,3	0,7	0,69	0,32
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,032	1,6	0,9	0,75	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,59	0,33	0,3	0,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,93	0,53	0,55	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,7	0,4	0,35	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,79	0,45	0,39	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23		6,34		2,53
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	4 (6)	<9	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	6 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	4 (6)	31	18 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	14 (6)	99	56 (6)	54	25 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	17 (6)	72	41 (6)	59	28 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	5 (6)	24	14 (6)	<18	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	42	240	136	140	66
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	72		80		76	
Droge stof	% m/m	27,1		26,1		23,9	
Lutum	%	29		30,7		38	
Organische stof (humus)	%	26		17,7		21,3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,11		6,31		1,86
meersoorten PAF metalen	%		10,94		0,025		0,018
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0019		<0,0028		<0,0023

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S22		S23		S24	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S22, S22		S23, S23		s24, s24	
Humus (% ds)		26,4		20,6		16,50	
Lutum (% ds)		32,4		45,1		30,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	234	270	164	240	203
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,36	0,78	0,53	0,57	0,47
Kobalt	mg/kg ds	13	11	11	7	13	11
Koper	mg/kg ds	35	25	32	21	32	27
Kwik	mg/kg ds	0,082	0,070	0,11	0,09	0,11	0,10
Lood	mg/kg ds	30	23	39	29	29	25
Molybdeen	mg/kg ds	2,6	2,6	3	3	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	51	42	40	25	41	35
Zink	mg/kg ds	110	82	130	84	120	101
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,082	0,040	0,08	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,093	0,056
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,04	0,21	0,10	0,32	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,096	0,058
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,1	0,0	0,14	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,078	0,047
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,057	0,028	0,069	0,042
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,16		0,32		0,59
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	3 (6)	<9	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	5 (6)	<15	6 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	7 (6)	34	17 (6)	19	12 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	63	24 (6)	110	53 (6)	53	32 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	57	22 (6)	77	37 (6)	51	31 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	5 (6)	23	11 (6)	<18	8 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	61	250	121	150	91
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	71		76		81	
Droge stof	% m/m	21,8		23,3		26,2	
Lutum	%	32,4		45,1		30,7	
Organische stof (humus)	%	26,4		20,6		16,5	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,093		0,16		0,30
meersoorten PAF metalen	%		0,53		0,064		0,092
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,001	0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0019		0,0025		<0,0030

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S25		S26		S27	
Certificaatcode		2021162699		2021162699		2021162699	
Boring(en)		S25, S25		S26, S26		S27, S27	
Humus (% ds)		39,8		2,20		44,8	
Lutum (% ds)		50,7		8,80		43,8	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	360	197	53	111	360	224
Cadmium	mg/kg ds	1,2	0,6	<0,2	<0,2	0,62	0,30
Kobalt	mg/kg ds	19	11	5,9	11,9	12	8
Koper	mg/kg ds	45	23	6,9	11,5	41	22
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,10	<0,05	<0,05	0,14	0,10
Lood	mg/kg ds	46	28	<10	<10	41	25
Molybdeen	mg/kg ds	3,4	3,4	<1,5	<1,1	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	61	35	21	39	52	34
Zink	mg/kg ds	160	86	30	53	120	68
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,14	<0,05	<0,04	0,16	0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,032	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,08	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,028	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48		<0,35		0,16
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<3	10 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<5	16 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	6 (6)	<5	16 (6)	24	8 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	21 (6)	<11	35 (6)	100	33 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	57	19 (6)	22	100 (6)	140	47 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)	<6	19 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	53	42	191	300	100
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	57		97		52	
Droge stof	% m/m	23,1		62,8		21,6	
Lutum	%	50,7		8,8		43,8	
Organische stof (humus)	%	39,8		2,2		44,8	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,095		2,61		0,043
meersoorten PAF metalen	%		6,73		5,55112e-014		0,41
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,022		<0,0016

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S28		S29		S30	
Certificaatcode		2021162699		2021165278		2021165278	
Boring(en)		s28, s28		S29, S29		S30, S30	
Humus (% ds)		30,9		22,1		21,3	
Lutum (% ds)		47,7		55,9		44,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	310	179	350	175	270	165
Cadmium	mg/kg ds	0,52	0,30	0,54	0,34	0,71	0,48
Kobalt	mg/kg ds	11	6	12	6	15	9
Koper	mg/kg ds	37	21	35	20	35	23
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,09	0,11	0,08	0,082	0,064
Lood	mg/kg ds	37	24	44	29	39	29
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,6	1,6	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	48	29	48	25	49	31
Zink	mg/kg ds	99	58	110	61	120	78
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,052	0,024
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,026	0,063	0,029	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,087	0,041
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,075	0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,083	0,039
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13		0,17		0,32
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	3 (6)	<9	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	5 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	20	7 (6)	24	11 (6)	21	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	87	29 (6)	73	33 (6)	100	47 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	43 (6)	120	54 (6)	120	56 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	6 (6)	25	11 (6)	23	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	87	250	113	270	127
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	66		74		76	
Droge stof	% m/m	24,8		29,9		24,8	
Lutum	%	47,7		55,9		44,7	
Organische stof (humus)	%	30,9		22,1		21,3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,073		0,12		0,15
meersoorten PAF metalen	%		0,26		0,21		0,31
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0022		<0,0023

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S31		S32		S33	
Certificaatcode		2021166056		2021166056		2021166056	
Boring(en)		S31, S31		S32, S32		s33, s33	
Humus (% ds)		17,60		14,10		8,50	
Lutum (% ds)		45,7		43,4		31,3	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	230	138	220	138	210	175
Cadmium	mg/kg ds	0,72	0,52	0,35	0,27	0,65	0,64
Kobalt	mg/kg ds	13	8	11	7	11	9
Koper	mg/kg ds	38	26	30	22	42	39
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,09	0,077	0,063	0,14	0,13
Lood	mg/kg ds	41	31	31	25	42	40
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	44	28	41	27	35	30
Zink	mg/kg ds	120	79	97	67	170	152
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,030	<0,05	<0,02	0,17	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,10	0,063	0,045	0,75	0,75
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,31	0,31
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,040	<0,05	<0,02	0,43	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,21	0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,35	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,32	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,36	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,31		0,27		3,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	4 (6)	<9	4 (6)	<6	5 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	6 (6)	<15	7 (6)	<10	8 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	6 (6)	19	13 (6)	21	25 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	20 (6)	42	30 (6)	120	141 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	23 (6)	39	28 (6)	77	91 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	7 (6)	<18	9 (6)	23	27 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<100	40 (41)	120	85	240	282
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	79		83		89	
Droge stof	% m/m	30,6		25,2		30,9	
Lutum	%	45,7		43,4		31,3	
Organische stof (humus)	%	17,6		14,1		8,5	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,18		0,22		3,24
meersoorten PAF metalen	%		0,13		0,064		3,13
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0012	0,0014
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0017	0,0020
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0028		<0,0035		0,0075

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S34		S35		S36	
Certificaatcode		2021171240		2021166056		2021167273	
Boring(en)		S34, S34		S35, S35		S36, S36	
Humus (% ds)		7,30		12,30		64,2	
Lutum (% ds)		44,2		5,50		48,4	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Nooit verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	260	161	260	701	290	165
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,5	0,4	0,5	0,34	0,13
Kobalt	mg/kg ds	15	9	13	33	9,8	5,7
Koper	mg/kg ds	32	25	33	46	32	14
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,070	0,091	0,115	0,095	0,061
Lood	mg/kg ds	32	27	27	34	29	15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	46	30	45	102	39	23
Zink	mg/kg ds	150	108	110	181	90	43
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,056	0,046	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,059	0,048	0,073	0,024
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46		0,32		0,13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<6	6 (6)	<3	2 (6)	<9	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	12	16 (6)	<5	3 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	34	47 (6)	12	10 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	200	274 (6)	24	20 (6)	67	22 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	137 (6)	15	12 (6)	130	43 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	34 (6)	<6	3 (6)	<18	4 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	390	534	<70	40 (41)	230	77
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	90		87		32	
Droge stof	% m/m	33,7		35,9		23,5	
Lutum	%	44,2		5,5		48,4	
Organische stof (humus)	%	7,3		12,3		64,2	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,64		0,28		0,025
meersoorten PAF metalen	%		0,49		1,24		0,020
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0016	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0078		<0,0040		<0,0016

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S37		S38		S39	
Certificaatcode		2021168992		2021168992		2021169637	
Boring(en)		S37, S37		S38, S38		S39, S39	
Humus (% ds)		11,10		30,4		7,40	
Lutum (% ds)		61,4		30,9		2,00	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Nooit verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	340	156	330	277	180	698
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,43	0,57	0,36	0,42	0,58
Kobalt	mg/kg ds	18	8	12	10	11	39
Koper	mg/kg ds	56	34	43	30	29	51
Kwik	mg/kg ds	0,099	0,070	0,11	0,09	0,084	0,116
Lood	mg/kg ds	46	32	140	107	24	34
Molybdeen	mg/kg ds	2,9	2,9	3	3	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	60	29	48	41	36	105
Zink	mg/kg ds	160	89	120	89	110	230
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01	0,054	0,054
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,19	0,06	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,42	0,14	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,12	3,8	1,3	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,4	0,5	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,061	1,3	0,4	0,051	0,051
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,79	0,26	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,9	0,6	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,4	0,5	0,061	0,061
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,5	0,5	0,062	0,062
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43		4,25		0,55
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	6 (6)	<12	3 (6)	<3	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	9 (6)	<20	5 (6)	6,9	9,3 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	29	26 (6)	34	11 (6)	19	26 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	90 (6)	96	32 (6)	57	77 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	117 (6)	71	24 (6)	54	73 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	19 (6)	<24	6 (6)	13	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	261	240	80	150	203
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	85		67		92	
Droge stof	% m/m	25,9		21,3		36,5	
Lutum	%	61,4		30,9		<2	
Organische stof (humus)	%	11,1		30,4		7,4	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,33		3,07		0,68
meersoorten PAF metalen	%		11,06		1,02		0,065
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	0,0012	0,0016
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0044		<0,0016		0,0073

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S40		S41		S42	
Certificaatcode		2021170505		2021170505		2021170505	
Boring(en)		S40, S40		S41, S41		S42, S42	
Humus (% ds)		18,30		45,1		16,70	
Lutum (% ds)		37,3		28,2		19,80	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	310	222	140	127	120	144
Cadmium	mg/kg ds	0,64	0,48	0,28	0,14	0,28	0,25
Kobalt	mg/kg ds	15	11	7,5	6,8	5,7	6,8
Koper	mg/kg ds	55	41	24	15	20	20
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,12	0,07	0,06	0,081	0,083
Lood	mg/kg ds	55	44	18	12	23	23
Molybdeen	mg/kg ds	2	2	2,9	2,9	1,6	1,6
Nikkel	mg/kg ds	57	42	32	29	24	28
Zink	mg/kg ds	170	126	55	38	57	59
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,064	0,035	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,040	0,12	0,04	0,088	0,053
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,09	0,22	0,07	0,13	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,050	<0,05	<0,01	0,054	0,032
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,035	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,031	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,36		0,21		0,31
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	3 (6)	<18	4 (6)	<6	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	6 (6)	<30	7 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	9 (6)	<30	7 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	25 (6)	<66	15 (6)	31	19 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	23 (6)	100	33 (6)	36	22 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	7 (6)	<36	8 (6)	<12	5 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	71	<210	49 (41)	88	53
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	79		53		82	
Droge stof	% m/m	24,3		12,9		32,1	
Lutum	%	37,3		28,2		19,8	
Organische stof (humus)	%	18,3		45,1		16,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,20		0,048		0,20
meersoorten PAF metalen	%		6,85		0,021		0,000099
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0007	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0030		<0,0016		<0,0029

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S43		S44		
Certificaatcode		2021170505		2021170505		
Boring(en)		S43, S43, S43, S43		S44, S44		
Humus (% ds)		22,7		24,8		
Lutum (% ds)		33,3		38,8		
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Barium	mg/kg ds	340	268	240	166	
Cadmium	mg/kg ds	0,63	0,45	0,81	0,53	
Kobalt	mg/kg ds	11	9	11	8	
Koper	mg/kg ds	41	30	48	33	
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,15	0,26	0,21	
Lood	mg/kg ds	110	88	74	55	
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	2,4	2,4	
Nikkel	mg/kg ds	44	36	44	32	
Zink	mg/kg ds	140	107	170	117	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,074	0,030	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,07	0,39	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,054	0,022	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,11	0,38	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,035	<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,06	0,17	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,023	<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,1	0,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,033	0,1	0,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,037	<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41		0,55	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<6	2 (6)	<9	3 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<10	3 (6)	<15	4 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	6 (6)	23	9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	18 (6)	69	28 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	16 (6)	62	25 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<12	4 (6)	<18	5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	44	190	77	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	75		72		
Droge stof	% m/m	30,2		23,2		
Lutum	%	33,3		38,8		
Organische stof (humus)	%	22,7		24,8		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,18		0,29	
meersoorten PAF metalen	%		0,58		2,35	
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0005	<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0006	0,001	0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0026		0,0021	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
PCB`S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S11		S12		S13	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S11, S11		s12, s12		S13, S13	
Humus (% ds)		28,8		30,4		31,1	
Lutum (% ds)		32,0		37,5		26,2	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	237 (6)	310	221 (6)	240	231 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,66	0,42	0,78	0,47	0,95	0,60
Kobalt	mg/kg ds	14	11	13	9	13	13
Koper	mg/kg ds	33	23	34	22	35	26
Kwik	mg/kg ds	0,13	0,11	0,15	0,12	0,14	0,12
Lood	mg/kg ds	39	30	42	30	39	31
Molybdeen	mg/kg ds	2,1	2,1	3,1	3,1	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	49	41	51	38	45	44
Zink	mg/kg ds	140	104	120	81	140	112
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,52	0,18	0,1	0,0	0,089	0,030
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,05	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,08	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,06	<0,05	<0,01	0,051	0,017
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,06	<0,05	<0,01	0,058	0,019
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,65		0,14		0,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	2 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	4 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	26	9 (6)	<15	4 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	81	28 (6)	71	24 (6)	58	19 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	35 (6)	97	32 (6)	77	26 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)	<18	4 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	240	83	200	67	170	57
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	69		67		67	
Droge stof	% m/m	24,2		25,1		20,8	
Lutum	%	32		37,5		26,2	
Organische stof (humus)	%	28,8		30,4		31,1	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,21		0,076		0,074
meersoorten PAF metalen	%		0,41		0,47		0,27
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,001	0,000	0,0011	0,0004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0018		0,0017		0,0018

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S14		S15		S16	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S14, S14		s15, s15		S16, S16	
Humus (% ds)		21,9		8,90		3,00	
Lutum (% ds)		48,2		22,1		6,40	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	330	189 (6)	180	199 (6)	65	163 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,3	0,35	0,37	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	11	6	8,9	9,8	4,6	10,9
Koper	mg/kg ds	37	23	19	20	7,3	12,7
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,054	0,056	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	33	23	18	19	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	2,5	2,5	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	48	29	31	34	16	34
Zink	mg/kg ds	100	62	79	85	40	76
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,19		<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	3 (6)	<3	2 (6)	<3	7 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	5 (6)	<5	4 (6)	<5	12 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	5 (6)	12	13 (6)	7,4	24,7 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	48	22 (6)	31	35 (6)	15	50 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	52	24 (6)	34	38 (6)	16	53 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	6 (6)	9,5	10,7 (6)	<6	14 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	59	92	103	47	157
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	75		90		97	
Droge stof	% m/m	22,5		45,3		48,8	
Lutum	%	48,2		22,1		6,4	
Organische stof (humus)	%	21,9		8,9		3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,12		0,41		1,76
meersoorten PAF metalen	%		0,26		5,55112e-014		5,55112e-014
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,0024	0,0011	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,0028	0,0013	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0040		<0,0055		<0,016

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S16A		S17		S18	
Certificaatcode		2021171240		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S16A, S16A		s17, s17		s18, s18	
Humus (% ds)		6,30		5,40		17,90	
Lutum (% ds)		28,9		19,10		31,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	270	240 (6)	130	161 (6)	310	255 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,43	0,46	0,34	0,41	0,65	0,51
Kobalt	mg/kg ds	13	12	9,2	11,3	13	11
Koper	mg/kg ds	25	25	15	18	31	25
Kwik	mg/kg ds	0,073	0,071	0,056	0,062	0,11	0,10
Lood	mg/kg ds	26	26	19	22	33	28
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	42	38	30	36	43	36
Zink	mg/kg ds	97	93	73	89	130	106
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,091	0,051
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,056	0,031
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,093	0,052
Fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,059	<0,05	<0,04	0,18	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,084	0,047
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,053	0,030
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		<0,35		0,39
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 (6)	<3	4 (6)	<6	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 (6)	<5	6 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	11	17 (6)	8,8	16,3 (6)	17	9 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	41	65 (6)	20	37 (6)	49	27 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	47	75 (6)	25	46 (6)	54	30 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,8	15,6 (6)	6,9	12,8 (6)	17	9 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	175	64	119	140	78
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	92		93		80	
Droge stof	% m/m	39		47,1		31,7	
Lutum	%	28,9		19,1		31,7	
Organische stof (humus)	%	6,3		5,4		17,9	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,68		0,81		0,23
meersoorten PAF metalen	%		0,15		5,55112e-014		0,15
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0078		<0,0091		<0,0027

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S19		S20		S21	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		s19, s19		s20, s20		s21, s21	
Humus (% ds)		26,0		17,70		21,3	
Lutum (% ds)		29,0		30,7		38,0	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Niet verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	240	213 (6)	240	203 (6)	230	162 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,20	0,78	0,62	0,41	0,29
Kobalt	mg/kg ds	8,6	7,6	11	9	9	6
Koper	mg/kg ds	25	19	32	26	29	21
Kwik	mg/kg ds	0,057	0,050	0,14	0,13	0,085	0,070
Lood	mg/kg ds	530	429	50	43	24	19
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	1,7	1,7	2,8	2,8
Nikkel	mg/kg ds	33	30	38	33	35	26
Zink	mg/kg ds	78	62	120	100	87	62
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,082	0,032	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,058	0,022	1,7	1,0	0,77	0,36
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,38	0,21	0,15	0,07
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,06	3,2	1,8	1,4	0,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,055	0,021	1,3	0,7	0,69	0,32
Chryseen	mg/kg ds	0,083	0,032	1,6	0,9	0,75	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,59	0,33	0,3	0,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,93	0,53	0,55	0,26
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,7	0,4	0,35	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,79	0,45	0,39	0,18
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,23		6,34		2,53
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	4 (6)	<9	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	6 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	4 (6)	31	18 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	37	14 (6)	99	56 (6)	54	25 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	17 (6)	72	41 (6)	59	28 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	5 (6)	24	14 (6)	<18	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	42	240	136	140	66
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	72		80		76	
Droge stof	% m/m	27,1		26,1		23,9	
Lutum	%	29		30,7		38	
Organische stof (humus)	%	26		17,7		21,3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,11		6,31		1,86
meersoorten PAF metalen	%		10,94		0,025		0,018
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0019		<0,0028		<0,0023

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S22		S23		S24	
Certificaatcode		2021161147		2021161147		2021161147	
Boring(en)		S22, S22		S23, S23		s24, s24	
Humus (% ds)		26,4		20,6		16,50	
Lutum (% ds)		32,4		45,1		30,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	290	234 (6)	270	164 (6)	240	203 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,36	0,78	0,53	0,57	0,47
Kobalt	mg/kg ds	13	11	11	7	13	11
Koper	mg/kg ds	35	25	32	21	32	27
Kwik	mg/kg ds	0,082	0,070	0,11	0,09	0,11	0,10
Lood	mg/kg ds	30	23	39	29	29	25
Molybdeen	mg/kg ds	2,6	2,6	3	3	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	51	42	40	25	41	35
Zink	mg/kg ds	110	82	130	84	120	101
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,082	0,040	0,08	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,093	0,056
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,04	0,21	0,10	0,32	0,19
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,096	0,058
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,1	0,0	0,14	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,078	0,047
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,057	0,028	0,069	0,042
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,16		0,32		0,59
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	3 (6)	<9	4 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	5 (6)	<15	6 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	18	7 (6)	34	17 (6)	19	12 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	63	24 (6)	110	53 (6)	53	32 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	57	22 (6)	77	37 (6)	51	31 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	5 (6)	23	11 (6)	<18	8 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	61	250	121	150	91
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	71		76		81	
Droge stof	% m/m	21,8		23,3		26,2	
Lutum	%	32,4		45,1		30,7	
Organische stof (humus)	%	26,4		20,6		16,5	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,093		0,16		0,30
meersoorten PAF metalen	%		0,53		0,064		0,092
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	0,001	0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0019		0,0025		<0,0030

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S25		S26		S27	
Certificaatcode		2021162699		2021162699		2021162699	
Boring(en)		S25, S25		S26, S26		S27, S27	
Humus (% ds)		39,8		2,20		44,8	
Lutum (% ds)		50,7		8,80		43,8	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	360	197 (6)	53	111 (6)	360	224 (6)
Cadmium	mg/kg ds	1,2	0,6	<0,2	<0,2	0,62	0,30
Kobalt	mg/kg ds	19	11	5,9	11,9	12	8
Koper	mg/kg ds	45	23	6,9	11,5	41	22
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,10	<0,05	<0,05	0,14	0,10
Lood	mg/kg ds	46	28	<10	<10	41	25
Molybdeen	mg/kg ds	3,4	3,4	<1,5	<1,1	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	61	35	21	39	52	34
Zink	mg/kg ds	160	86	30	53	120	68
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,14	<0,05	<0,04	0,16	0,05
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,097	0,032	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,08	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	0,028	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,1	0,0	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,05	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,48		<0,35		0,16
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<3	10 (6)	<12	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<5	16 (6)	<20	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	6 (6)	<5	16 (6)	24	8 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	62	21 (6)	<11	35 (6)	100	33 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	57	19 (6)	22	100 (6)	140	47 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 (6)	<6	19 (6)	<24	6 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	53	42	191	300	100
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	57		97		52	
Droge stof	% m/m	23,1		62,8		21,6	
Lutum	%	50,7		8,8		43,8	
Organische stof (humus)	%	39,8		2,2		44,8	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,095		2,61		0,043
meersoorten PAF metalen	%		6,73		5,55112e-014		0,41
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,003	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,022		<0,0016

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S28		S29		S30	
Certificaatcode		2021162699		2021165278		2021165278	
Boring(en)		s28, s28		S29, S29		S30, S30	
Humus (% ds)		30,9		22,1		21,3	
Lutum (% ds)		47,7		55,9		44,7	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	310	179 (6)	350	175 (6)	270	165 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,52	0,30	0,54	0,34	0,71	0,48
Kobalt	mg/kg ds	11	6	12	6	15	9
Koper	mg/kg ds	37	21	35	20	35	23
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,09	0,11	0,08	0,082	0,064
Lood	mg/kg ds	37	24	44	29	39	29
Molybdeen	mg/kg ds	3,1	3,1	1,6	1,6	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	48	29	48	25	49	31
Zink	mg/kg ds	99	58	110	61	120	78
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,052	0,024
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,026	0,063	0,029	0,2	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,087	0,041
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,075	0,035
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02	0,083	0,039
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,13		0,17		0,32
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 (6)	<9	3 (6)	<9	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 (6)	<15	5 (6)	<15	5 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	20	7 (6)	24	11 (6)	21	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	87	29 (6)	73	33 (6)	100	47 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	43 (6)	120	54 (6)	120	56 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	19	6 (6)	25	11 (6)	23	11 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	260	87	250	113	270	127
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	66		74		76	
Droge stof	% m/m	24,8		29,9		24,8	
Lutum	%	47,7		55,9		44,7	
Organische stof (humus)	%	30,9		22,1		21,3	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,073		0,12		0,15
meersoorten PAF metalen	%		0,26		0,21		0,31
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,0022		<0,0023

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S31		S32		S33	
Certificaatcode		2021166056		2021166056		2021166056	
Boring(en)		S31, S31		S32, S32		s33, s33	
Humus (% ds)		17,60		14,10		8,50	
Lutum (% ds)		45,7		43,4		31,3	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	230	138 (6)	220	138 (6)	210	175 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,72	0,52	0,35	0,27	0,65	0,64
Kobalt	mg/kg ds	13	8	11	7	11	9
Koper	mg/kg ds	38	26	30	22	42	39
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,09	0,077	0,063	0,14	0,13
Lood	mg/kg ds	41	31	31	25	42	40
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	44	28	41	27	35	30
Zink	mg/kg ds	120	79	97	67	170	152
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,053	0,030	<0,05	<0,02	0,17	0,17
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,22	0,22
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,10	0,063	0,045	0,75	0,75
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,31	0,31
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,040	<0,05	<0,02	0,43	0,43
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,21	0,21
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,35	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,32	0,32
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,02	0,36	0,36
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,31		0,27		3,15
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	4 (6)	<9	4 (6)	<6	5 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	6 (6)	<15	7 (6)	<10	8 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	6 (6)	19	13 (6)	21	25 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	20 (6)	42	30 (6)	120	141 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	40	23 (6)	39	28 (6)	77	91 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	7 (6)	<18	9 (6)	23	27 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<100	40 (41)	120	85	240	282
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	79		83		89	
Droge stof	% m/m	30,6		25,2		30,9	
Lutum	%	45,7		43,4		31,3	
Organische stof (humus)	%	17,6		14,1		8,5	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,18		0,22		3,24
meersoorten PAF metalen	%		0,13		0,064		3,13
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0012	0,0014
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	0,0017	0,0020
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0028		<0,0035		0,0075

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S34		S35		S36	
Certificaatcode		2021171240		2021166056		2021167273	
Boring(en)		S34, S34		S35, S35		S36, S36	
Humus (% ds)		7,30		12,30		64,2	
Lutum (% ds)		44,2		5,50		48,4	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Niet verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	260	161 (6)	260	701 (6,38)	290	165 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,5	0,4	0,5	0,34	0,13
Kobalt	mg/kg ds	15	9	13	33	9,8	5,7
Koper	mg/kg ds	32	25	33	46	32	14
Kwik	mg/kg ds	0,084	0,070	0,091	0,115	0,095	0,061
Lood	mg/kg ds	32	27	27	34	29	15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	1,9	1,9
Nikkel	mg/kg ds	46	30	45	102	39	23
Zink	mg/kg ds	150	108	110	181	90	43
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,056	0,056	0,056	0,046	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,054	0,054	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091	0,059	0,048	0,073	0,024
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46		0,32		0,13
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<6	6 (6)	<3	2 (6)	<9	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	12	16 (6)	<5	3 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	34	47 (6)	12	10 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	200	274 (6)	24	20 (6)	67	22 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	100	137 (6)	15	12 (6)	130	43 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	34 (6)	<6	3 (6)	<18	4 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	390	534	<70	40 (41)	230	77
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	90		87		32	
Droge stof	% m/m	33,7		35,9		23,5	
Lutum	%	44,2		5,5		48,4	
Organische stof (humus)	%	7,3		12,3		64,2	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,64		0,28		0,025
meersoorten PAF metalen	%		0,49		1,24		0,020
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	0,001	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0016	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0078		<0,0040		<0,0016

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S37		S38		S39	
Certificaatcode		2021168992		2021168992		2021169637	
Boring(en)		S37, S37		S38, S38		S39, S39	
Humus (% ds)		11,10		30,4		7,40	
Lutum (% ds)		61,4		30,9		2,00	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Niet verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	340	156 (6)	330	277 (6)	180	698 (6,38)
Cadmium	mg/kg ds	0,58	0,43	0,57	0,36	0,42	0,58
Kobalt	mg/kg ds	18	8	12	10	11	39
Koper	mg/kg ds	56	34	43	30	29	51
Kwik	mg/kg ds	0,099	0,070	0,11	0,09	0,084	0,116
Lood	mg/kg ds	46	32	140	107	24	34
Molybdeen	mg/kg ds	2,9	2,9	3	3	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	60	29	48	41	36	105
Zink	mg/kg ds	160	89	120	89	110	230
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	<0,05	<0,01	0,054	0,054
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,19	0,06	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,42	0,14	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,12	3,8	1,3	0,12	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,4	0,5	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,068	0,061	1,3	0,4	0,051	0,051
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	0,79	0,26	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,9	0,6	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,4	0,5	0,061	0,061
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	1,5	0,5	0,062	0,062
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,43		4,25		0,55
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	6 (6)	<12	3 (6)	<3	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	9 (6)	<20	5 (6)	6,9	9,3 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	29	26 (6)	34	11 (6)	19	26 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	100	90 (6)	96	32 (6)	57	77 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	117 (6)	71	24 (6)	54	73 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	21	19 (6)	<24	6 (6)	13	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	290	261	240	80	150	203
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	85		67		92	
Droge stof	% m/m	25,9		21,3		36,5	
Lutum	%	61,4		30,9		<2	
Organische stof (humus)	%	11,1		30,4		7,4	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,33		3,07		0,68
meersoorten PAF metalen	%		11,06		1,02		0,065
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	0,0012	0,0016
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0044		<0,0016		0,0073

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S40		S41		S42	
Certificaatcode		2021170505		2021170505		2021170505	
Boring(en)		S40, S40		S41, S41		S42, S42	
Humus (% ds)		18,30		45,1		16,70	
Lutum (% ds)		37,3		28,2		19,80	
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		3-11-2021	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	310	222 (6)	140	127 (6)	120	144 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,64	0,48	0,28	0,14	0,28	0,25
Kobalt	mg/kg ds	15	11	7,5	6,8	5,7	6,8
Koper	mg/kg ds	55	41	24	15	20	20
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,12	0,07	0,06	0,081	0,083
Lood	mg/kg ds	55	44	18	12	23	23
Molybdeen	mg/kg ds	2	2	2,9	2,9	1,6	1,6
Nikkel	mg/kg ds	57	42	32	29	24	28
Zink	mg/kg ds	170	126	55	38	57	59
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,064	0,035	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	0,073	0,040	0,12	0,04	0,088	0,053
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,09	0,22	0,07	0,13	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,092	0,050	<0,05	<0,01	0,054	0,032
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,035	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,057	0,031	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,01	<0,05	<0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,36		0,21		0,31
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	3 (6)	<18	4 (6)	<6	3 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	6 (6)	<30	7 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	9 (6)	<30	7 (6)	<10	4 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	45	25 (6)	<66	15 (6)	31	19 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	43	23 (6)	100	33 (6)	36	22 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	7 (6)	<36	8 (6)	<12	5 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	130	71	<210	49 (41)	88	53
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	79		53		82	
Droge stof	% m/m	24,3		12,9		32,1	
Lutum	%	37,3		28,2		19,8	
Organische stof (humus)	%	18,3		45,1		16,7	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,20		0,048		0,20
meersoorten PAF metalen	%		6,85		0,021		0,000099
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0007	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0030		<0,0016		<0,0029

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S43		S44		
Certificaatcode		2021170505		2021170505		
Boring(en)		S43, S43, S43, S43		S44, S44		
Humus (% ds)		22,7		24,8		
Lutum (% ds)		33,3		38,8		
Datum van toetsing		3-11-2021		3-11-2021		
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Barium	mg/kg ds	340	268 (6)	240	166 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,63	0,45	0,81	0,53	
Kobalt	mg/kg ds	11	9	11	8	
Koper	mg/kg ds	41	30	48	33	
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,15	0,26	0,21	
Lood	mg/kg ds	110	88	74	55	
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	2,4	2,4	
Nikkel	mg/kg ds	44	36	44	32	
Zink	mg/kg ds	140	107	170	117	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,074	0,030	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,07	0,39	0,16	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,054	0,022	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	0,11	0,38	0,15	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,035	<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,06	0,17	0,07	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,052	0,023	<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	0,1	0,0	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,075	0,033	0,1	0,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,037	<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41		0,55	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<6	2 (6)	<9	3 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<10	3 (6)	<15	4 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	6 (6)	23	9 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	40	18 (6)	69	28 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	36	16 (6)	62	25 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<12	4 (6)	<18	5 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	99	44	190	77	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	75		72		
Droge stof	% m/m	30,2		23,2		
Lutum	%	33,3		38,8		
Organische stof (humus)	%	22,7		24,8		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,18		0,29	
meersoorten PAF metalen	%		0,58		2,35	
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0005	<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0006	0,001	0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,0026		0,0021	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 13: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S45		S46		S47	
Certificaatcode		2021199348		2021199942		2021200805	
Boring(en)		S45		S46		S47	
Humus (% ds)		29,1		26,1		26,0	
Lutum (% ds)		42,2		56,3		34,4	
Datum van toetsing		5-1-2022		5-1-2022		5-1-2022	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse A		Klasse A	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	460	296 (6)	270	134 (6)	230	176 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,89	0,53	0,46	0,27	0,75	0,50
Kobalt	mg/kg ds	12	8	10	5	11	9
Koper	mg/kg ds	46	29	33	18	29	20
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,13	0,085	0,059	0,099	0,083
Lood	mg/kg ds	46	32	32	21	37	28
Molybdeen	mg/kg ds	*1,7*	*1,7*	*2,3*	*2,3*	*2,1*	*2,1*
Nikkel	mg/kg ds	50	34	37	20	35	28
Zink	mg/kg ds	140	89	97	53	110	80
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,027	0,33	0,13	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,13	0,05	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,08	0,43	0,16	0,25	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,04	0,19	0,07	0,089	0,034
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02	0,071	0,027	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,12	0,05	0,067	0,026
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,033	<0,05	<0,01	0,083	0,032
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,072	0,028
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,25		0,54		0,28
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	3 (6)	<15	4 (6)	<9	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	5 (6)	<25	7 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	7 (6)	65	25 (6)	26	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	96	33 (6)	180	69 (6)	220	85 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	45 (6)	410	157 (6)	290	112 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	27	9 (6)	90	34 (6)	48	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	280	96	*780*	*299*	*590*	*227*
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	68		70		72	
Droge stof	% m/m	20,4		16		22,3	
Lutum	%	42,2		56,3		34,4	
Organische stof (humus)	%	29,1		26,1		26	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,097		0,25		0,11
meersoorten PAF metalen	%		0,66		0,011		0,0050
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0017		<0,0019		<0,0019

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T3)

Grondmonster		S48		S49		
Certificaatcode		2021200805		2021203542		
Boring(en)		S48		S49		
Humus (% ds)		19,80		10,50		
Lutum (% ds)		45,8		48,4		
Datum van toetsing		5-1-2022		5-1-2022		
Bodemklasse monster		Klasse A		Altijd toepasbaar		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Barium	mg/kg ds	280	168 (6)	290	165 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,78	0,54	0,59	0,48	
Kobalt	mg/kg ds	16	10	14	8	
Koper	mg/kg ds	40	26	33	24	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,085	0,067	
Lood	mg/kg ds	46	34	31	24	
Molybdeen	mg/kg ds	*2*	*2*	<1,5	<1,1	
Nikkel	mg/kg ds	48	30	47	28	
Zink	mg/kg ds	140	90	120	80	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,07	0,065	0,062	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,18	0,15	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,12	0,099	0,094	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,07	<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,08	<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,79		0,53	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	4 (6)	<9	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	7 (6)	<15	10 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	37	19 (6)	<15	10 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	220	111 (6)	34	32 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	280	141 (6)	53	50 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	56	28 (6)	<18	12 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	*600*	*303*	110	105	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	77		86		
Droge stof	% m/m	19,8		27,1		
Lutum	%	45,8		48,4		
Organische stof (humus)	%	19,8		10,5		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,34		0,40	
meersoorten PAF metalen	%		1,82		0,24	
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0025		<0,0047	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: A
8,88	: B
8,88	: Nooit toepasbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
PCB`S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S45		S46		S47	
Certificaatcode		2021199348		2021199942		2021200805	
Boring(en)		S45		S46		S47	
Humus (% ds)		29,1		26,1		26,0	
Lutum (% ds)		42,2		56,3		34,4	
Datum van toetsing		5-1-2022		5-1-2022		5-1-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	460	296	270	134	230	176
Cadmium	mg/kg ds	0,89	0,53	0,46	0,27	0,75	0,50
Kobalt	mg/kg ds	12	8	10	5	11	9
Koper	mg/kg ds	46	29	33	18	29	20
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,13	0,085	0,059	0,099	0,083
Lood	mg/kg ds	46	32	32	21	37	28
Molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,7	2,3	2,3	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	50	34	37	20	35	28
Zink	mg/kg ds	140	89	97	53	110	80
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,027	0,33	0,13	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,13	0,05	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,08	0,43	0,16	0,25	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,04	0,19	0,07	0,089	0,034
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02	0,071	0,027	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,12	0,05	0,067	0,026
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,033	<0,05	<0,01	0,083	0,032
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,072	0,028
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,25		0,54		0,28
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	3 (6)	<15	4 (6)	<9	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	5 (6)	<25	7 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	7 (6)	65	25 (6)	26	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	96	33 (6)	180	69 (6)	220	85 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	45 (6)	410	157 (6)	290	112 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	27	9 (6)	90	34 (6)	48	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	280	96	780	299	590	227
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	68		70		72	
Droge stof	% m/m	20,4		16		22,3	
Lutum	%	42,2		56,3		34,4	
Organische stof (humus)	%	29,1		26,1		26	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,097		0,25		0,11
meersoorten PAF metalen	%		0,66		0,011		0,0050
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0017		<0,0019		<0,0019

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T5)

Grondmonster		S48		S49		
Certificaatcode		2021200805		2021203542		
Boring(en)		S48		S49		
Humus (% ds)		19,80		10,50		
Lutum (% ds)		45,8		48,4		
Datum van toetsing		5-1-2022		5-1-2022		
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Barium	mg/kg ds	280	168	290	165	
Cadmium	mg/kg ds	0,78	0,54	0,59	0,48	
Kobalt	mg/kg ds	16	10	14	8	
Koper	mg/kg ds	40	26	33	24	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,085	0,067	
Lood	mg/kg ds	46	34	31	24	
Molybdeen	mg/kg ds	2	2	<1,5	<1,1	
Nikkel	mg/kg ds	48	30	47	28	
Zink	mg/kg ds	140	90	120	80	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,07	0,065	0,062	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,18	0,15	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,12	0,099	0,094	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,07	<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,08	<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,79		0,53	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	4 (6)	<9	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	7 (6)	<15	10 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	37	19 (6)	<15	10 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	220	111 (6)	34	32 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	280	141 (6)	53	50 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	56	28 (6)	<18	12 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	600	303	110	105	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	77		86		
Droge stof	% m/m	19,8		27,1		
Lutum	%	45,8		48,4		
Organische stof (humus)	%	19,8		10,5		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,34		0,40	
meersoorten PAF metalen	%		1,82		0,24	
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0025		<0,0047	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
PCB`S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S45		S46		S47	
Certificaatcode		2021199348		2021199942		2021200805	
Boring(en)		S45		S46		S47	
Humus (% ds)		29,1		26,1		26,0	
Lutum (% ds)		42,2		56,3		34,4	
Datum van toetsing		5-1-2022		5-1-2022		5-1-2022	
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		Verspreidbaar	
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**
METALEN							
Barium	mg/kg ds	460	296 (6)	270	134 (6)	230	176 (6)
Cadmium	mg/kg ds	0,89	0,53	0,46	0,27	0,75	0,50
Kobalt	mg/kg ds	12	8	10	5	11	9
Koper	mg/kg ds	46	29	33	18	29	20
Kwik	mg/kg ds	0,17	0,13	0,085	0,059	0,099	0,083
Lood	mg/kg ds	46	32	32	21	37	28
Molybdeen	mg/kg ds	1,7	1,7	2,3	2,3	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	50	34	37	20	35	28
Zink	mg/kg ds	140	89	97	53	110	80
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,078	0,027	0,33	0,13	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,13	0,05	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,08	0,43	0,16	0,25	0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,11	0,04	0,19	0,07	0,089	0,034
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02	0,071	0,027	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	0,12	0,05	0,067	0,026
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,033	<0,05	<0,01	0,083	0,032
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	0,072	0,028
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,25		0,54		0,28
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	3 (6)	<15	4 (6)	<9	2 (6)
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	5 (6)	<25	7 (6)	<15	4 (6)
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	7 (6)	65	25 (6)	26	10 (6)
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	96	33 (6)	180	69 (6)	220	85 (6)
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	45 (6)	410	157 (6)	290	112 (6)
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	27	9 (6)	90	34 (6)	48	18 (6)
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	280	96	780	299	590	227
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	68		70		72	
Droge stof	% m/m	20,4		16		22,3	
Lutum	%	42,2		56,3		34,4	
Organische stof (humus)	%	29,1		26,1		26	
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,097		0,25		0,11
meersoorten PAF metalen	%		0,66		0,011		0,0050
PCB`S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0017		<0,0019		<0,0019

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit (T6)

Grondmonster		S48		S49		
Certificaatcode		2021200805		2021203542		
Boring(en)		S48		S49		
Humus (% ds)		19,80		10,50		
Lutum (% ds)		45,8		48,4		
Datum van toetsing		5-1-2022		5-1-2022		
Bodemklasse monster		Verspreidbaar		Verspreidbaar		
		Meetw	**GSSD**	**Meetw**	**GSSD**	
METALEN						
Barium	mg/kg ds	280	168 (6)	290	165 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,78	0,54	0,59	0,48	
Kobalt	mg/kg ds	16	10	14	8	
Koper	mg/kg ds	40	26	33	24	
Kwik	mg/kg ds	0,1	0,1	0,085	0,067	
Lood	mg/kg ds	46	34	31	24	
Molybdeen	mg/kg ds	2	2	<1,5	<1,1	
Nikkel	mg/kg ds	48	30	47	28	
Zink	mg/kg ds	140	90	120	80	
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,13	0,07	0,065	0,062	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,02	<0,05	<0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,18	0,15	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,12	0,099	0,094	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,07	<0,05	<0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,08	<0,05	<0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,08	<0,05	<0,03	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,79		0,53	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<12	4 (6)	<9	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<20	7 (6)	<15	10 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	37	19 (6)	<15	10 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	220	111 (6)	34	32 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	280	141 (6)	53	50 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	56	28 (6)	<18	12 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	600	303	110	105	
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	77		86		
Droge stof	% m/m	19,8		27,1		
Lutum	%	45,8		48,4		
Organische stof (humus)	%	19,8		10,5		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		0,34		0,40	
meersoorten PAF metalen	%		1,82		0,24	
PCB`S						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,001	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0025		<0,0047	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: Verspreidbaar
8,88	: Niet verspreidbaar
8,88	: Nooit verspreidbaar
38	: Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	@ verhoogde rapportagegrens
GSSD	@ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
PCB`S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Bijlage 6: Beschrijving toetsingskader

Landbodem

Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het al dan niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen.
Deze index is als volgt berekend: Index = (GSSD - AW (of S)) / (I - AW (of S)). Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding tot het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kunnen de ernst en de spoedeisendheid van het geval worden vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van eerder genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is. Het gemeten gehalte aan barium is conform de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond[9] (gehalten in mg/kg ds)

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	-[8]
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30*
Seleen	-	100*
Tellurium	-	600*
Thallium	-	15*
Tin	6,5	900*
Vanadium	80	250*
Zilver	-	15*
2. Overige organische stoffen		
Chloride[13]	-	-
Cyanide (vrij)[5]	3,0	20
Cyanide (complex)[6]	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som)[1]	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,15	14
Cresolen (som)[1]	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000*
Aromatische oplosmiddelen[1, 7]	2,5*	200*
Dihydroxybenzenen (som)[12]	-	8*
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10)[1]	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)[2]	0,10*	0,1
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen[2]	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,30*	1
Dichloorpropanen (som)[1]	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,30*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,20*	15
Dichloorbenzenen (som)[1]	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som)[1]	0,20*	22
Trichloorfenolen (som)[1]	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	0,20*	50
Dioxine (som TEQ)[1]	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som)[1]	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50*
Trichlooranilinen	-	10*
Tetrachlooranilinen	-	30*
Pentachlooranilinen	0,15*	10*
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,0020	4
DDT (som)[1]	0,20	1,7
DDE (som)[1]	0,10	2,3
DDD (som)[1]	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som)[1]	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B.Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2*
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[3, 10]	0,15	2,5
tributyltin (TBT)[10]	0,065	-
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran[3]	0,017*	0,017
4-chloormethylfenolen	0,60*	15*
Organostikstof- en organofosfor bestrijdingsmiddelen (som)	0,090*	-
Maneb	-	22*
7. Overige stoffen		
Asbest[3]	-	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat[11]	0,045*	82
Diethyl ftalaat[11]	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat[11]	0,045*	17
Dibutyl ftalaat[11]	0,070*	36
Butyl benzylftalaat[11]	0,070*	48
Dihexyl ftalaat[11]	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat[11]	0,045*	60
Minerale olie[4]	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1*
Butanol (1-butanol)	2,0*	30*
1,2 butylacetaat	2,0*	200*
Ethylacetaat	2,0*	75*
Diethyleen glycol	8,0	270*
Ethyleen glycol	5,0	100*
Formaldehyde	0,1*	0,1*
Isopropanol (2-propanol)	0,75	220*
Methanol	3,0	30*
Methylethylketon	2,0*	35*
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100*

Toelichting:

* *Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.*

8 Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

1 Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

2 De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

3 Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). Deze eis bedraagt 0 mg/kg ds indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

4 De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

5 Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).

6 Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2013. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).

7 De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds voor de achtergrondwaarde.

8 De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg ds.

9 Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

10 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.

11 Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.

12 Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon

13 Voor het toepassen van zeezand geldt de norm van 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak water of zeewater met van nature een chloride-concentratie van meer dan 5.000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Streefwaarden en interventiewaarden grondwater[9] (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde[7]		interventie-waarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06*	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05 *	15#
Seleen	-	0,07	160#
Tellurium	-	–	70#
Thallium	-	2*	7#
Tin	-	2,2*	50#
Vanadium	-	1,2*	70#
Zilver	-	–	40#
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000		-
Cyanide (vrij)	5		1500
Cyanide (complex)	10		1500
Thiocyanaat	-		1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2 *		30
Ethylbenzeen	4		150
Tolueen	7		1000
Xylenen (som)[1]	0,2 *		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som)[1]	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02#
Aromatische oplosmiddelen[1]	-		150#
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250#
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600#
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800#
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)[5]			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som)[1]	0,01*		20
Dichloorpropanen (som)[1]	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen[1]			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som)[1]	3		50
Trichloorbenzenen (som)[1]	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som)[1]	0,01*		2,5
Pentachloorbenzeen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0,00009*		0,5

Stof	Streefwaarde[7]	interventie-waarde
C. Chloorfenolen[5]		
Monochloorfenolen (som)[1]	0,3	100
Dichloorfenolen (som)[1]	0,2	30
Trichloorfenolen (som)[1]	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)[1]	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7)[1]	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som)[1]	-	30
Chloornaftalenen (som)[1]	-	6
Dichlooranilinen	-	100#
Trichlooranilinen	-	10#
Tetrachlooranilinen	-	10#
Pentachlooranilinen	-	1#
4-chloormethylfenolen	-	350#
Dioxine (som TEQ)[1]	-	0,000001#
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som)[1]	0,00002*	0,2
DDT (som)[1]	-	-
DDE (som)[1]	-	-
DDD (som)[1]	-	-
DDT/DDE/DDD (som)[1]	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som)[1]	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som)[1]	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som)[1]	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som)[1]	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,019	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2#
Maneb	0,00005	0,1*
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som)[1]	0,5	5
Minerale olie[4]	50 *	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5#
Butanol	-	5600#
1,2 butylacetaat	-	6300#
Ethylacetaat	-	15000#
Diethyleen glycol	-	13000#
Ethyleen glycol	-	5500#
Formaldehyde	-	50#
Isopropanol	-	31000#
Methanol	-	24000#
Methylethylketon	-	6000#
Methyl-tert-buthyl-ether (MTBE)	-	9400#

Toelichting:

[a] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

[1] Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

[4] De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

[5] Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\Sigma(Ci/Ii) > 1$, waarbij Ci= gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en Ii= interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

[7] De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen **(gemarkeerd met *)** is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

[9] Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Waterbodem

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 (hierna te noemen 'het Besluit') is de nomering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
   . De achtergrondwaarden (AW2000);
   . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
   . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

   Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN). Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehaltes in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden. Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM, februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



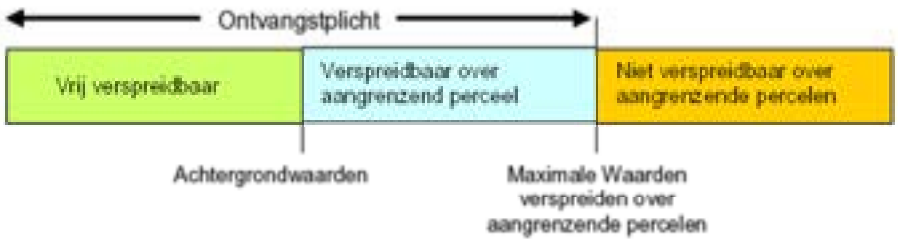
FIGUUR 2: NORMSTELLING VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIFIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

   Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: NORMSTELLING VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen).
Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem
   Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.

   Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid
Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.
In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds.)

Nr.	Stof [1]	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater [2] / maximale waarde kwaliteitsklasse A [2]	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater / maximale waarde kwaliteitsklasse B	maximale waarde verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater [4]	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel [18]
		mg/kg ds.	mg/kg ds.	mg/kg ds.	mg/kg ds.	msPAF/mg/kg ds.
1	Metalen					
	Arseen (As)	20	29	85	29@	x
	Barium (Ba) [17]	-	-	-	-	x
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120@	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	x
	Koper (Cu)	40	96	190	60@	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	-	x
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
	Zink (Zn)	140	563	2000	365@	x
2	Overig anorganische stoffen					
	Cyanide (vrij) [6]	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	Aromatische stoffen					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
	Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-	
4	Polycyclische aromaten (PAK)					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
	PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8	
5	Gechloreerde koolwaterstoffen					
5a	(vlucht.)Chloorkoolwaterstoffen					
5b	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	x
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x
	Som Chloorbenzenen [10]	2,0*	-	30	-	
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0,20*	-	-	-	
	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-	
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-	
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x
	Som Chloorfenolen	0,20*	-	10	-	

Nr.	Stof [1]	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater [2]	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater	maximale waarde verspreiden baggerspecie in zout oppervlaktewater [4]	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel [18]
			maximale waarde kwaliteitsklasse A [2]	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds.	mg/kg ds.	mg/kg ds.	mg/kg ds.	msPAF/mg/kg ds.
5d	PCB's					
	PCB- 28	0,0015	0,014	-	-	x
	PCB- 52	0,0020	0,015	-	-	x
	PCB-101	0,0015	0,023	-	-	x
	PCB-118	0,0045	0,016	-	-	x
	PCB-138	0,0040	0,027	-	-	x
	PCB-153	0,0035	0,033	-	-	x
	PCB-180	0,0025	0,018	-	-	x
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1[@]	
5e	overige gechloreerde koolwaterstoffen					
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	-	-	
6	Bestrijdingmiddelen					
6a	Organochloor bestrijdinsmiddelen					
	Chloordaan	0,0020	-	4	-	x
	DDT (som)	-	-	-	-	x
	DDE (som)	-	-	-	-	x
	DDD (som)	-	-	-	-	x
	Som DDT/TDE/DDE	0,30	0,30[$]	4	0,02	
	Aldrin	0,00080	0,0013	-	-	x
	Dieldrin	0,0080	0,0080	-	-	x
	Endrin	0,0035	0,0035	-	-	x
	Isodrin	0,0010*	-	-	-	x
	Telodrin	0,00050	-	-	-	x
	Som Drins	0,015	0,015[$]	4	-	
	Endosulfansulfaat	-	-	-	-	x
	a-Endosulfan	0,00090	0,0021	4	-	x
	a-HCH	0,0010	0,0012	-	-	x
	ß-HCH	0,0020	0,0065	-	-	x
	y-HCH	0,0030	0,003	-	-	x
	d-HCH	-	-	-	-	x
	Som HCH-verbindingen	0,010	0,010	2	-	
	Heptachloor	0,00070	0,004	4	-	x
	Heptachloorepoxide	0,0020	0,004	4	-	x
	Hexachloorbutadiëen	0,003	0,0075	-	-	x
	Som OCB's	0,40	-	-	-	
6b	organofosforpesticiden					
6c	organotinbestrijdingsmiddelen					
	Organotinverbindingen [11]	0,15	-	2,5[12]	0,25[13]	
	Tributyltin (TBT) [11]	0,065	0,25	-	0,115[14]	
6d	chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden					
6e	overige bestrijdingsmiddelen					
7	Overig stoffen					
	Asbest [15]	-	100	100	100	-
	Minerale olie (GC) total [16]	190	1250	5000	1250	3000

Toelichting en verklaring symbolen:
In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht. Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2.

1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
2 De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN).Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.
4 Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.
6 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht). *Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247 / pag. 67 23*
9 De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).
10 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie.
11 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.
12 De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds.
13 Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.
14 Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.
15 Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
16 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
17 De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.
***** Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.
# Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.
$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.
18 De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalings- Uit: Staatscourant 21 december 2007, nr. 247 / pag. 67 19 grens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.
- voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening).
- barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

Bijlage 7: Analysecertificaten

Ante[redacted]
T.a.v[redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021118356/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021118356/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	22-Jul-2021/09:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	16.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	34.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	62
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	47.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	410
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	44
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	42
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	190
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	30
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	370
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmslib01 MM vak 01 (0-1) MM vak 01 (0-1)	Waterbodem (AS3000)	12178014

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021118356/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	22-Jul-2021/09:52
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.076
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.083
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmslib01 MM vak 01 (0-1) MM vak 01 (0-1)	Waterbodem (AS3000)	12178014

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021118356/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12178014	mmslib01 MM vak 01 (0-1) MM vak 01 (0-1)				
0538796388	MM vak 01	0	1	14-Jul-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021118356/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021118356/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

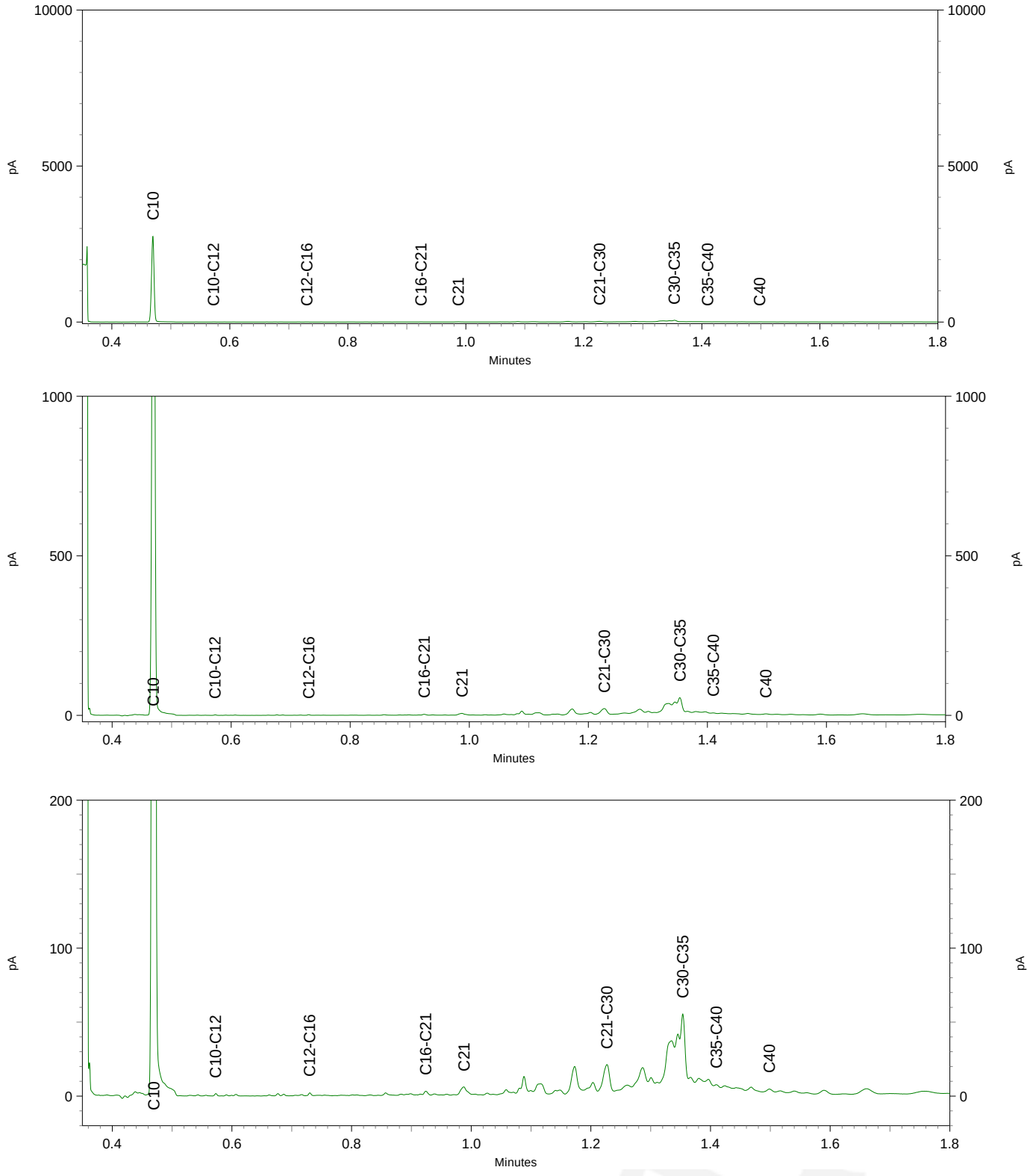
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12178014
Certificate no.:2021118356
Sample description.: mmslib01 MM vak 01 (0-1) MM vak 01 (0-1)
V



Antea [redacted]
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021118365/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021118365/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	20-Jul-2021/15:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	80.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	92
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0017
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.010
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb2 M003 (0-30) M004 (0-30)	Grond (AS3000)	12178041

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021118365/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	15-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	20-Jul-2021/15:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0024	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.027	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb2 M003 (0-30) M004 (0-30)	Grond (AS3000)	12178041

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021118365/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12178041	mmb2 M003 (0-30) M004 (0-30)				
0538930482	M003	0	30	14-Jul-2021	1
0538930479	M004	0	30	14-Jul-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021118365/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021118365/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ante [redacted]
T.a.v
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 23-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021120780/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021120780/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	20-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	23-Jul-2021/09:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	17.5	17.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	28.9	34.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	68	62
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	47.7	40.6
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	280	230
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73	0.83
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	42	43
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.20
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	2.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	67
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	140
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15	<12
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25	<20
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<25	<20
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	78	52
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	89	46
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<30	<24
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	220	<140
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmslib02 SB02 (25-85) SB02 (25-85)	Waterbodem (AS3000)	12185843
2	mmslib03 sb03-01 (40-70)	Waterbodem (AS3000)	12185844

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021120780/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	20-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	23-Jul-2021/09:55
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012 [2)]	0.0015 [2)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0062
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.059	0.091
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.070
S	Chryseen	mg/kg ds	0.071	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.052
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.069
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.091
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.055	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	0.82

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmslib02 SB02 (25-85) SB02 (25-85)	Waterbodem (AS3000)	12185843
2	mmslib03 sb03-01 (40-70)	Waterbodem (AS3000)	12185844

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021120780/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12185843	mmslib02 SB02 (25-85) SB02 (25-85)				
0538946915	SB02	25	85	20-Jul-2021	1
0538947115	SB02	25	85	20-Jul-2021	2
12185844	mmslib03 sb03-01 (40-70)				
0538696448	sb03-01	40	70	20-Jul-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021120780/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021120780/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

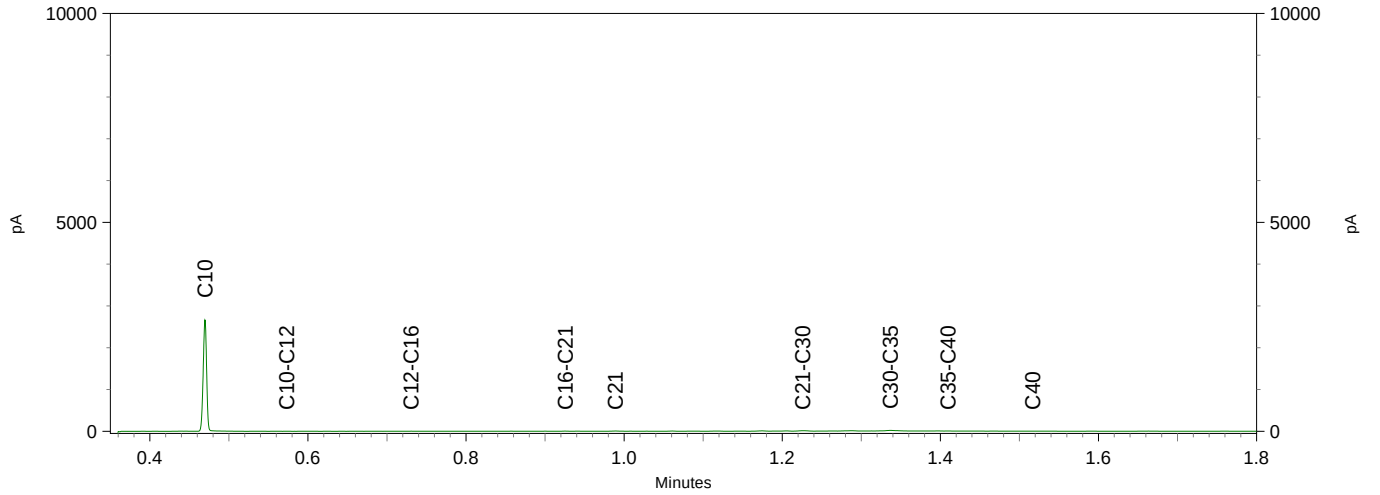
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

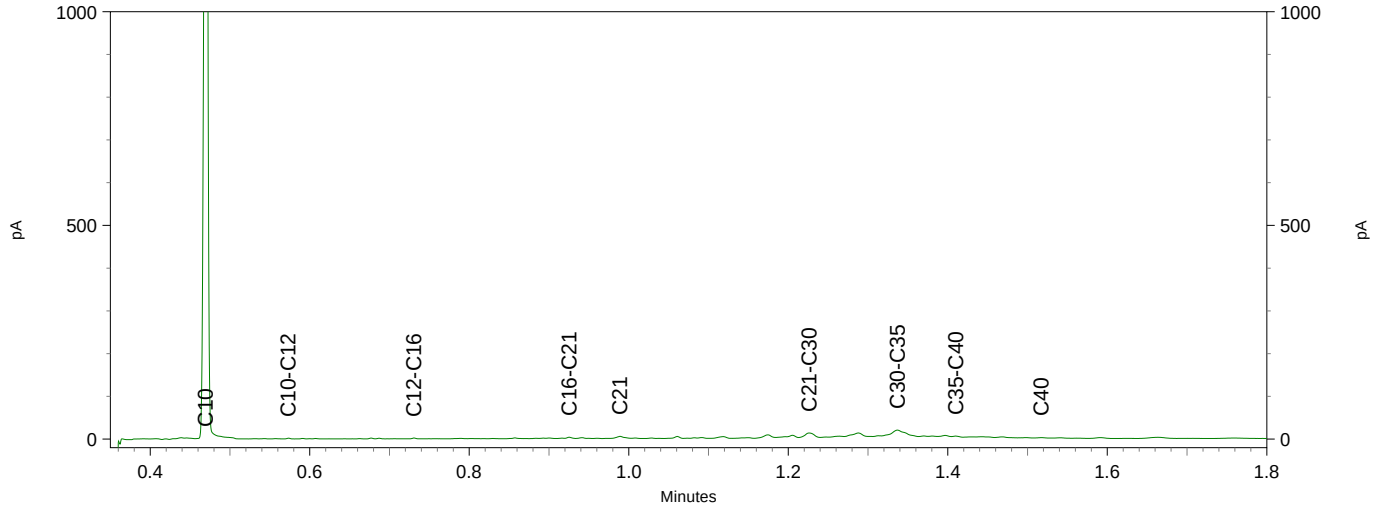
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

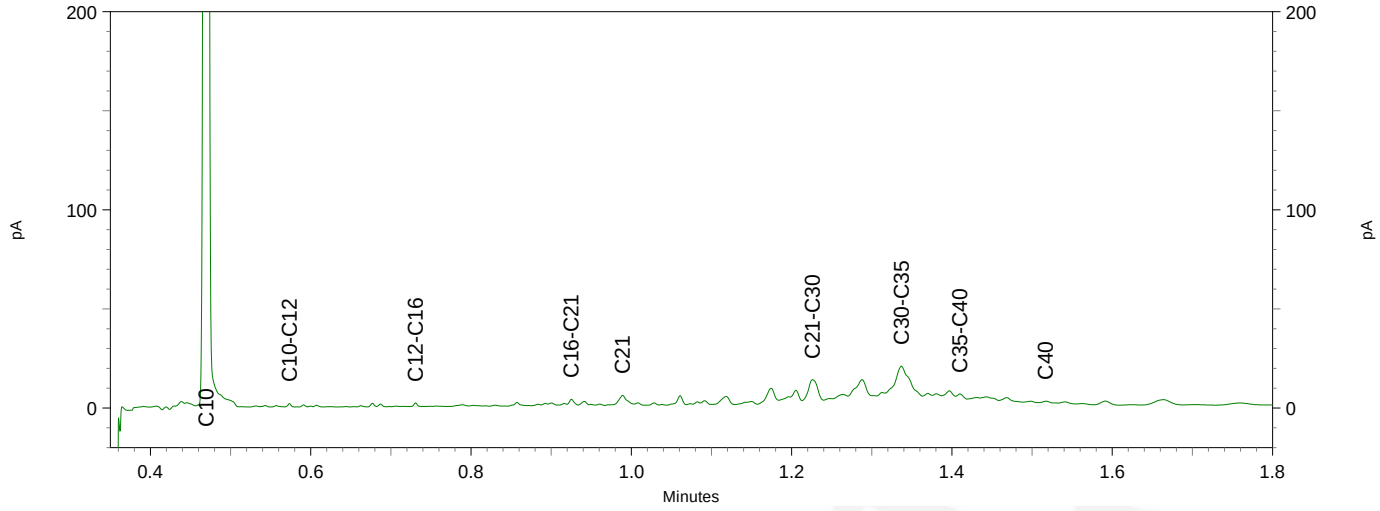
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12185843
Certificate no.:2021120780
Sample description.: mmslib02 SB02 (25-85) SB02 (25-85)
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021121525/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021121525/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	27-Jul-2021/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)			69.1	93.9	70.5
S	Droge stof	% (m/m)	56.0	55.6			
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	8.2	6.2	2.9	7.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	90	92	97	89
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.9	26.9	18.7	4.8	37.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	48	170	230	46	350
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.28	0.28	<0.20	0.28
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	10	12	3.7	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22	26	9.5	28
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.21	0.20	<0.050	0.077
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	31	39	11	47
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	27	43	35	14	31
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	90	90	45	81
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	6.6	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	24	<11	18	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	19	8.6	21	6.7
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	10	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	57	<35	51	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm04 M029 (15-55) MB030 (40-90) MB31 (50-100)	Grond (AS3000)	12188278
2	mm05 M029 (55-100) MB030 (200-250) MB31 (165-200)	Grond (AS3000)	12188279
3	mmb3 M009 (0-50) MB030 (0-40)	Grond (AS3000)	12188280
4	mmb6 M005 (0-30)	Grond (AS3000)	12188281
5	mmb8 M007 (0-40)	Grond (AS3000)	12188282

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021121525/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	27-Jul-2021/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.051	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.16	<0.050	0.092	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.065	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.073	<0.050	0.060	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050	0.055	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.067	<0.050	0.12	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.063	<0.050	0.12	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 2)	0.60	0.35 2)	0.72	0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mm04 M029 (15-55) MB030 (40-90) MB31 (50-100)	Grond (AS3000)	12188278
2	mm05 M029 (55-100) MB030 (200-250) MB31 (165-200)	Grond (AS3000)	12188279
3	mmb3 M009 (0-50) MB030 (0-40)	Grond (AS3000)	12188280
4	mmb6 M005 (0-30)	Grond (AS3000)	12188281
5	mmb8 M007 (0-40)	Grond (AS3000)	12188282

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021121525/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	27-Jul-2021/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)				38.8	
S	Droge stof	% (m/m)	95.0	64.5	86.1		60.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	10.4	4.3	21.2 [1)]	11.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	88	95	78	86
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.3	21.2	13.2		35.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	44	180	98		280
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.29	<0.20		0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.2	11	4.3		13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	9.2		31
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.061	0.092	<0.050		0.100
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.5	32	14		45
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	33	14		42
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	86	72		90
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S	Benzeen	mg/kg ds				<0.050	
S	Tolueen	mg/kg ds				<0.050	
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050	
S	o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050	
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 [2)]	
	BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25	
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	15	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0	38	<5.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mmb11 M010 (0-50) M011 (0-50)	Grond (AS3000)	12188283
7	mmo7 M005 (75-105) M009 (50-75)	Grond (AS3000)	12188284
8	mmo9 M007 (40-60)	Grond (AS3000)	12188285
9	mmo10 M029 (140-160)	Grond (AS3000)	12188286
10	mmo12 M010 (115-155) M011 (170-200)	Grond (AS3000)	12188287

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021121525/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	27-Jul-2021/12:47
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	21	<11	47	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	20	7.0	24	12
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11	6.2	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	68	49	<35	130	38
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0057 3)	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0046 4)	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0069	<0.0010	<0.0010		<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.0049 2)	0.0049 2)		0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.37	<0.050	<0.050		<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050		<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.85	<0.050	<0.050		<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42	<0.050	<0.050		<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.44	<0.050	<0.050		<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050		<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.34	<0.050	<0.050		<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050		<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050		<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3	0.35 2)	0.35 2)		0.35 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mmb11 M010 (0-50) M011 (0-50)	Grond (AS3000)	12188283
7	mmo7 M005 (75-105) M009 (50-75)	Grond (AS3000)	12188284
8	mmo9 M007 (40-60)	Grond (AS3000)	12188285
9	mmo10 M029 (140-160)	Grond (AS3000)	12188286
10	mmo12 M010 (115-155) M011 (170-200)	Grond (AS3000)	12188287
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021121525/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12188278	mm04 M029 (15-55) MB030 (40-90) MB31 (50-100)				
0538948206	M029	15	55	21-Jul-2021	2
0538946525	MB030	40	90	21-Jul-2021	2
0538930603	MB31	50	100	21-Jul-2021	3
12188279	mm05 M029 (55-100) MB030 (200-250) MB31 (165-200)				
0538948199	M029	55	100	21-Jul-2021	3
0538948194	MB030	200	250	21-Jul-2021	4
0538930499	MB31	165	200	21-Jul-2021	5
12188280	mmb3 M009 (0-50) MB030 (0-40)				
0538947137	M009	0	50	21-Jul-2021	1
0538930492	MB030	0	40	21-Jul-2021	1
12188281	mmb6 M005 (0-30)				
0538947149	M005	0	30	21-Jul-2021	1
12188282	mmb8 M007 (0-40)				
0538947131	M007	0	40	21-Jul-2021	1
12188283	mmb11 M010 (0-50) M011 (0-50)				
0538930598	M010	0	50	21-Jul-2021	1
0538696446	M011	0	50	21-Jul-2021	1
12188284	mmo7 M005 (75-105) M009 (50-75)				
0538947099	M009	50	75	21-Jul-2021	2
0538946913	M005	75	105	21-Jul-2021	4
12188285	mmo9 M007 (40-60)				
0538947136	M007	40	60	21-Jul-2021	2
12188286	mmo10 M029 (140-160)				
0550193135	M029	140	160	21-Jul-2021	7
12188287	mmo12 M010 (115-155) M011 (170-200)				
0538947396	M010	115	155	21-Jul-2021	4
0538696447	M011	170	200	21-Jul-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021121525/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021121525/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

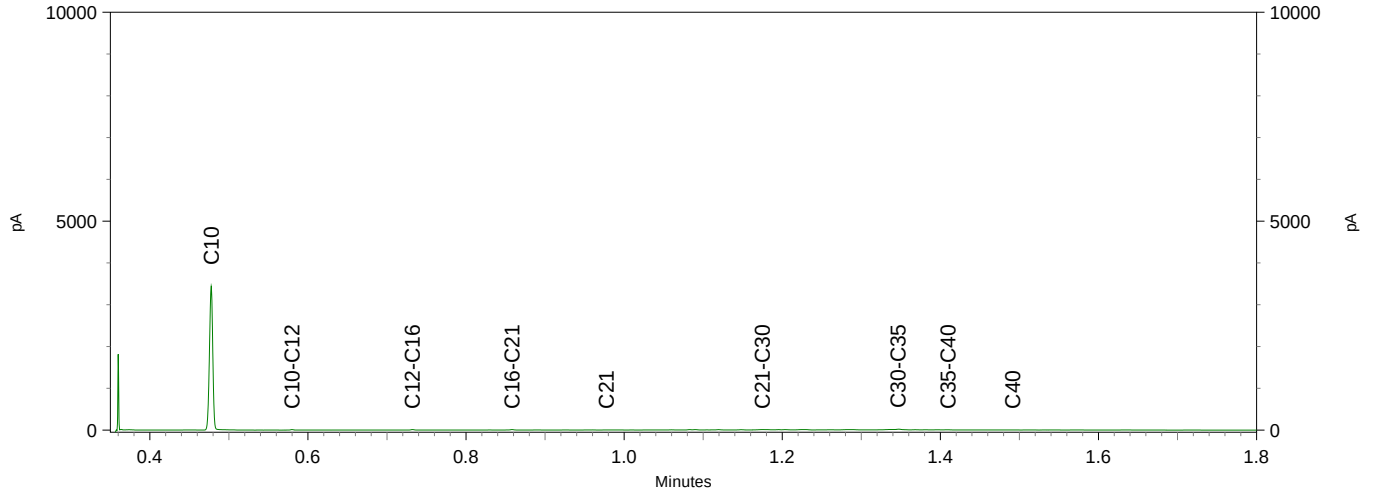
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

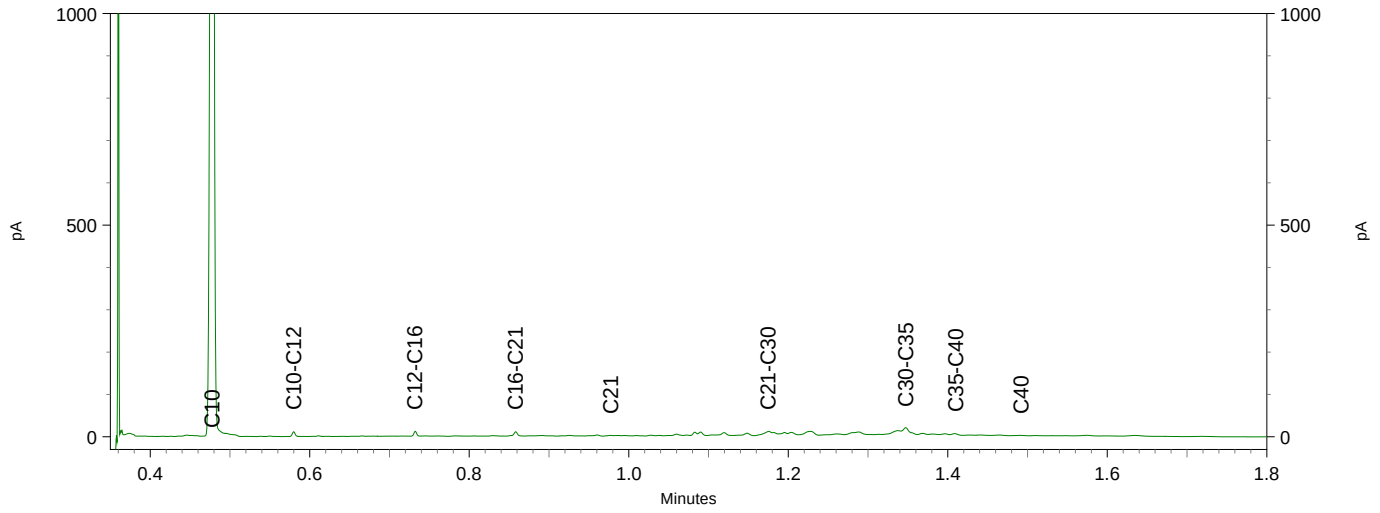
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

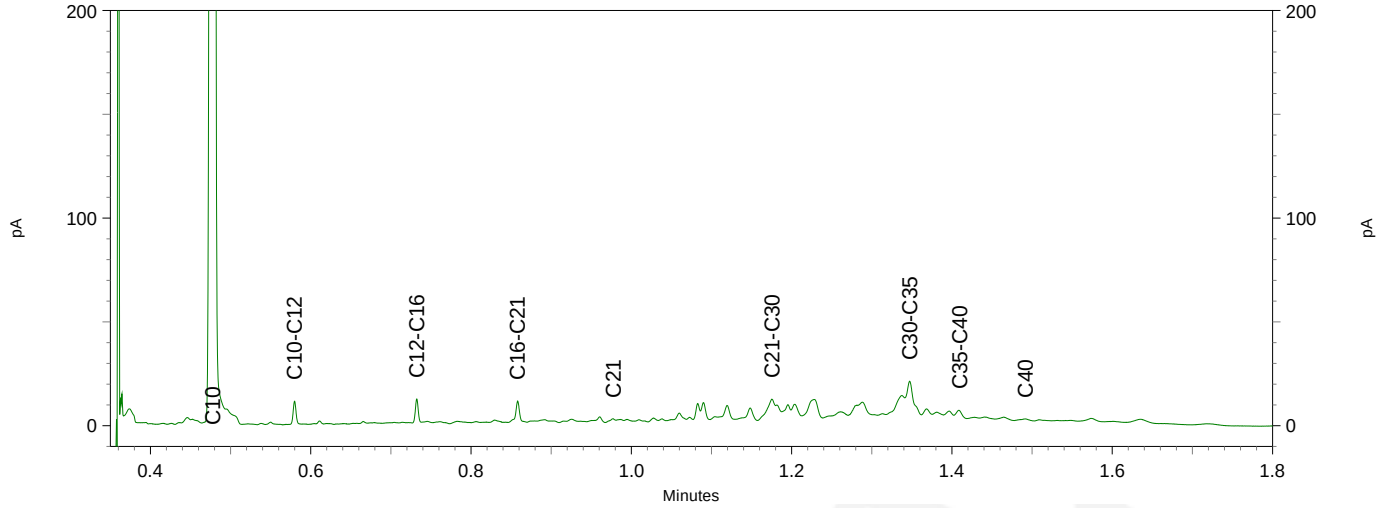
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12188279
Certificate no.: 2021121525
Sample description.: mm05 M029 (55-100) MB030 (200-250) MB31 (165-200)
V

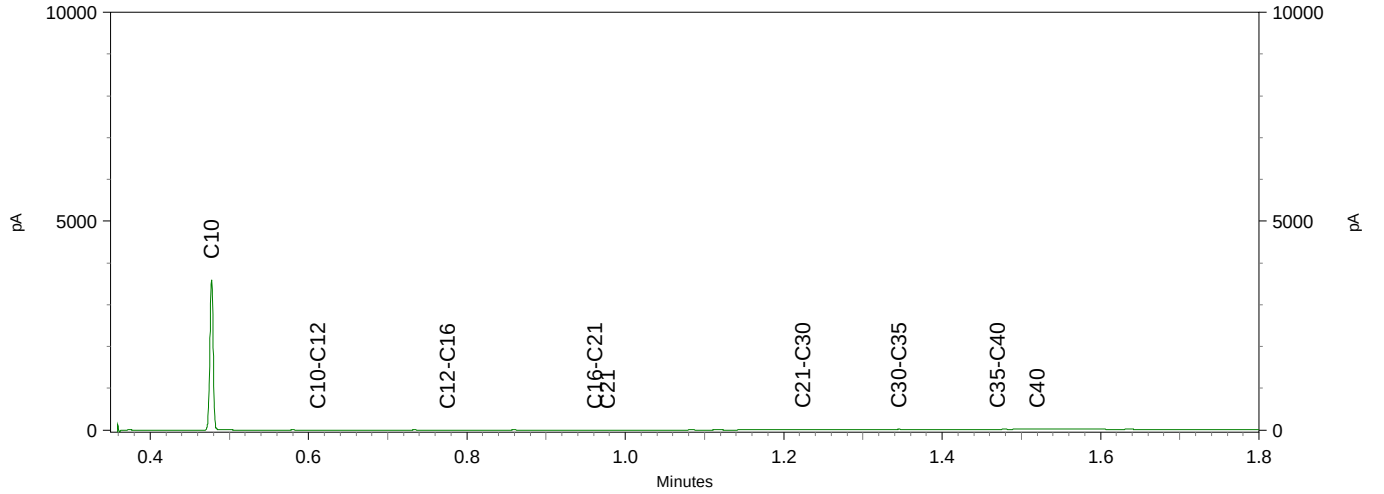


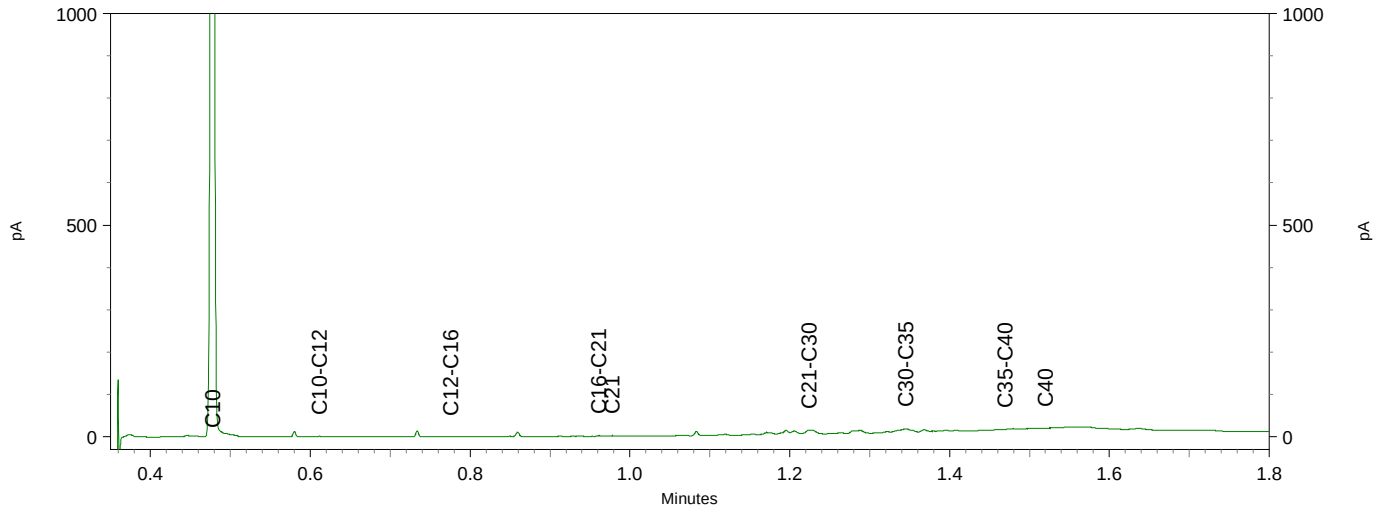


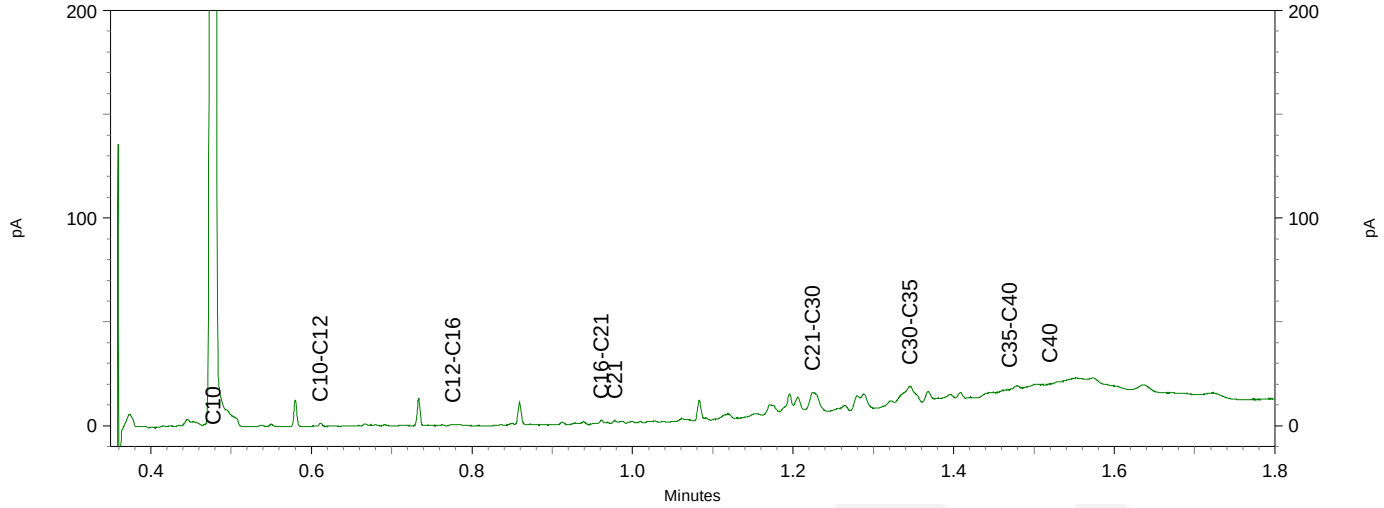


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12188281
Certificate no.: 2021121525
Sample description.: mmb6 M005 (0-30)
V



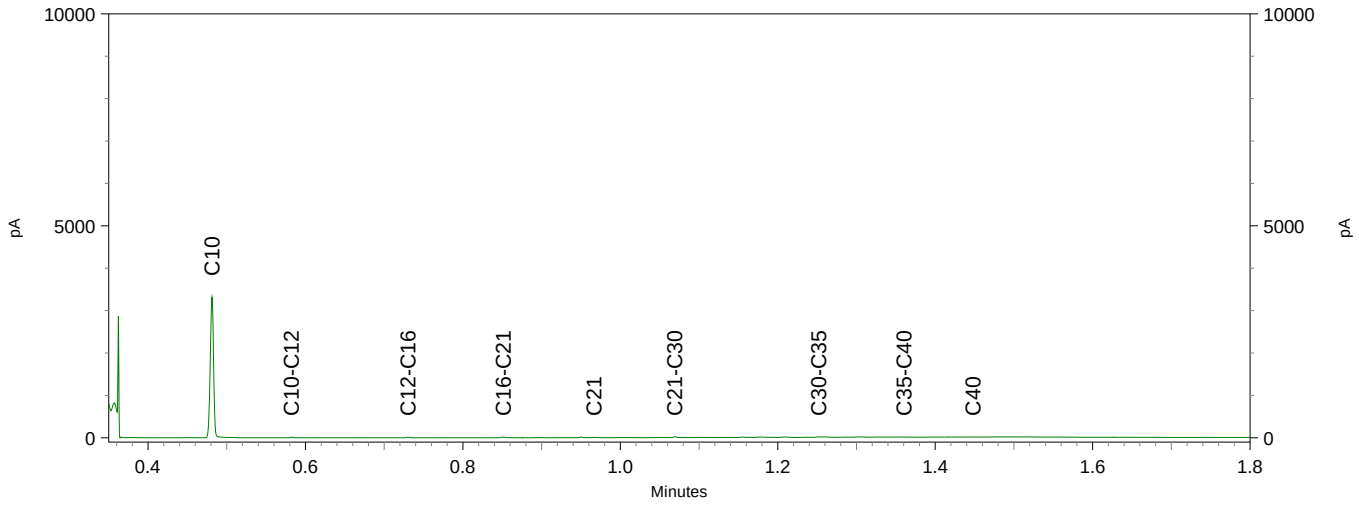


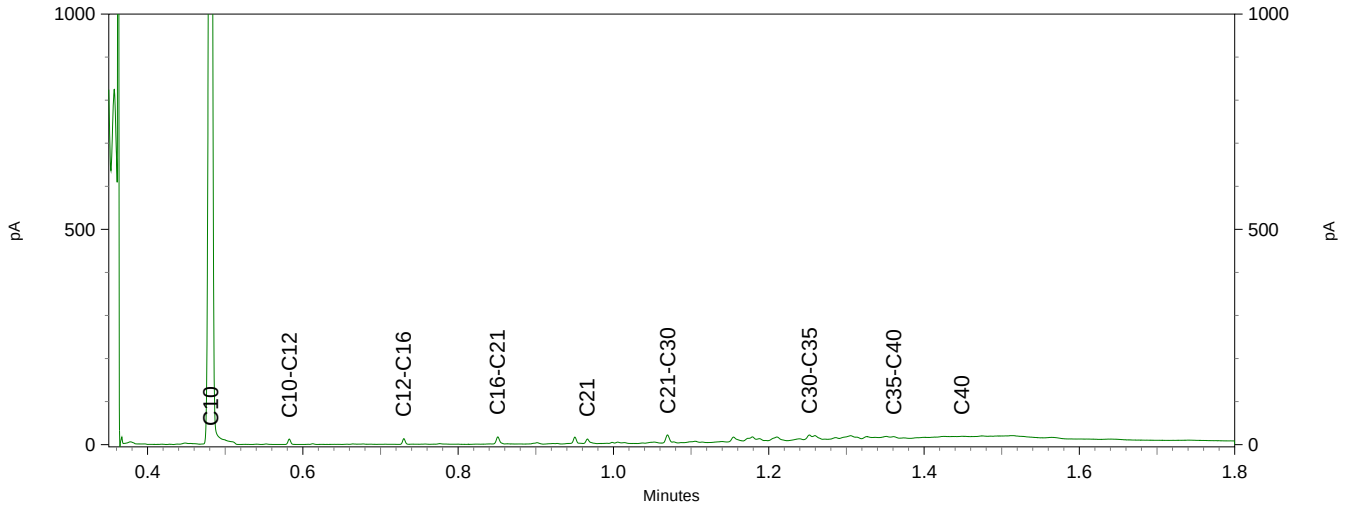


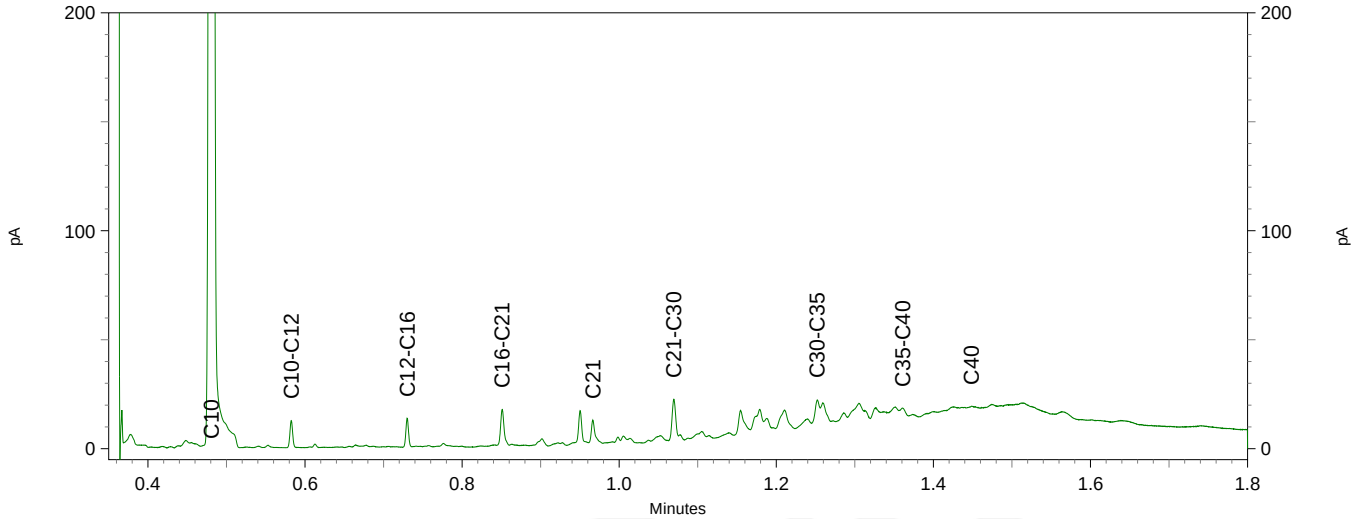
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12188283
Certificate no.: 2021121525
Sample description.: mmb11 M010 (0-50) M011 (0-50)
V



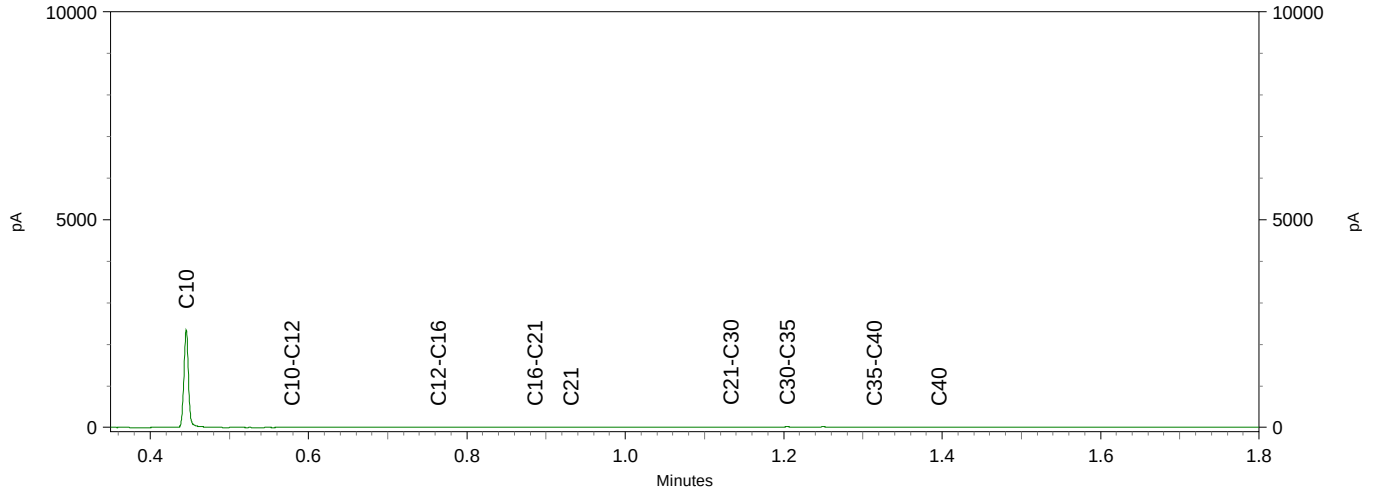


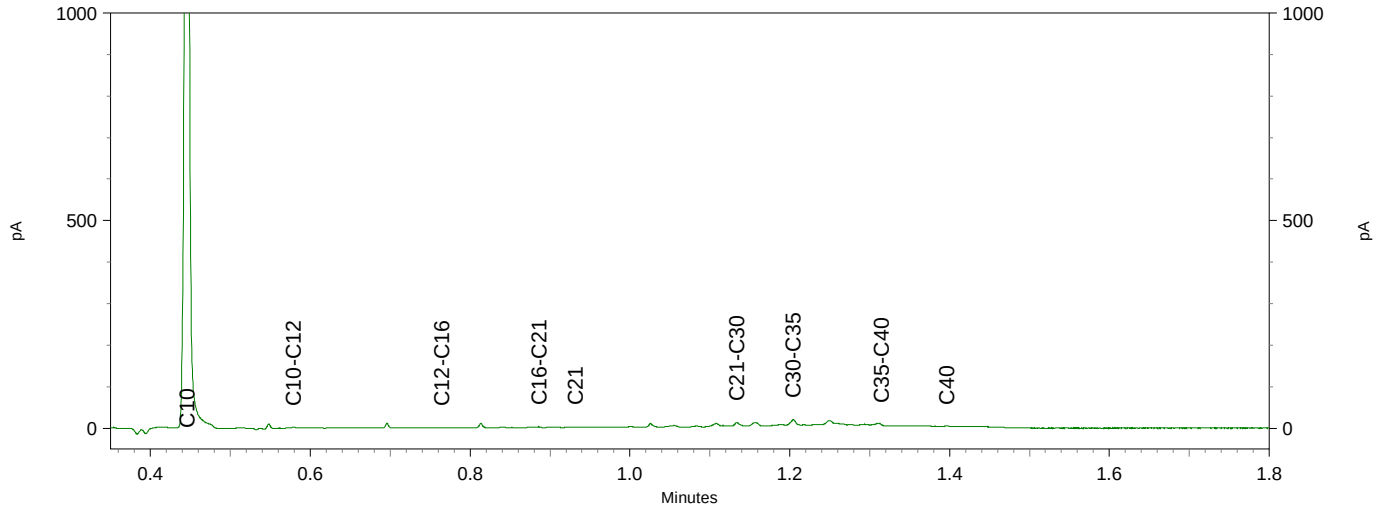


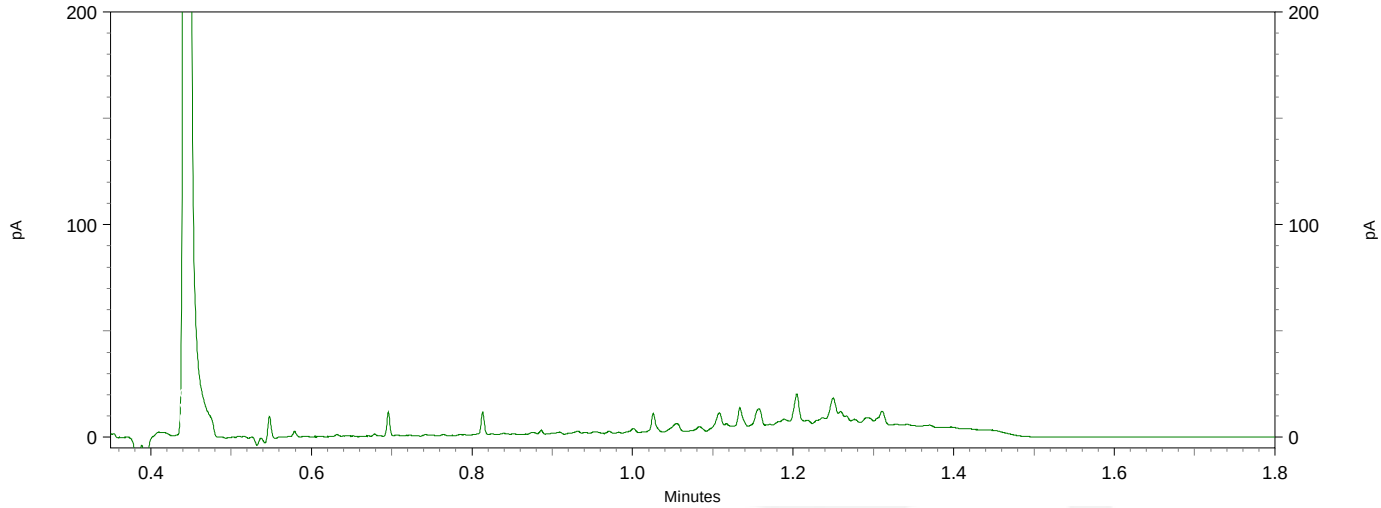
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12188284
Certificate no.:2021121525
Sample description.: mmo7 M005 (75-105) M009 (50-75)
V



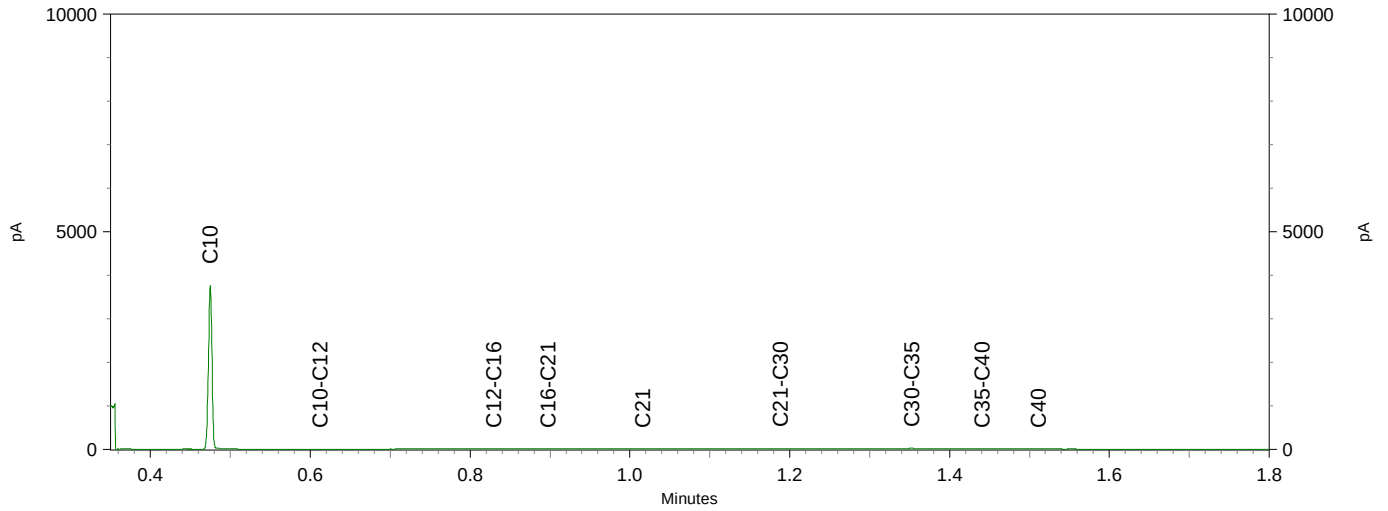


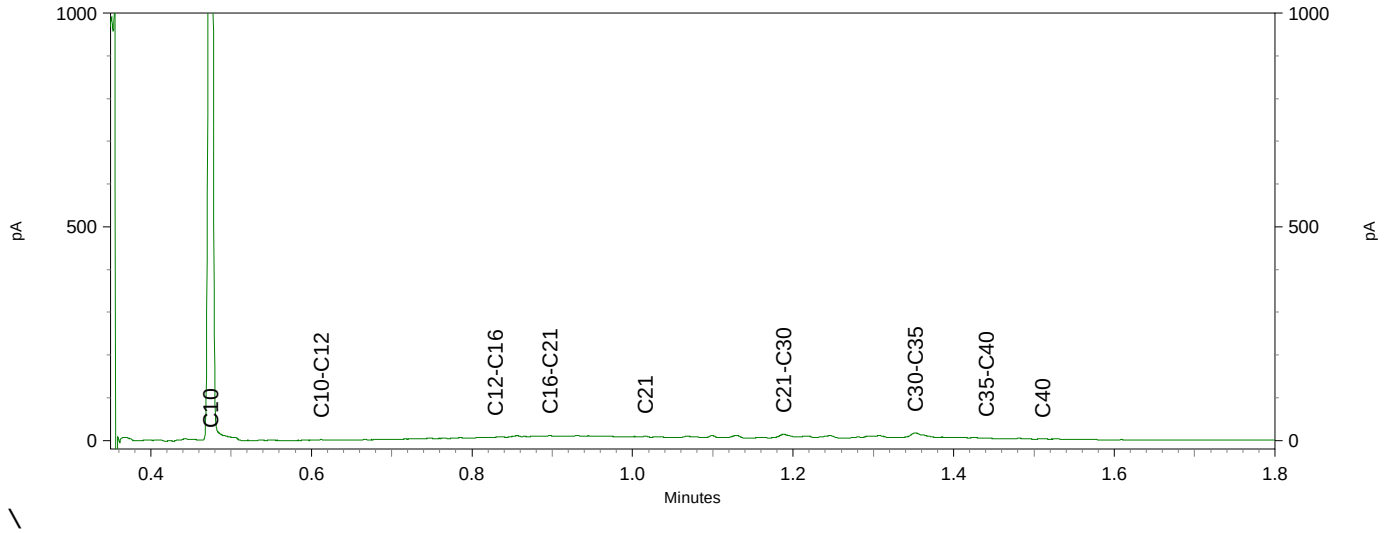


eurofins | – analytics

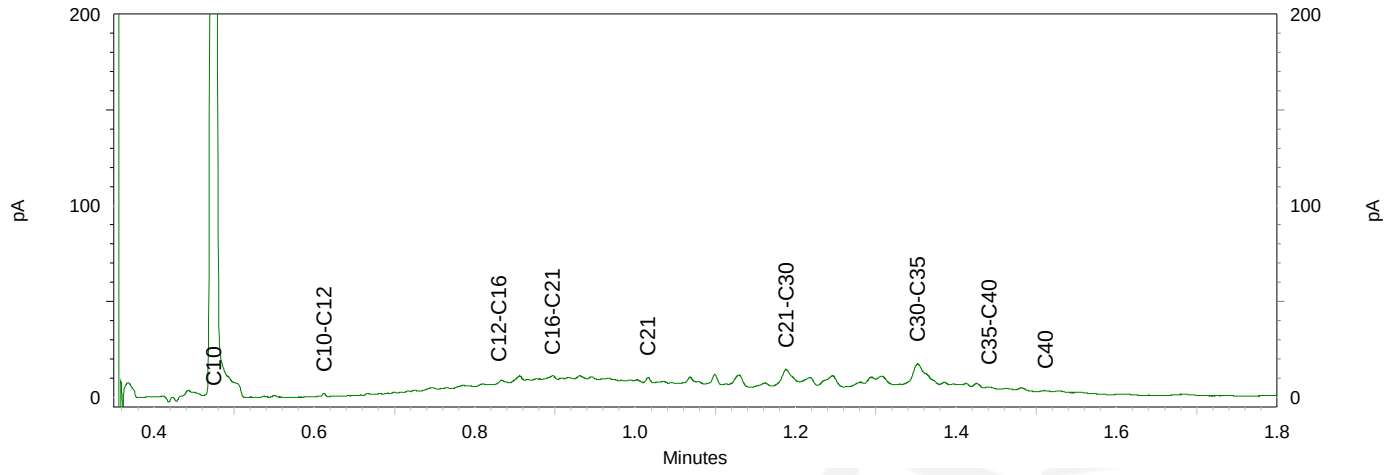
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12188286
Certificate no.: 2021121525
Sample description.: mmo10 M029 (140-160)
V



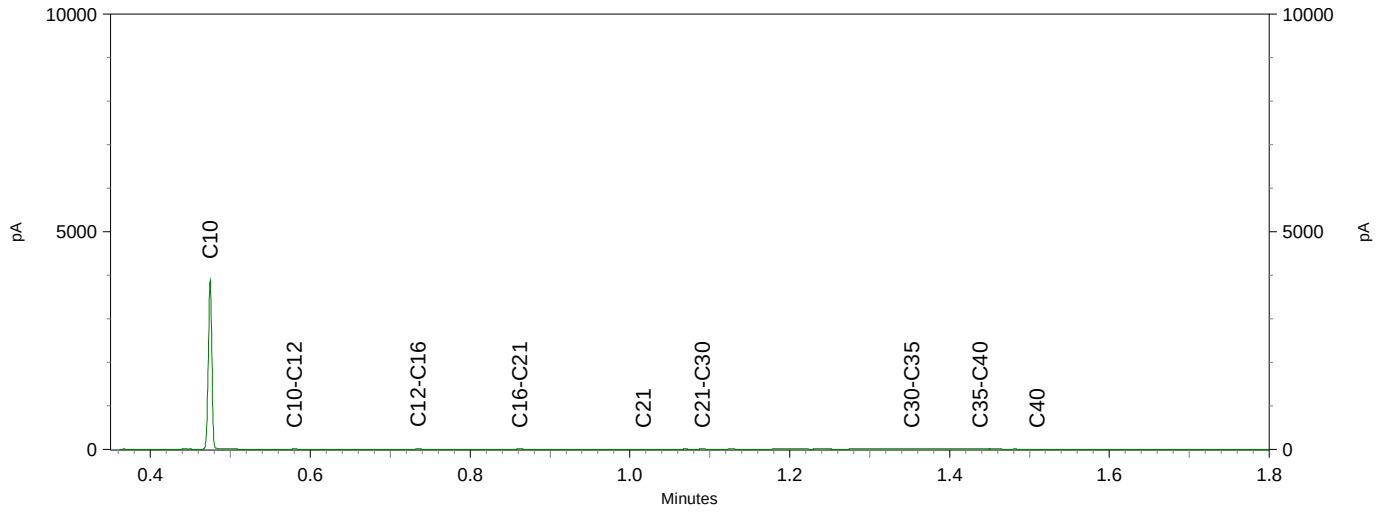


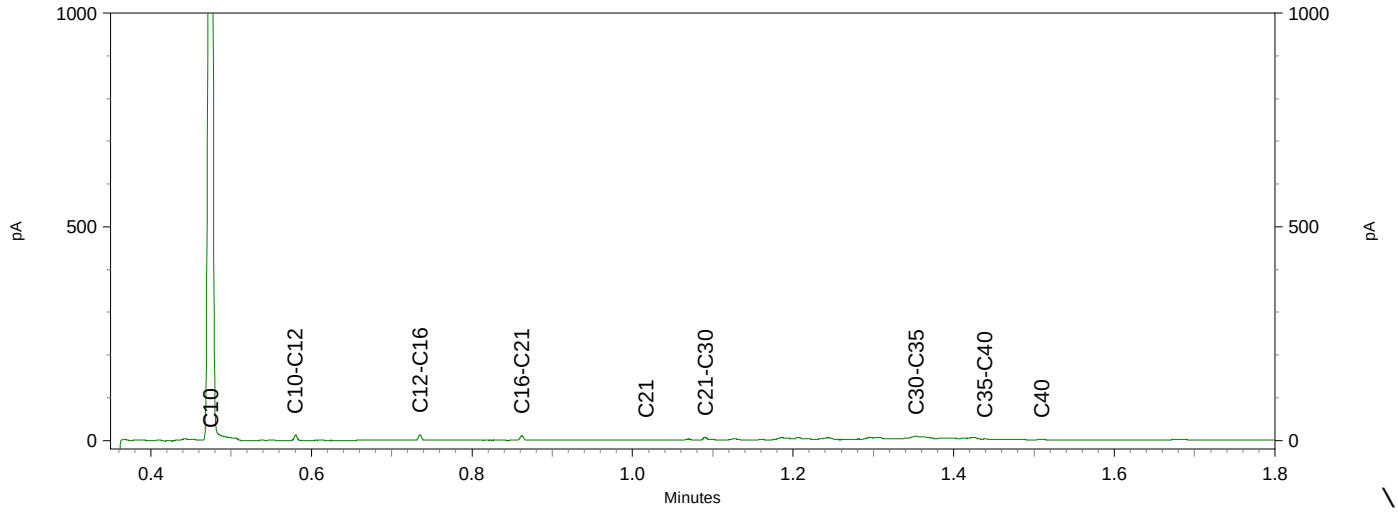
\

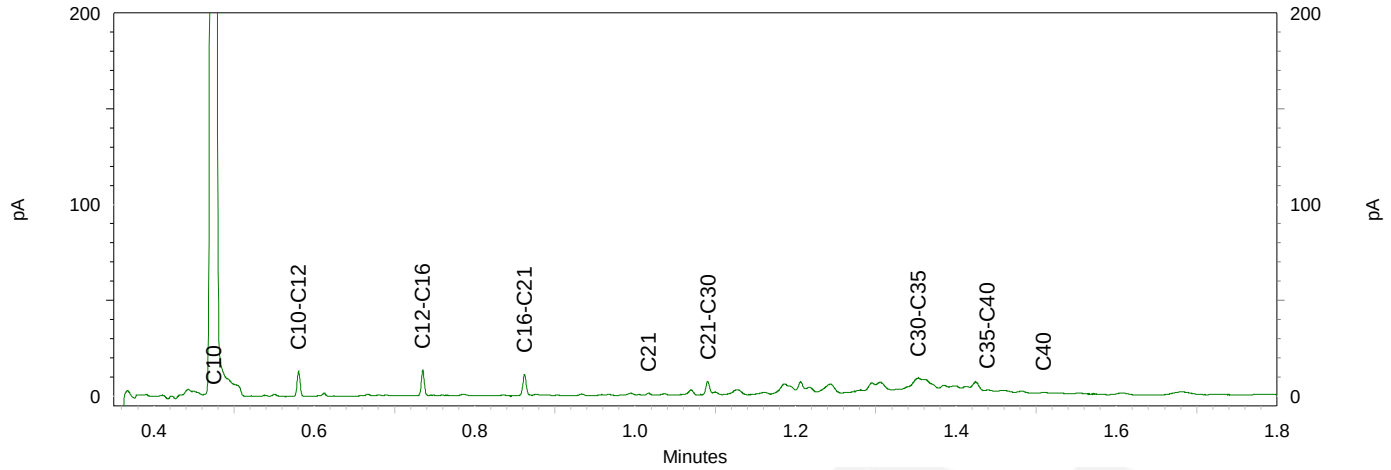


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12188287
Certificate no.: 2021121525
Sample description.: mmo12 M010 (115-155) M011 (170-200)
V







Antea Group
T.a [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021122051/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021122051/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	22-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	29-Jul-2021/07:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.6	58.7	84.6	96.6	90.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.4	9.1	1.9	<0.7	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	89	97	99	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.3	30.0	14.5	2.2	7.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	300	77	<20	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	0.72	0.22	<0.20	0.43
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.7	12	5.8	<3.0	4.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	21	70	20	<5.0	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095	0.25	0.11	<0.050	0.086
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	4.9	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	40	44	5.7	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	27	310	46	<10	49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	78	190	69	<20	71
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	6.6	7.7	<5.0	5.8
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27	30	22	<11	17
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	29	21	<5.0	17
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.0	<6.0	11	<6.0	11
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	76	79	65	<35	53
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb14 M012 (0-50) M013 (0-25) M014 (0-50)	Grond (AS3000)	12189920
2	mmo13 M005 (125-150)	Grond (AS3000)	12189921
3	mmo15 M012 (100-150) M013 (155-200)	Grond (AS3000)	12189922
4	mmo16 M013 (25-75) M014A (40-90)	Grond (AS3000)	12189923
5	mmo17 M014 (60-90)	Grond (AS3000)	12189924

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021122051/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	22-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	29-Jul-2021/07:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.22	<0.050	0.28	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	4.4	0.050	2.6	<0.050	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.3	<0.050	0.87	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.2	0.13	3.9	<0.050	0.18
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.6	0.092	2.1	<0.050	0.11
S	Chryseen	mg/kg ds	1.5	0.12	2.1	<0.050	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.59	0.062	0.97	<0.050	0.081
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	0.082	1.5	<0.050	0.097
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.67	0.086	1.3	<0.050	0.27
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.75	0.092	1.4	<0.050	0.18
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	16	0.78	17	0.35 1)	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb14 M012 (0-50) M013 (0-25) M014 (0-50)	Grond (AS3000)	12189920
2	mmo13 M005 (125-150)	Grond (AS3000)	12189921
3	mmo15 M012 (100-150) M013 (155-200)	Grond (AS3000)	12189922
4	mmo16 M013 (25-75) M014A (40-90)	Grond (AS3000)	12189923
5	mmo17 M014 (60-90)	Grond (AS3000)	12189924

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021122051/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12189920	mmb14 M012 (0-50) M013 (0-25) M014 (0-50)				
0538947146	M013	0	25	22-Jul-2021	1
0538947138	M014	0	50	22-Jul-2021	1
0538946855	M012	0	50	22-Jul-2021	1
12189921	mmo13 M005 (125-150)				
0538947148	M005	125	150	21-Jul-2021	6
12189922	mmo15 M012 (100-150) M013 (155-200)				
0538947144	M013	155	200	22-Jul-2021	5
0538947023	M012	100	150	22-Jul-2021	3
12189923	mmo16 M013 (25-75) M014A (40-90)				
0538947116	M013	25	75	22-Jul-2021	2
0538947145	M014A	40	90	22-Jul-2021	2
12189924	mmo17 M014 (60-90)				
0538947020	M014	60	90	22-Jul-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021122051/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

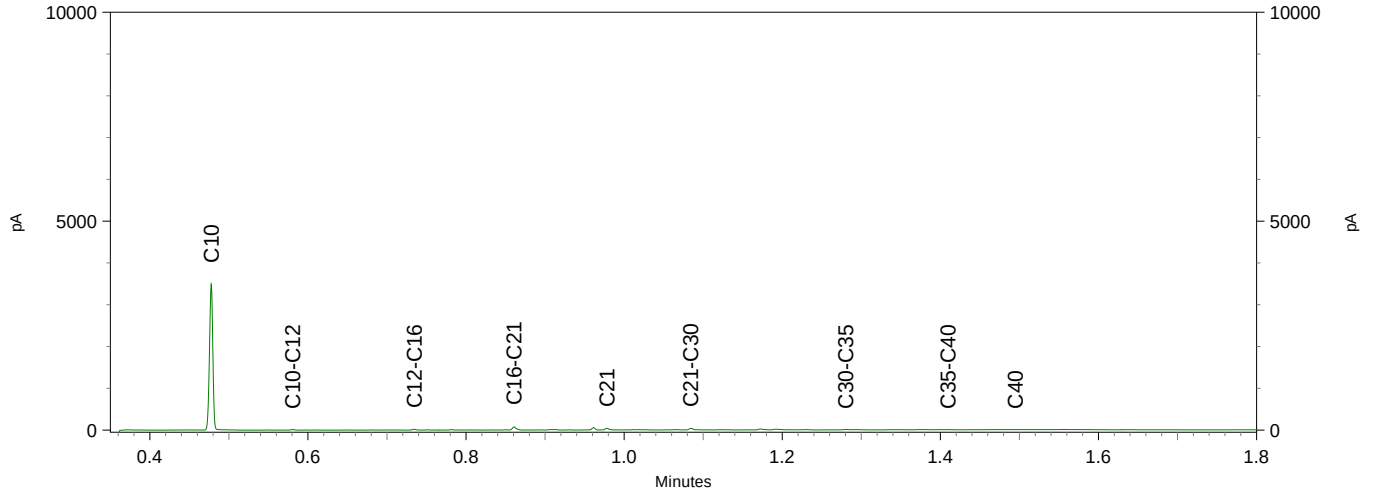
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021122051/1

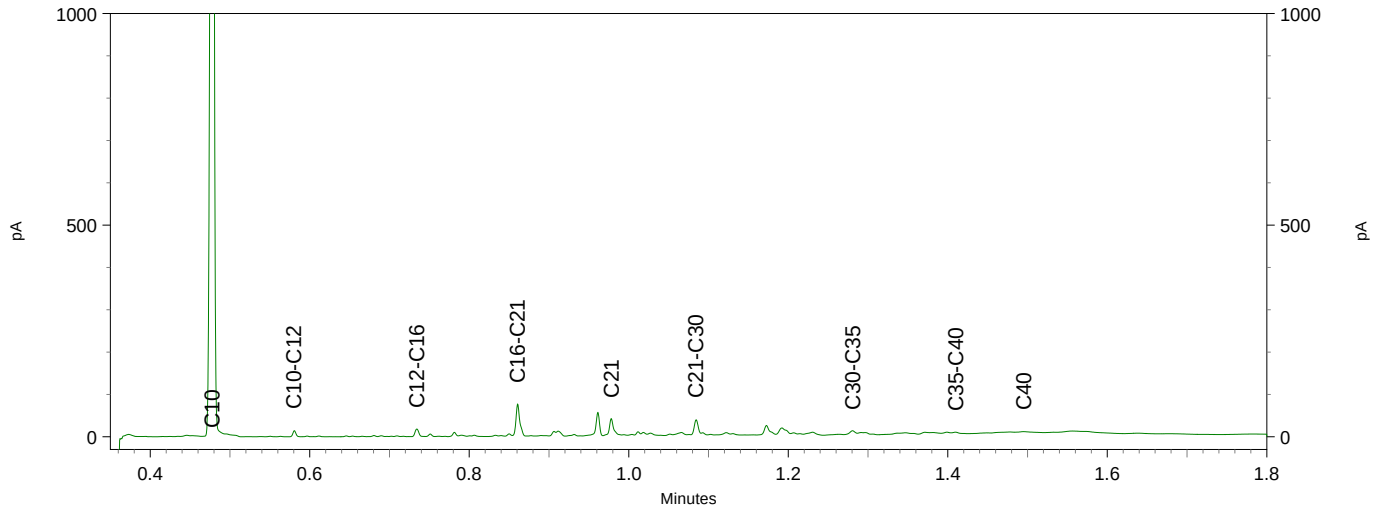
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

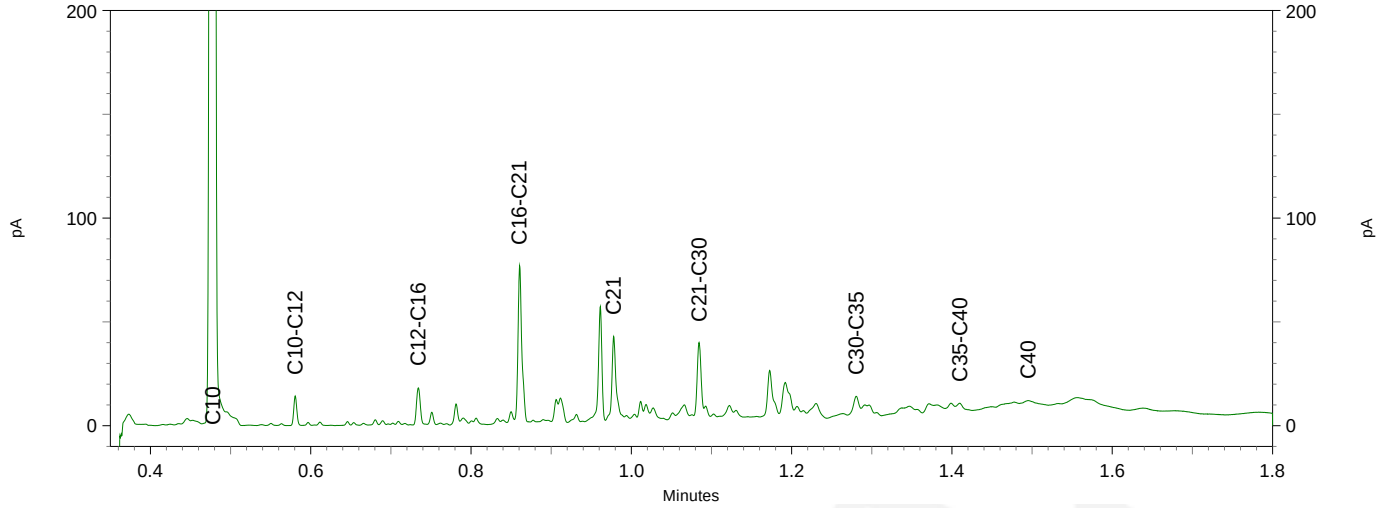
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12189920
Certificate no.: 2021122051
Sample description.: mmb14 M012 (0-50) M013 (0-25) M014 (0-50)
V



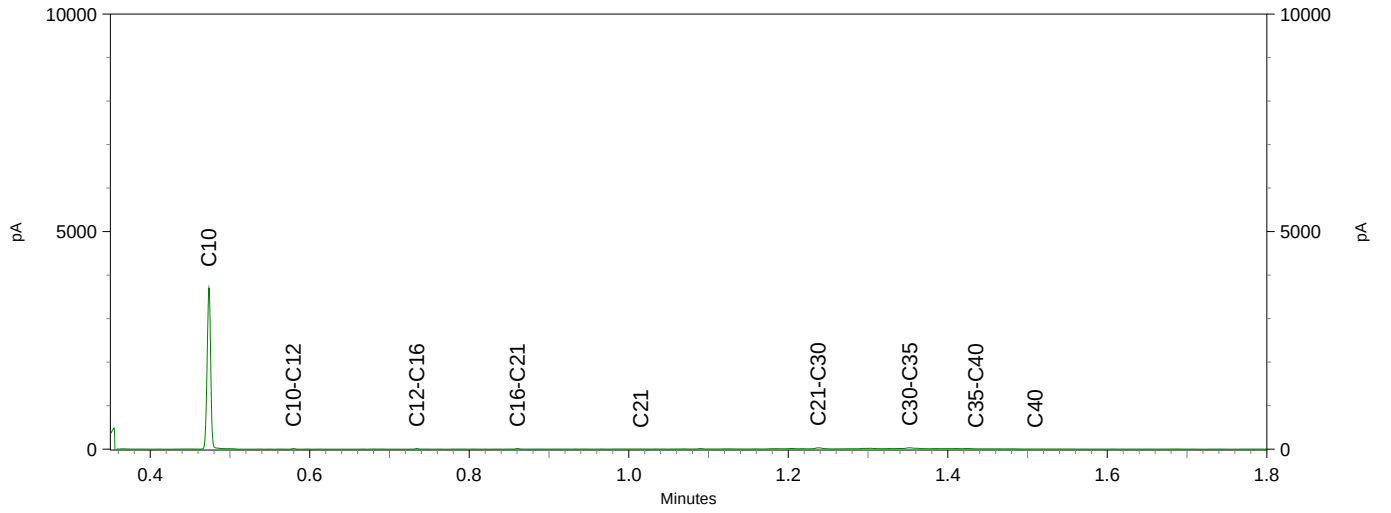


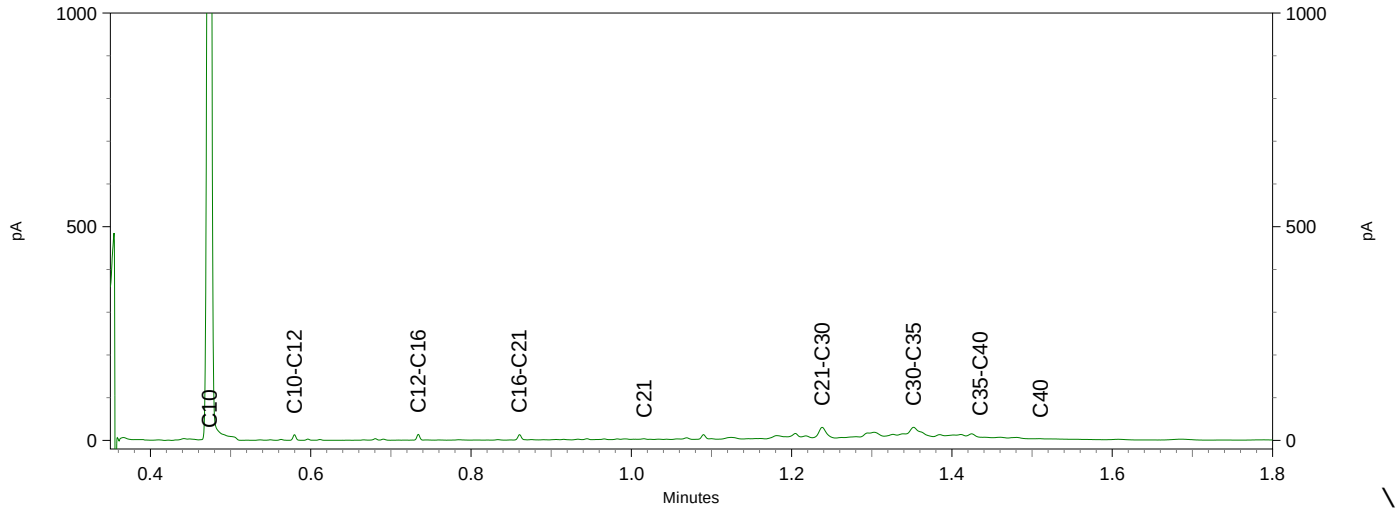


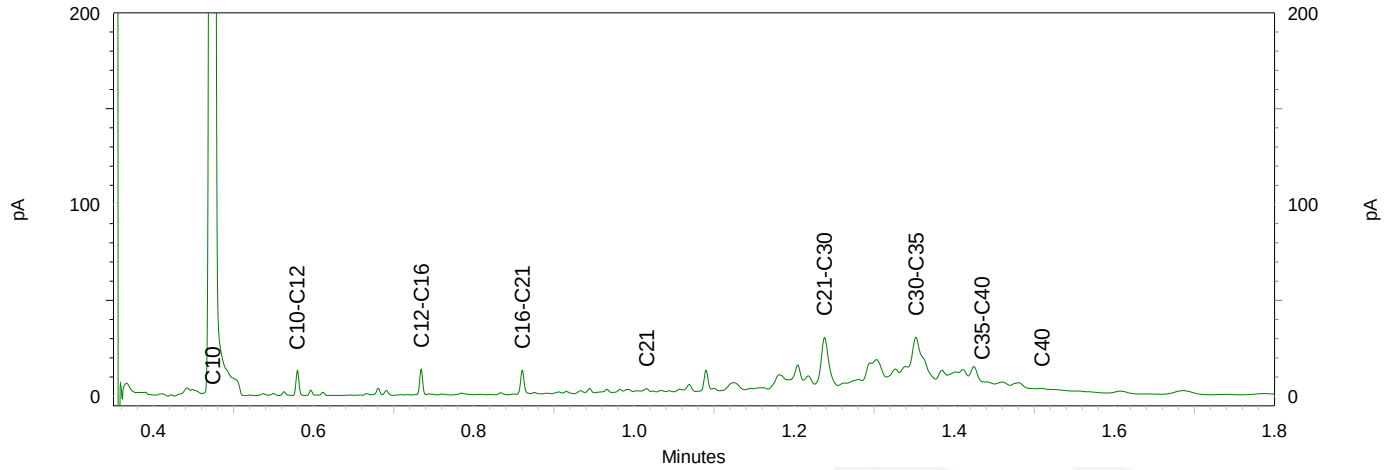
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12189921
Certificate no.: 2021122051
Sample description.: mmo13 M005 (125-150)
V



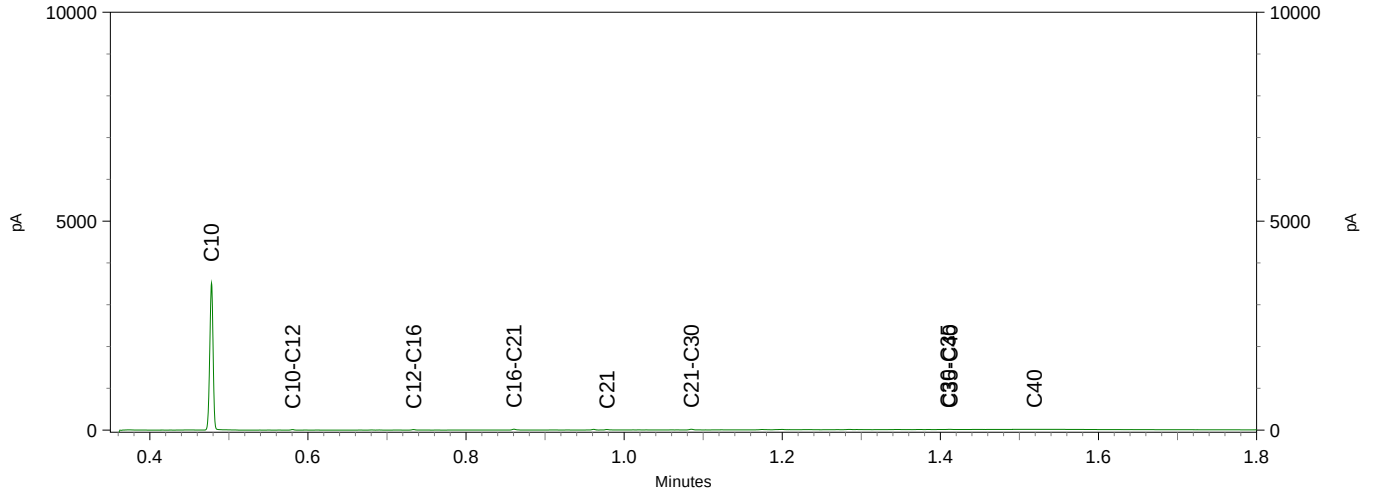


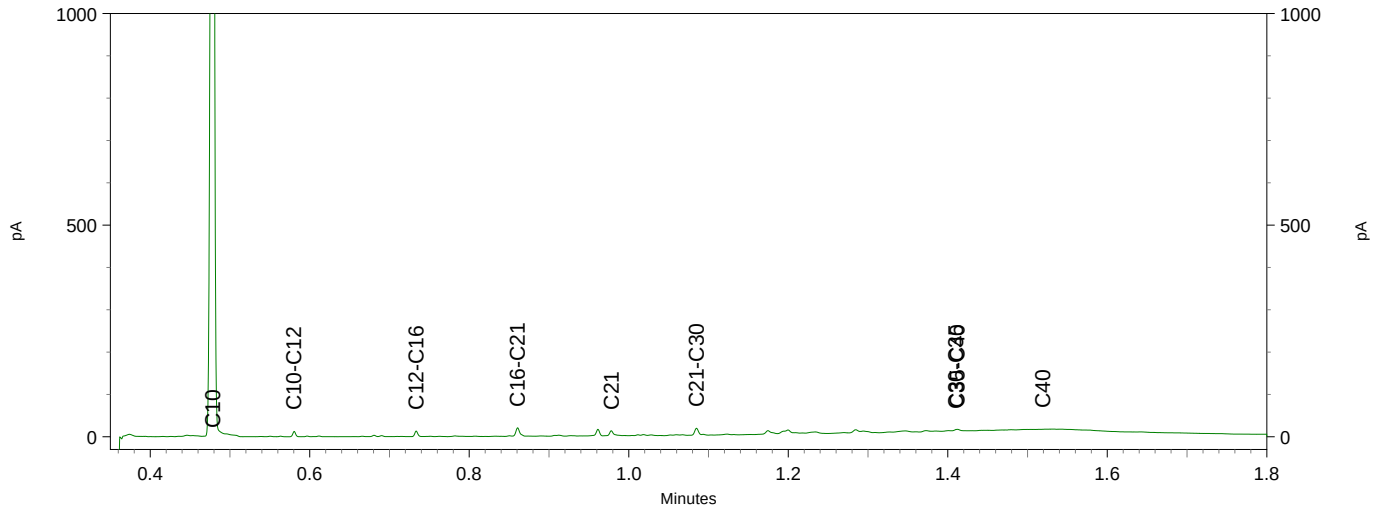


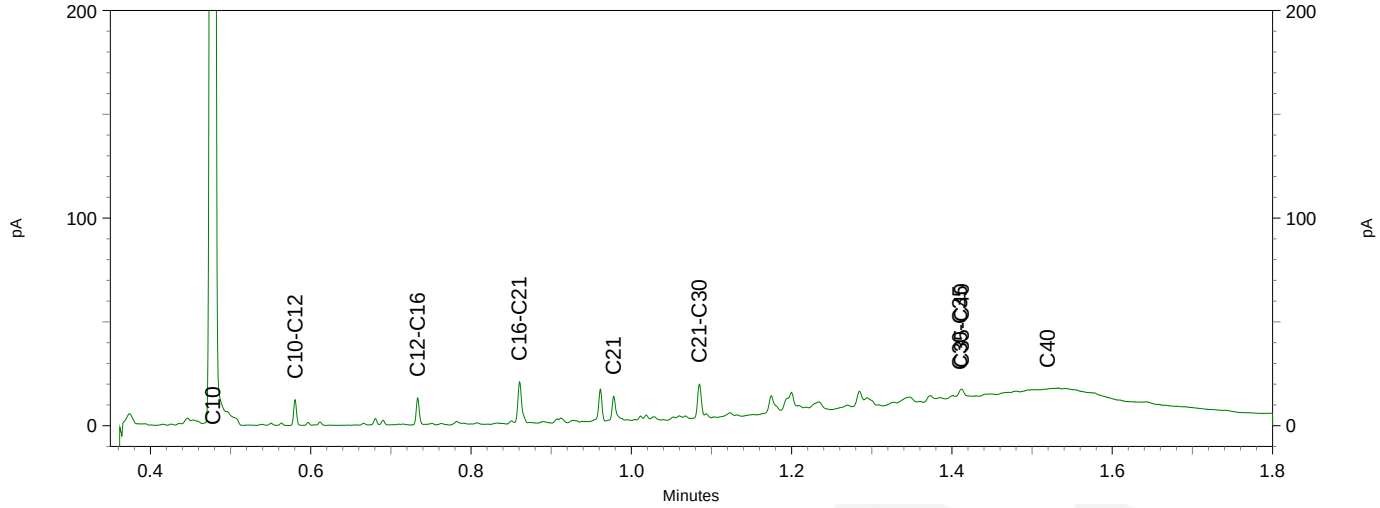
eurofins | — analytico

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12189922
Certificate no.: 2021122051
Sample description.: mmo15 M012 (100-150) M013 (155-200)
V

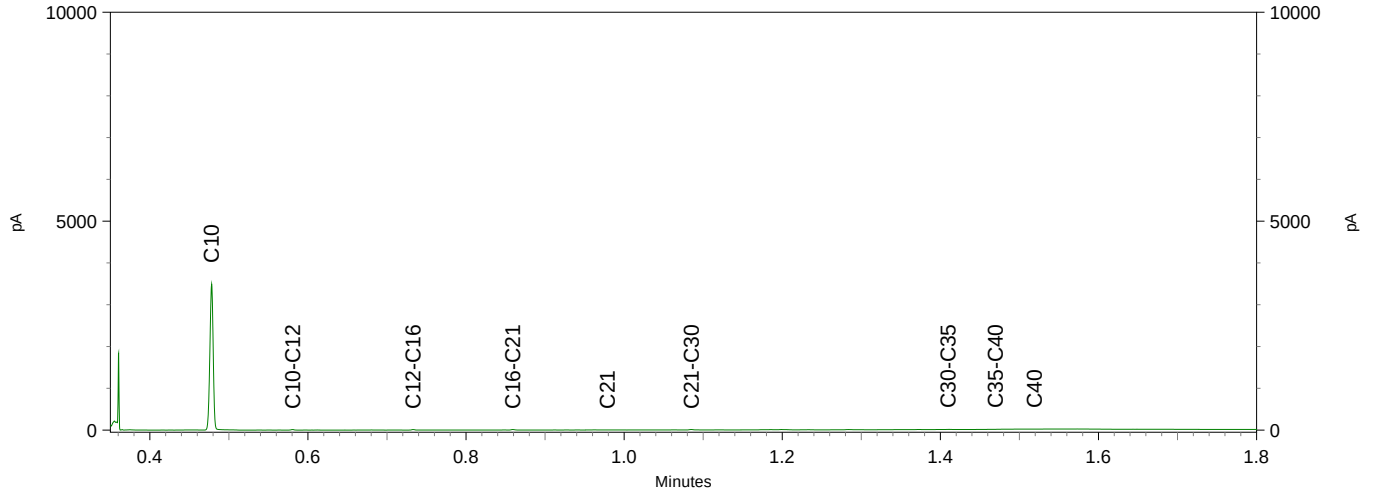


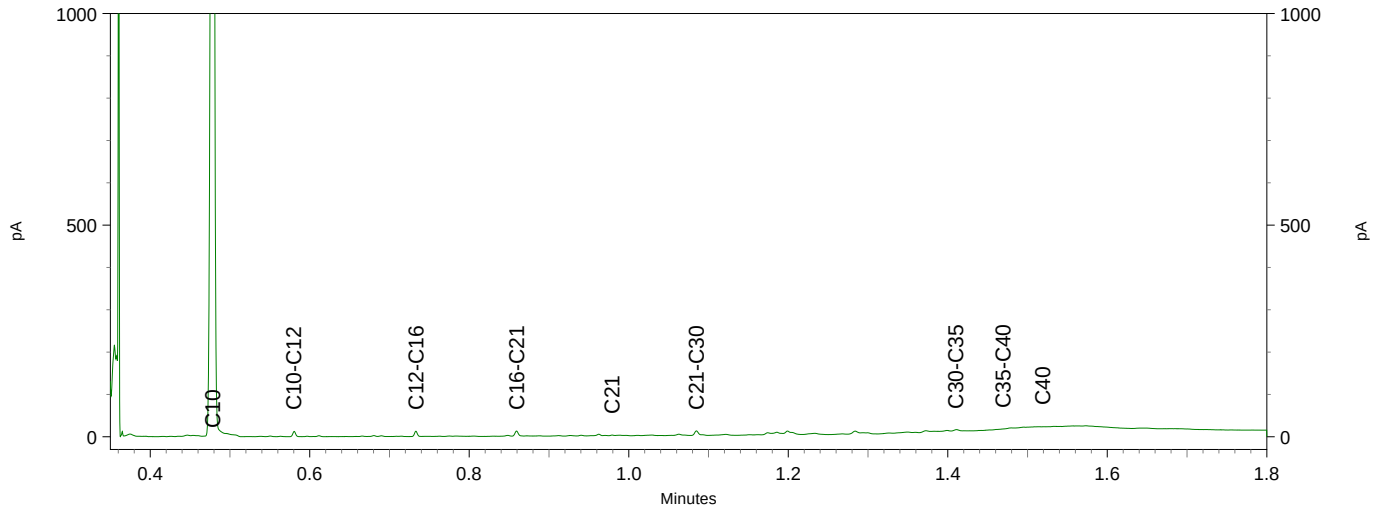


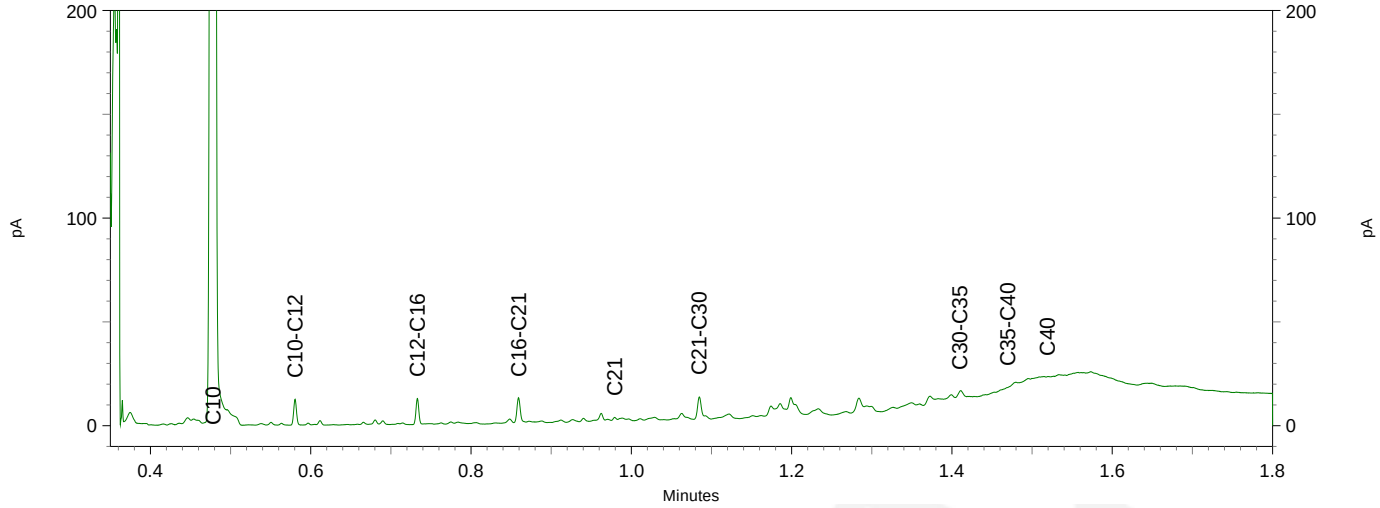


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12189924
Certificate no.: 2021122051
Sample description.: mmo17 M014 (60-90)
V







Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021122055/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021122055/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	22-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jul-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Jul-2021/12:31
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	92.9 1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	45.0 2)
Droge massa aangeleverd monster	g	41833 1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. 1)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)
Asbest (som)	mg	0.0 2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.4 1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.2 1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.2 1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.2 2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.2 2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmasb1 M010 (0-50) M010A (0-50) M011 (0-50)	Asbestverdachte grond	12189930

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021122055/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12189930	mmasb1 M010 (0-50) M010A (0-50) M011 (0-50)				
1571171MG	M010	0	50	22-Jul-2021	6
1571174MG	M011	0	50	22-Jul-2021	6
1571175mg	M010A	0	50	22-Jul-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021122055/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021122055/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1224635**
Uw project omschrijving : **2021122055-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6819391**
Uw referentie : **mmasb1 M010 (0-50) M010A (0-50) M011 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **22/07/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.
Datum geanalyseerd : 29-07-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 45030 g
Droge massa aangeleverde monster : 41833 g
Percentage droogrest : **92,9** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	39126,3	94,1	14,0	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	290,9	0,7	25,8	8,87	0	0,0
1-2 mm	350,6	0,8	104,0	29,66	0	0,0
2-4 mm	207,1	0,5	207,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	480,8	1,2	480,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1030,3	2,5	1030,3	100,00	0	0,0
>20 mm	77,5	0,2	77,5	100,00	0	0,0
Totaal	**41563,5**	**100,0**	**1939,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,2**	**0,0**	**0,4**	**<0,2**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,2**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,2 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224635**
Uw project omschrijving	:	**2021122055-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224635**
Uw project omschrijving	:	**2021122055-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6819391	mmasb1 M010 (0-50) M010A (0-50) M011 (0-50)	M010	0-.5	1571171MG
		M011	0-.5	1571174MG
		M010A	0-.5	1571175MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1224635**
Uw project omschrijving	:	**2021122055-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Ante [redacted]
T.a.v
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124407/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124407/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	30-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	04-Aug-2021/15:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	69.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	13.8 [1)]
	Gloeirest	% (m/m) ds	86
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0012
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb1a M001 (0-30) M002 (0-30)	Grond (AS3000)	12197413

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124407/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	30-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	04-Aug-2021/15:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	2)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0019	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0047	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	2)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.017	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb1a M001 (0-30) M002 (0-30)	Grond (AS3000)	12197413

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124407/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12197413	mmb1a M001 (0-30) M002 (0-30)				
0538947304	M001	0	30	27-Jul-2021	1
0538947298	M002	0	30	27-Jul-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021124407/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124407/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Anteq Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124857/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124857/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	02-Aug-2021/18:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	130	110	69
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	4.1	2.5	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0	3.4
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	8.2	5.4	16
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	34	37	170
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 1)	0.21 1)	0.21 1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	1.0	0.46	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M005-1-1 M005 (200-300)	Water (AS3000)	12198820
2	M011-1-1 M011 (120-220)	Water (AS3000)	12198821
3	M029-1-1 M029 (100-200)	Water (AS3000)	12198822

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124857/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	02-Aug-2021/18:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2	3
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 1)	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50
	Vluchtige organische koolwaterstoffen				
	Tetrahydrothiofeen	µg/L			<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M005-1-1 M005 (200-300)	Water (AS3000)	12198820
2	M011-1-1 M011 (120-220)	Water (AS3000)	12198821
3	M029-1-1 M029 (100-200)	Water (AS3000)	12198822

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124857/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Uw monsteromschrijving					
12198820	M005-1-1 M005 (200-300)				
0800950158	M005	200	300	28-Jul-2021	1
0692064460	M005	200	300	28-Jul-2021	2
12198821	M011-1-1 M011 (120-220)				
0680556563	M011	120	220	28-Jul-2021	1
0680556612	M011	120	220	28-Jul-2021	2
0800975334	M011	120	220	28-Jul-2021	3
12198822	M029-1-1 M029 (100-200)				
0692061293	M029	100	200	28-Jul-2021	1
0680557354	M029	100	200	28-Jul-2021	2
0680557375	M029	100	200	28-Jul-2021	3
0800972768	M029	100	200	28-Jul-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021124857/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124857/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Vluchtige organische koolwaterstoffen			
Tetrahydrothiofeen	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124870/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124870/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-Aug-2021/12:45
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	300	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	28	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M012-1-1 M012 (500-600)	Water (AS3000)	12198861

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124870/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-Aug-2021/12:45
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M012-1-1 M012 (500-600)	Water (AS3000)	12198861

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124870/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12198861	M012-1-1 M012 (500-600)				
0800950487	M012	500	600	28-Jul-2021	1
0692022938	M012	500	600	28-Jul-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021124870/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124870/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Antea
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021135865/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Aug-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021135865/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	23-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Aug-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Aug-2021/14:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	94.5	94.0	67.9	77.6	72.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	0.8	4.4	<0.7	2.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	95	100	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.1	7.6	<2.0	23.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	61	<20	200
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.39	<0.20	0.43
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	7.4	4.8	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	<5.0	22
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	<0.050	0.19
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.3	6.4	21	7.7	33
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	19	<10	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	23	<20	110	41	120
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.5	<5.0	7.4
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	37	<11	28
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	22	<5.0	16
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	78	<35	57
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010	0.0013

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb18 M025 (10-50) M027 (10-50)	Grond (AS3000)	12234938
2	mmb22 M015 (10-50) M018 (10-50) M020 (10-50) M021 (10-50) M023 (10-50)	Grond (AS3000)	12234939
3	mmo19 M027 (210-250)	Grond (AS3000)	12234940
4	mmo20 M025 (200-255)	Grond (AS3000)	12234941
5	mmo21 M025 (255-300) M027 (250-300)	Grond (AS3000)	12234942

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021135865/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	23-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Aug-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Aug-2021/14:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0018 2)	0.0011 2)	0.0017 2)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0069	0.0053	0.0065
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.070	<0.050	0.098
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	<0.050	0.14
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.097	<0.050	0.082
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.087	<0.050	0.099
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.076	<0.050	0.080
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	<0.050	0.055
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.075
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.66	0.35 1)	0.74

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	mmb18 M025 (10-50) M027 (10-50)	Grond (AS3000)	12234938
2	mmb22 M015 (10-50) M018 (10-50) M020 (10-50) M021 (10-50) M023 (10-50)	Grond (AS3000)	12234939
3	mmo19 M027 (210-250)	Grond (AS3000)	12234940
4	mmo20 M025 (200-255)	Grond (AS3000)	12234941
5	mmo21 M025 (255-300) M027 (250-300)	Grond (AS3000)	12234942

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021135865/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	23-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Aug-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Aug-2021/14:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	86.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	44
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	5.2
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	20
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mmo23 M015 (100-150) M018 (100-150) M019 (100-150) M021 (120-170)	Grond (AS3000)	12234943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021135865/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	23-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Aug-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	26-Aug-2021/14:02
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	mmo23 M015 (100-150) M018 (100-150) M019 (100-150) M021 (120-170)	Grond (AS3000)	12234943

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021135865/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12234938	mmb18 M025 (10-50) M027 (10-50)				
0538946193	M027	10	50	23-Aug-2021	1
0538946173	M025	10	50	23-Aug-2021	1
12234939	mmb22 M015 (10-50) M018 (10-50) M020 (10-50) M021 (10-50) M023 (10-5				
0538946181	M023	10	50	23-Aug-2021	1
0538946162	M021	10	50	23-Aug-2021	1
0538946234	M020	10	50	23-Aug-2021	1
0538946236	M018	10	50	23-Aug-2021	1
0538946241	M015	10	50	23-Aug-2021	1
12234940	mmo19 M027 (210-250)				
0538946199	M027	210	250	23-Aug-2021	5
12234941	mmo20 M025 (200-255)				
0538946189	M025	200	255	23-Aug-2021	5
12234942	mmo21 M025 (255-300) M027 (250-300)				
0538946165	M027	250	300	23-Aug-2021	6
0538946191	M025	255	300	23-Aug-2021	6
12234943	mmo23 M015 (100-150) M018 (100-150) M019 (100-150) M021 (120-170)				
0538946233	M021	120	170	23-Aug-2021	3
0538946230	M019	100	150	23-Aug-2021	3
0538946238	M018	100	150	23-Aug-2021	3
0538946235	M015	100	150	23-Aug-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021135865/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021135865/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

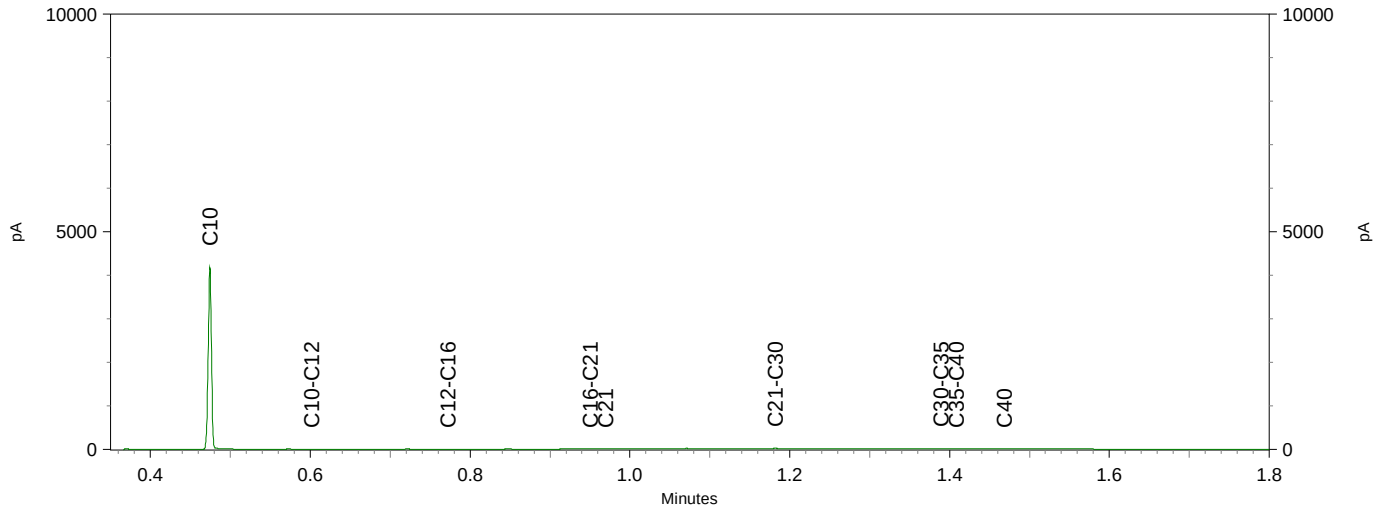
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

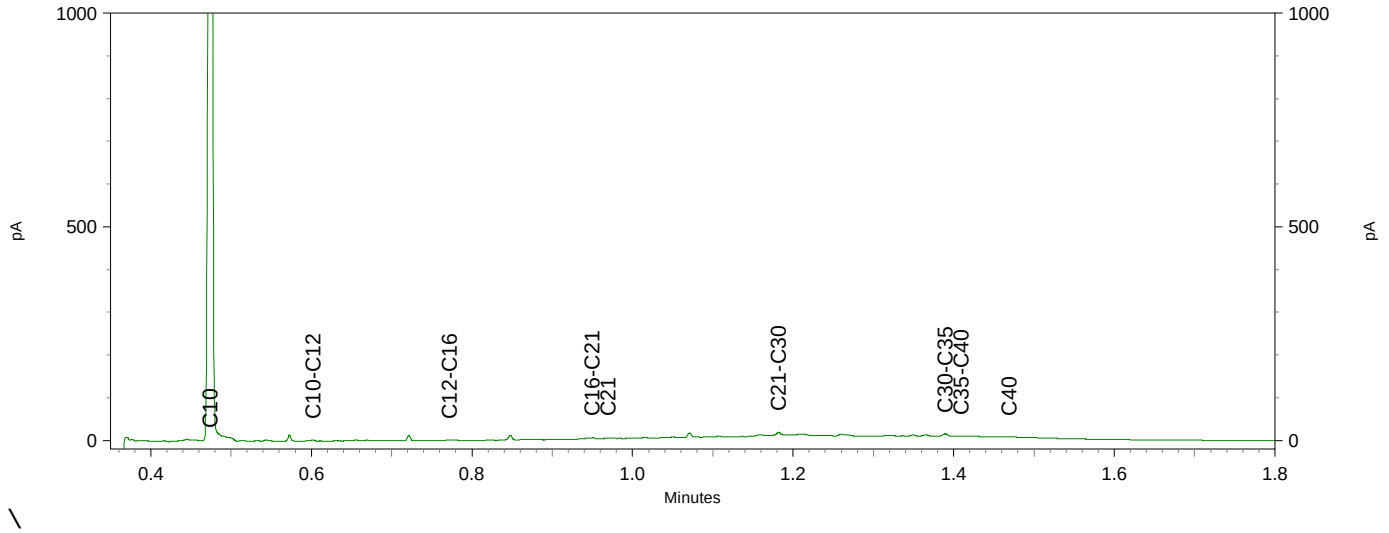
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | – analytics

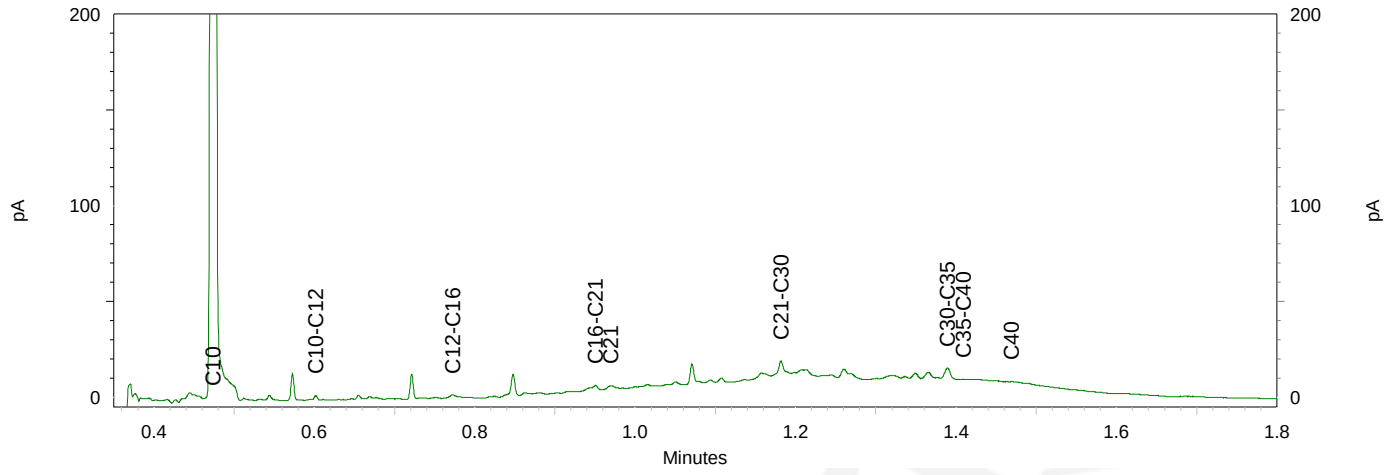
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12234940
Certificate no.: 2021135865
Sample description.: mmo19 M027 (210-250)
V



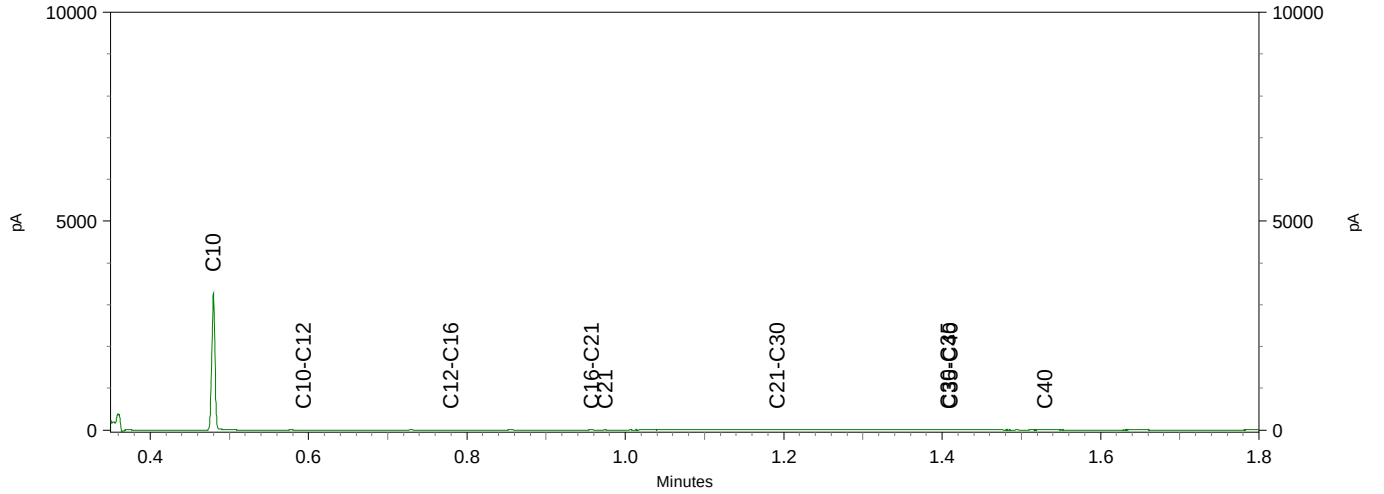


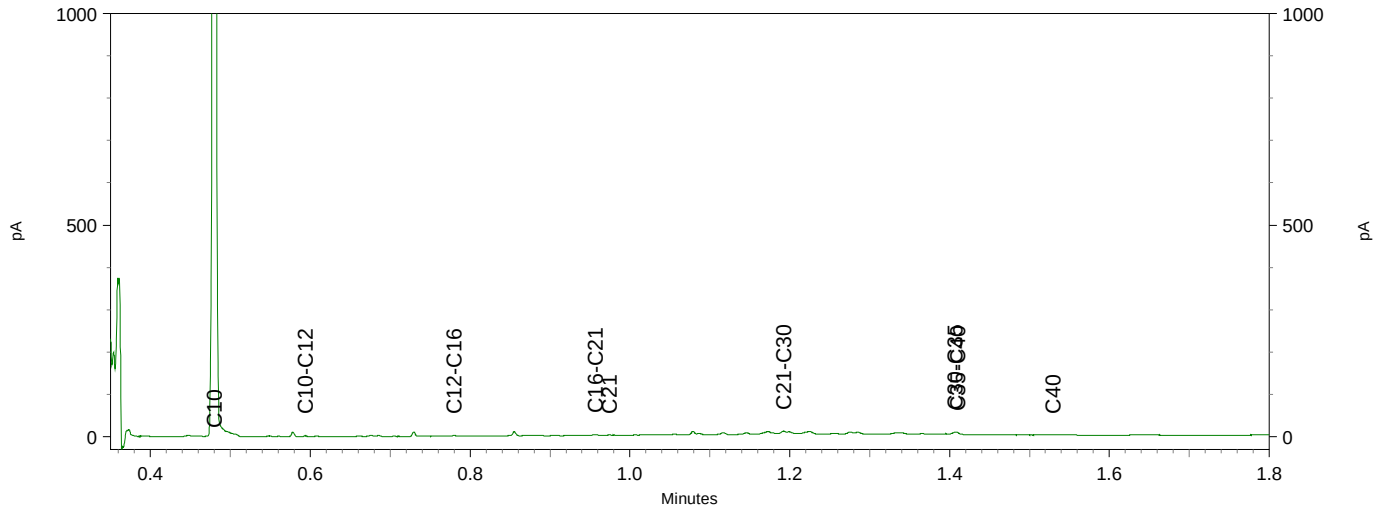
\

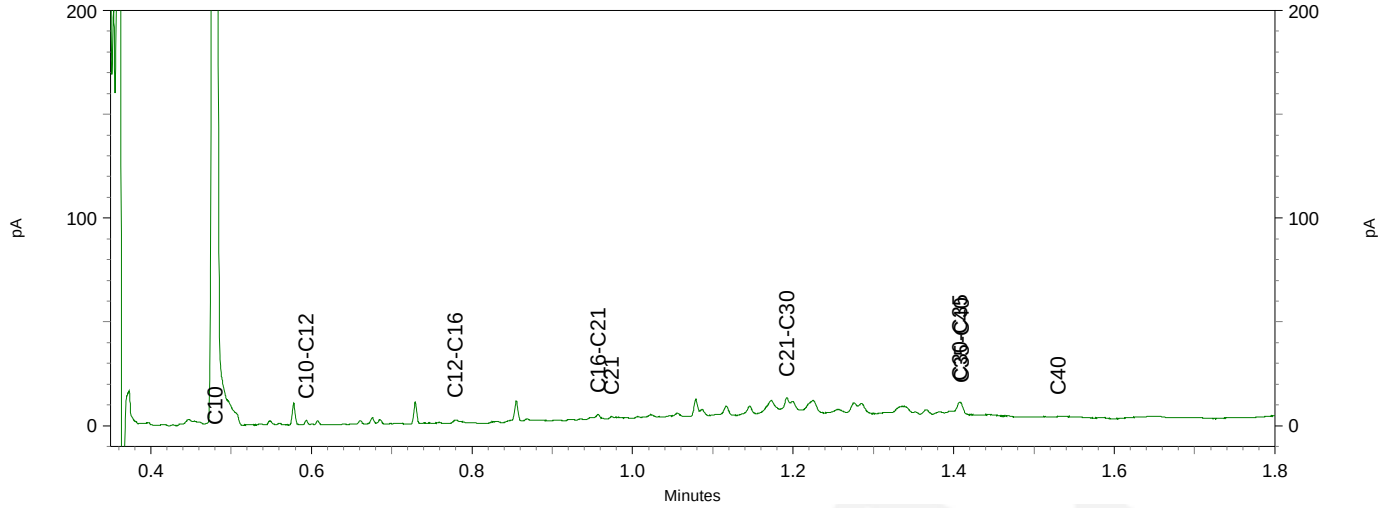


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12234942
Certificate no.: 2021135865
Sample description.: mmo21 M025 (255-300) M027 (250-300)
V







Ante [redacted]
T.a.v
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021141004/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021141004/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	01-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Sep-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	07-Sep-2021/10:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	µg/l	120
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	<10
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S	Benzeen	µg/l	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M025-1-1 M025 (200-300)	Water (AS3000)	12251218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021141004/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	01-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Sep-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	07-Sep-2021/10:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M025-1-1 M025 (200-300)	Water (AS3000)	12251218

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021141004/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12251218	M025-1-1 M025 (200-300)				
0680557356	M025	200	300	01-Sep-2021	1
0680557351	M025	200	300	01-Sep-2021	2
0800909359	M025	200	300	01-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021141004/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021141004/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Antea
T.a.v. [redacted]
Postbu
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/6
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	24.2	25.1	20.8	22.5	45.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	28.8	30.4	31.1	21.9	8.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	69	67	67	75	90
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	32.0	37.5	26.2	48.2	22.1
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	290	310	240	330	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.78	0.95	0.40	0.35
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	13	13	11	8.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33	34	35	37	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.15	0.14	0.10	0.054
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	3.1	2.1	2.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	49	51	45	48	31
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	39	42	39	33	18
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	120	140	100	79
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<9.0	<12	<9.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<15	<20	<15	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	<15	<20	<15	12
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	81	71	58	48	31
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	100	97	77	52	34
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<18	<24	<18	9.5
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	240	200	170	130	92
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0010 2)	<0.0010	<0.0010	0.0024 2)	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S11 S11 (30-45) S11 (30-45)	Waterbodem (AS3000)	12318750
2	S12 S12 (25-55) S12 (25-55)	Waterbodem (AS3000)	12318751
3	S13 S13 (25-50) S13 (25-50)	Waterbodem (AS3000)	12318752
4	S14 S14 (30-40) S14 (30-40)	Waterbodem (AS3000)	12318753
5	S15 S15 (25-45) S15 (25-45)	Waterbodem (AS3000)	12318754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/6
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [3)]	0.0011 [3)]	0.0028 [3)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0052	0.0052	0.0053	0.0087	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.52	0.10	0.089	0.100	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.22	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	<0.050	0.051	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	0.42	0.44	0.41	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S11 S11 (30-45) S11 (30-45)	Waterbodem (AS3000)	12318750
2	S12 S12 (25-55) S12 (25-55)	Waterbodem (AS3000)	12318751
3	S13 S13 (25-50) S13 (25-50)	Waterbodem (AS3000)	12318752
4	S14 S14 (30-40) S14 (30-40)	Waterbodem (AS3000)	12318753
5	S15 S15 (25-45) S15 (25-45)	Waterbodem (AS3000)	12318754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/6
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	48.8	47.1	31.7	27.1	26.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.0	5.4	17.9	26.0	17.7
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	97	93	80	72	80
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	6.4	19.1	31.7	29.0	30.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	130	310	240	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.34	0.65	0.29	0.78
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.6	9.2	13	8.6	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.3	15	31	25	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.056	0.11	0.057	0.14
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.6	1.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	30	43	33	38
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	19	33	530	50
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	73	130	78	120
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<6.0	<9.0	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<10	<15	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.4	8.8	17	<15	31
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	20	49	37	99
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	25	54	45	72
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.9	17	<18	24
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	47	64	140	110	240
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	S16 S16 (15-45) S16 (15-45)	Waterbodem (AS3000)	12318755
7	S17 S17 (30-45) S17 (30-45)	Waterbodem (AS3000)	12318756
8	S18 S18 (30-65) S18 (30-65)	Waterbodem (AS3000)	12318757
9	S19 S19 (50-70) S19 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	12318758
10	S20 S20 (50-85) S20 (50-85)	Waterbodem (AS3000)	12318759

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/6
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.091	0.082	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.056	0.058	1.7
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.093	<0.050	0.38
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.15	3.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084	0.055	1.3
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.083	1.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.59
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.93
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.70
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.053	<0.050	0.79
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.69	0.60	11

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	S16 S16 (15-45) S16 (15-45)	Waterbodem (AS3000)	12318755
7	S17 S17 (30-45) S17 (30-45)	Waterbodem (AS3000)	12318756
8	S18 S18 (30-65) S18 (30-65)	Waterbodem (AS3000)	12318757
9	S19 S19 (50-70) S19 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	12318758
10	S20 S20 (50-85) S20 (50-85)	Waterbodem (AS3000)	12318759

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/6
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	23.9	21.8	23.3	26.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	21.3	26.4	20.6	16.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	76	71	76	81
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	38.0	32.4	45.1	30.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230	290	270	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	0.54	0.78	0.57
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.0	13	11	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29	35	32	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085	0.082	0.11	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.8	2.6	3.0	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	51	40	41
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	30	39	29
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	87	110	130	120
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<9.0	<9.0	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<15	<15	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	18	34	19
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	54	63	110	53
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	59	57	77	51
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<18	23	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	160	250	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	S21 S21 (80-110) S21 (80-110)	Waterbodem (AS3000)	12318760
12	S22 S22 (60-85) S22 (60-85)	Waterbodem (AS3000)	12318761
13	S23 S23 (20-60) S23 (20-60)	Waterbodem (AS3000)	12318762
14	S24 S24 (120-170) S24 (120-170)	Waterbodem (AS3000)	12318763

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161147/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:53
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/6
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0052	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.77	<0.050	0.082	0.080
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	0.093
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	0.11	0.21	0.32
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.69	<0.050	<0.050	0.096
S	Chryseen	mg/kg ds	0.75	<0.050	0.10	0.14
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.30	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	<0.050	<0.050	0.078
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.35	<0.050	0.057	0.069
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.4	0.42	0.66	0.98

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	S21 S21 (80-110) S21 (80-110)	Waterbodem (AS3000)	12318760
12	S22 S22 (60-85) S22 (60-85)	Waterbodem (AS3000)	12318761
13	S23 S23 (20-60) S23 (20-60)	Waterbodem (AS3000)	12318762
14	S24 S24 (120-170) S24 (120-170)	Waterbodem (AS3000)	12318763

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021161147/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12318750	S11 S11 (30-45) S11 (30-45)				
0539091330	S11	30	45	04-Oct-2021	1
0539091332	S11	30	45	04-Oct-2021	2
12318751	S12 S12 (25-55) S12 (25-55)				
0539091342	S12	25	55	04-Oct-2021	1
0538945639	S12	25	55	04-Oct-2021	2
12318752	S13 S13 (25-50) S13 (25-50)				
0539091612	S13	25	50	04-Oct-2021	1
0539091055	S13	25	50	04-Oct-2021	2
12318753	S14 S14 (30-40) S14 (30-40)				
0539024000	S14	30	40	04-Oct-2021	1
0539091079	S14	30	40	04-Oct-2021	2
12318754	S15 S15 (25-45) S15 (25-45)				
0539091078	S15	25	45	04-Oct-2021	2
0539091076	S15	25	45	04-Oct-2021	1
12318755	S16 S16 (15-45) S16 (15-45)				
0539028580	S16	15	45	05-Oct-2021	1
0539091061	S16	15	45	05-Oct-2021	2
12318756	S17 S17 (30-45) S17 (30-45)				
0539090998	S17	30	45	05-Oct-2021	1
0539091077	S17	30	45	05-Oct-2021	2
12318757	S18 S18 (30-65) S18 (30-65)				
0539091021	S18	30	65	05-Oct-2021	1
0539091053	S18	30	65	05-Oct-2021	2
12318758	S19 S19 (50-70) S19 (50-70)				
0539091065	S19	50	70	05-Oct-2021	1
0539091047	S19	50	70	05-Oct-2021	2
12318759	S20 S20 (50-85) S20 (50-85)				
0539024014	S20	50	85	05-Oct-2021	1
0539024012	S20	50	85	05-Oct-2021	2
12318760	S21 S21 (80-110) S21 (80-110)				
0539024004	S21	80	110	05-Oct-2021	1
0539024011	S21	80	110	05-Oct-2021	2
12318761	S22 S22 (60-85) S22 (60-85)				
0538793645	S22	60	85	05-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021161147/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0538793637	S22	60	85	05-Oct-2021	2
12318762	S23 S23 (20-60) S23 (20-60)				
0539028498	S23	20	60	05-Oct-2021	1
0539028976	S23	20	60	05-Oct-2021	2
12318763	S24 S24 (120-170) S24 (120-170)				
0539028505	S24	120	170	05-Oct-2021	1
0539028979	S24	120	170	05-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021161147/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021161147/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

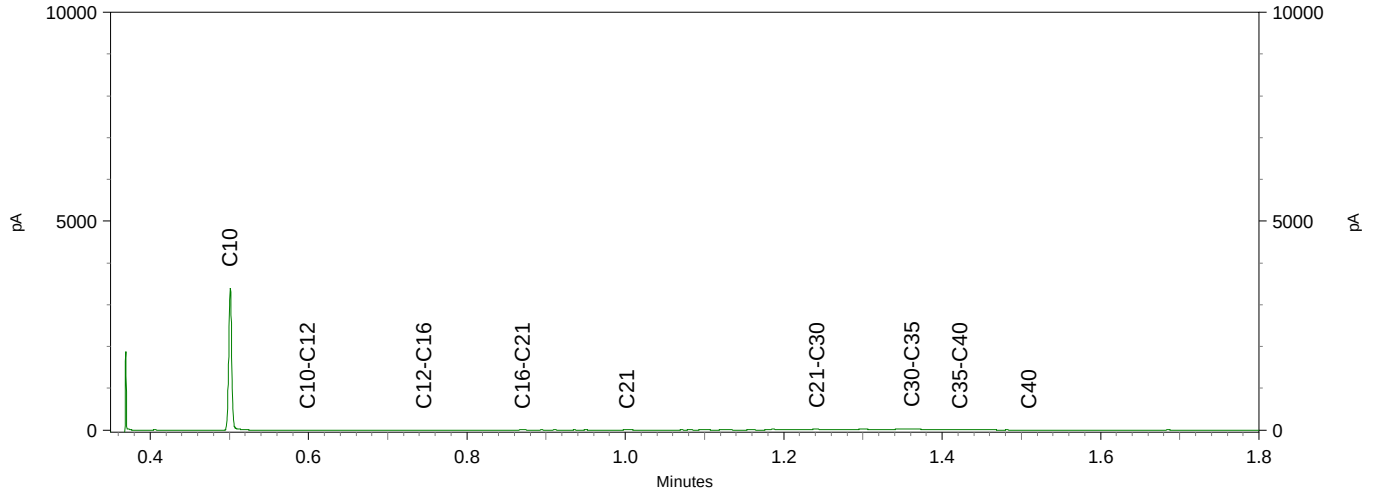
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

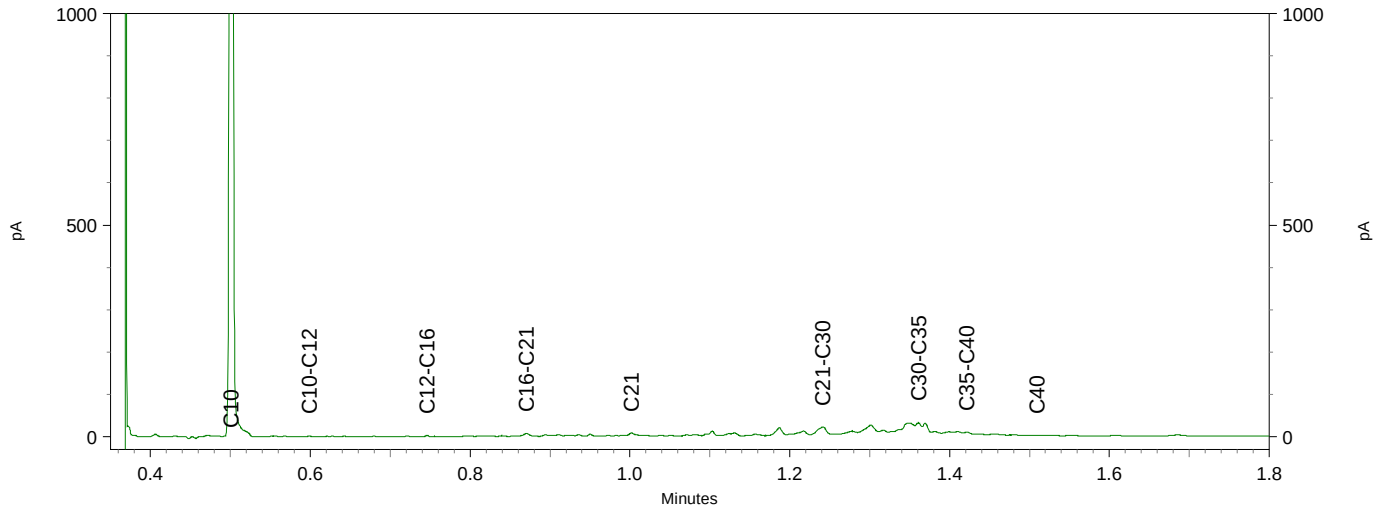
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

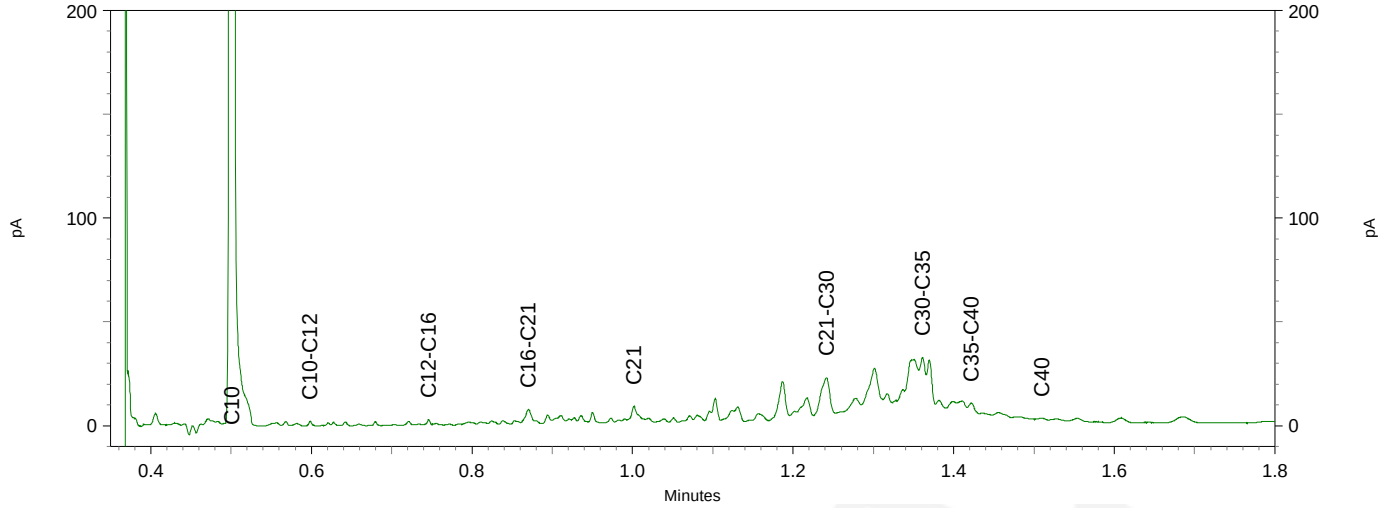
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318750
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S11 S11 (30-45) S11 (30-45)
V



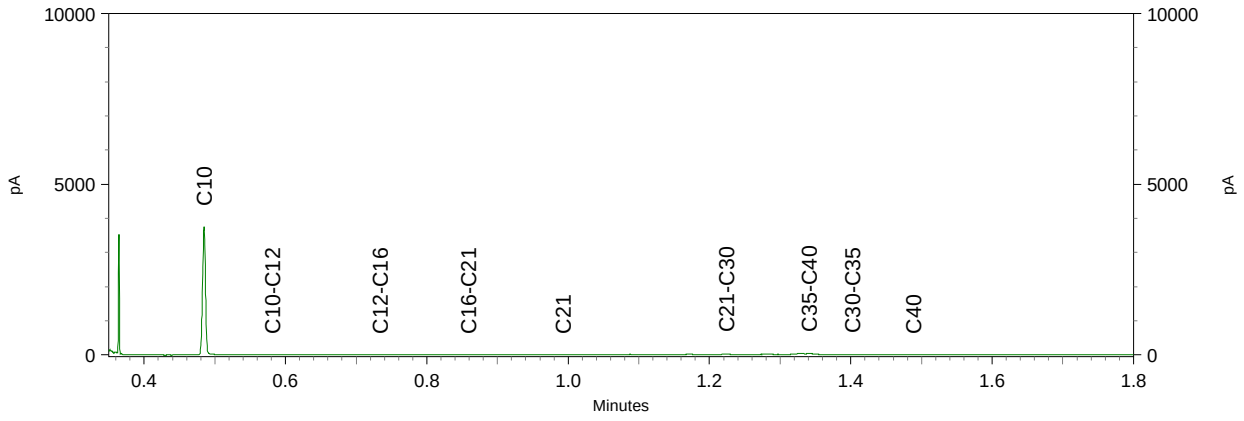


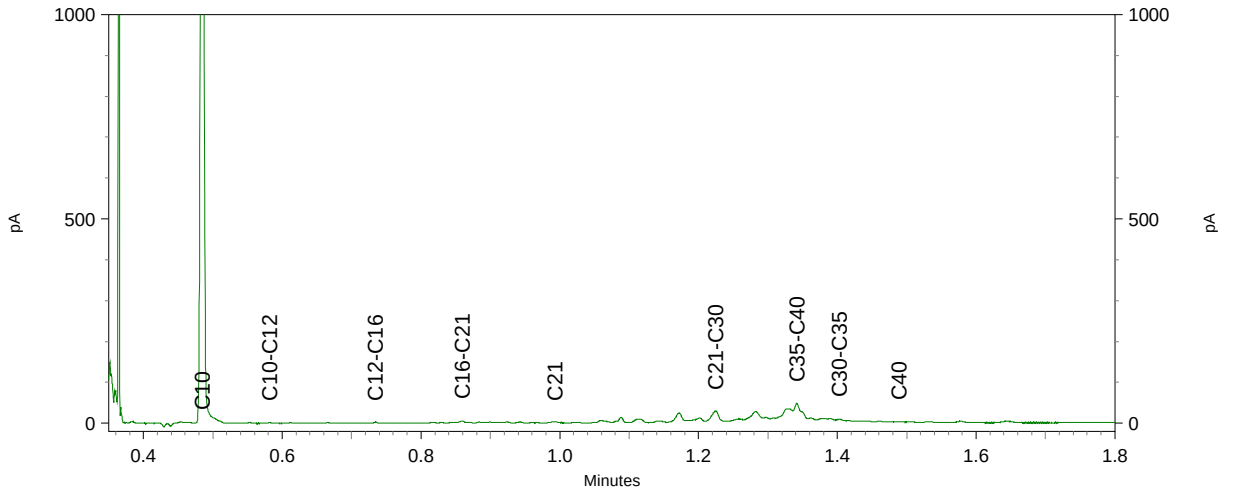


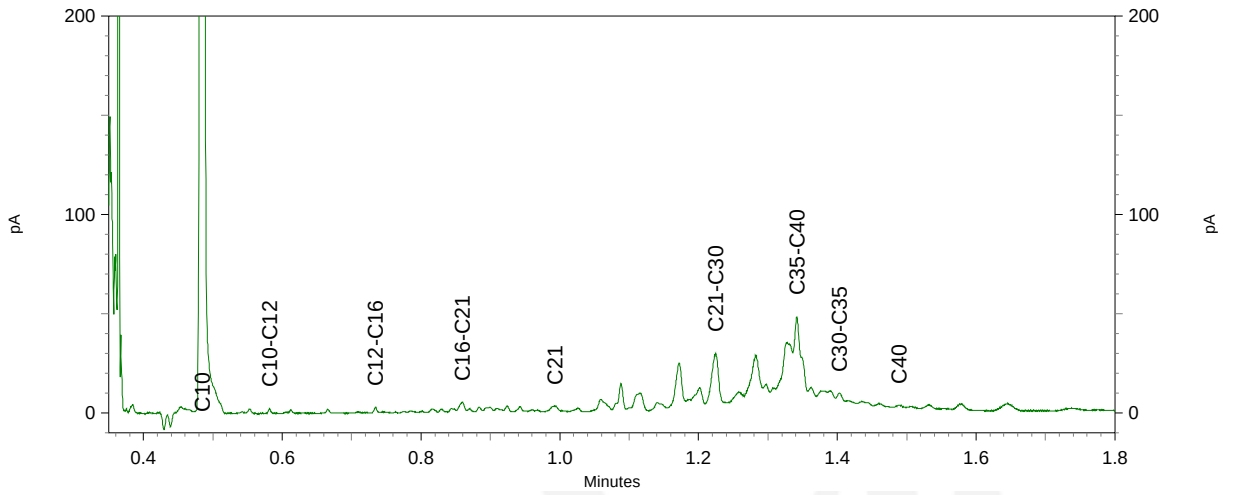
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318751
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S12 S12 (25-55) S12 (25-55)
V



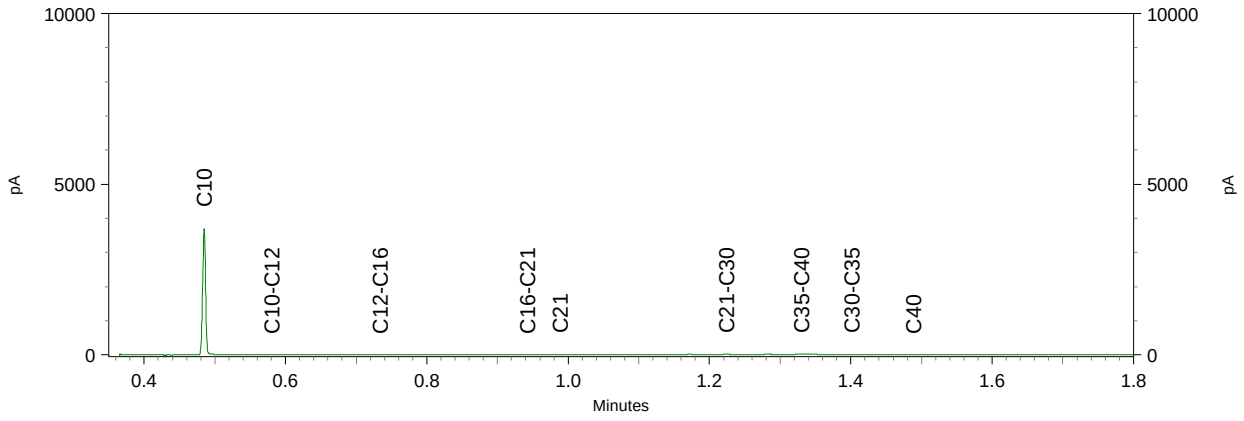


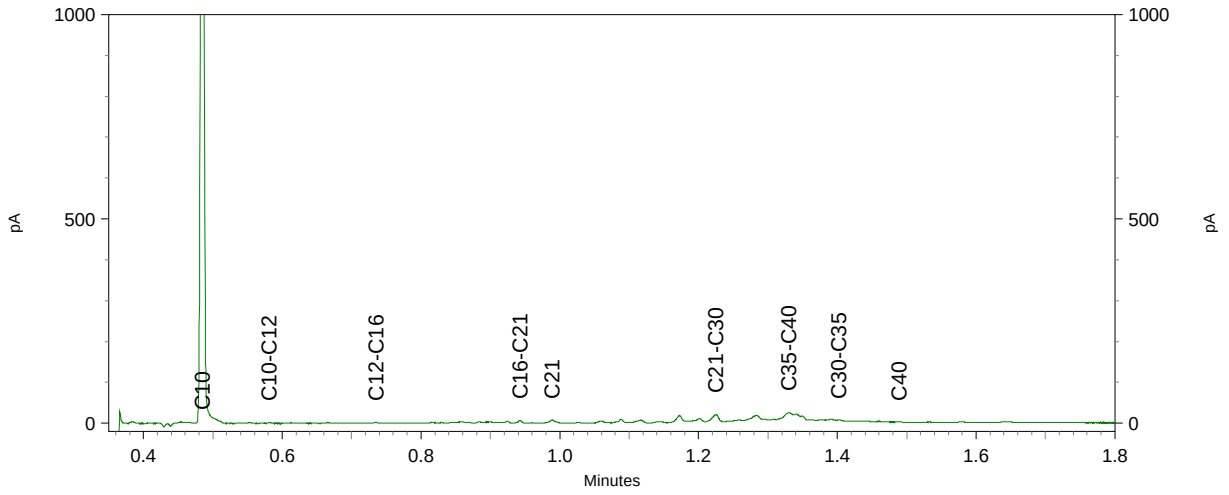


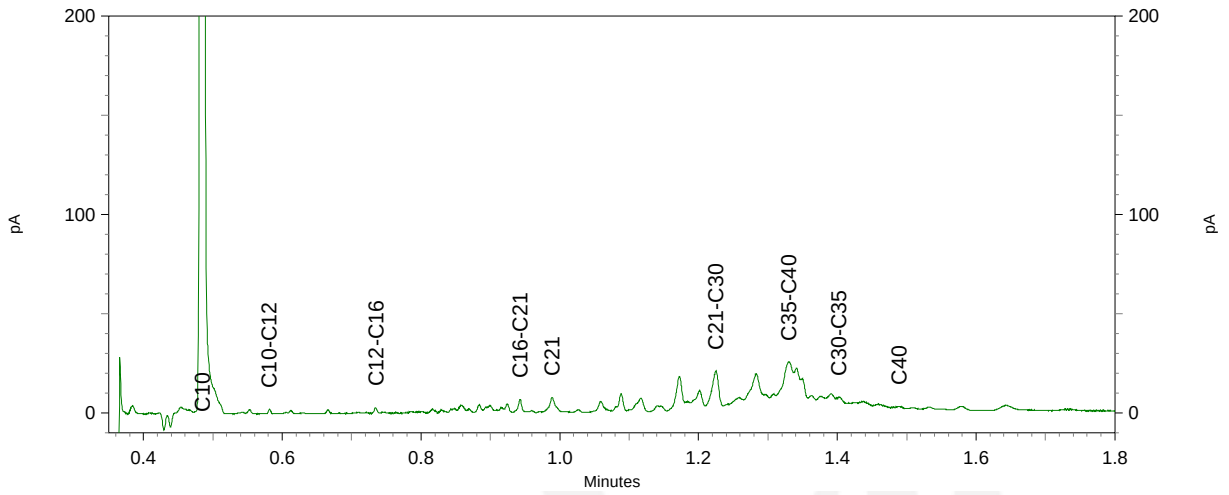
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318752
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S13 S13 (25-50) S13 (25-50)
V



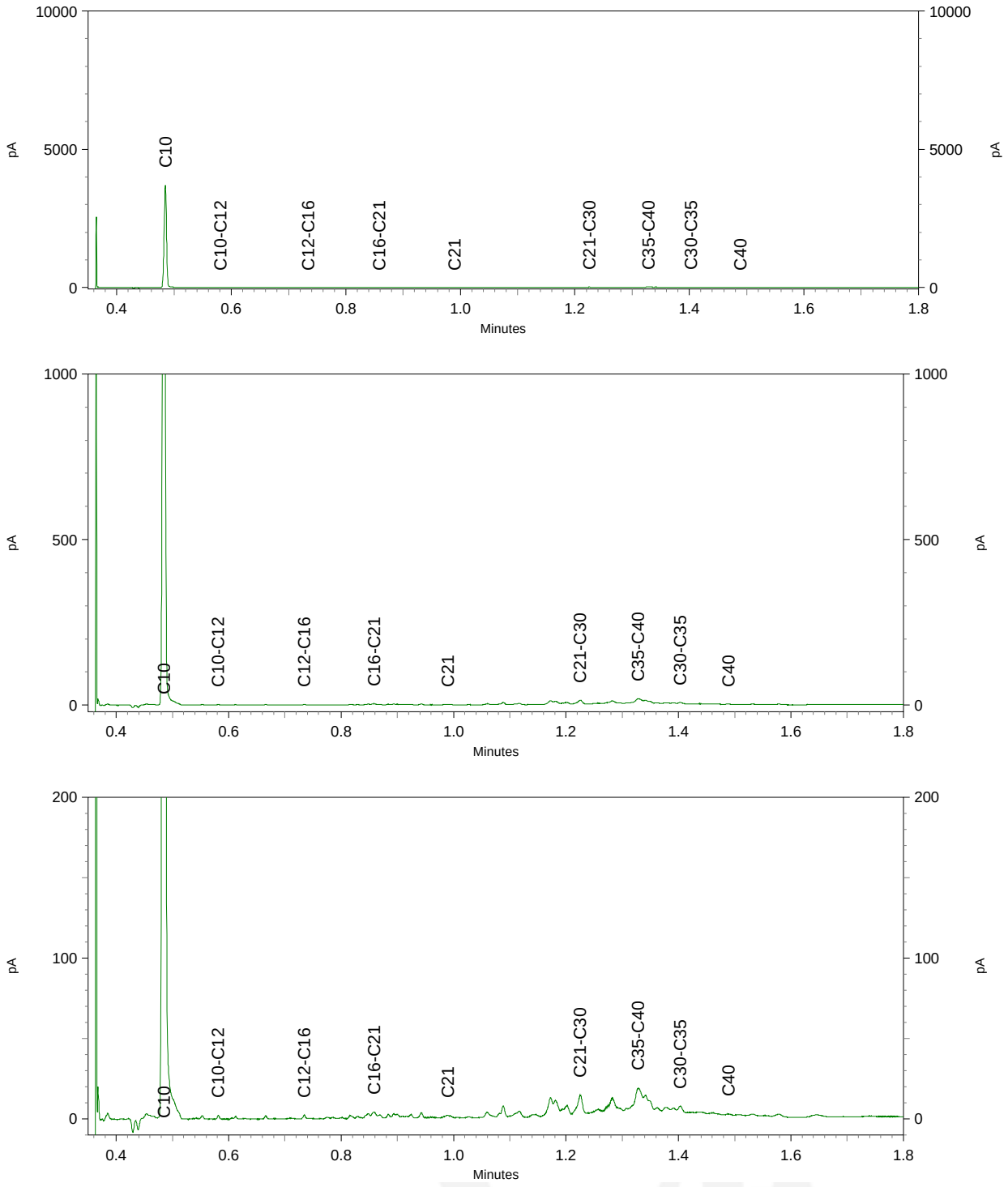




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

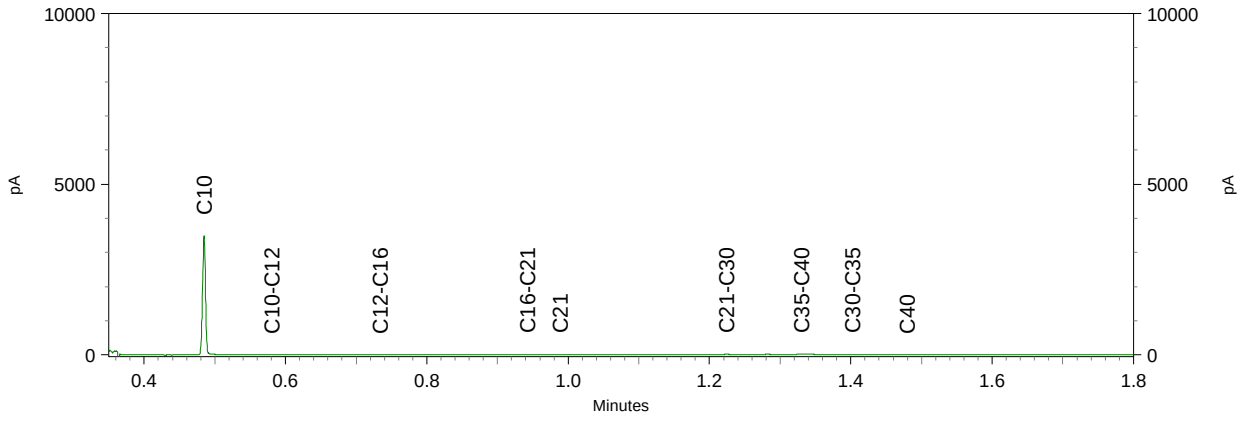
Sample ID.: 12318753
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S14 S14 (30-40) S14 (30-40)
V

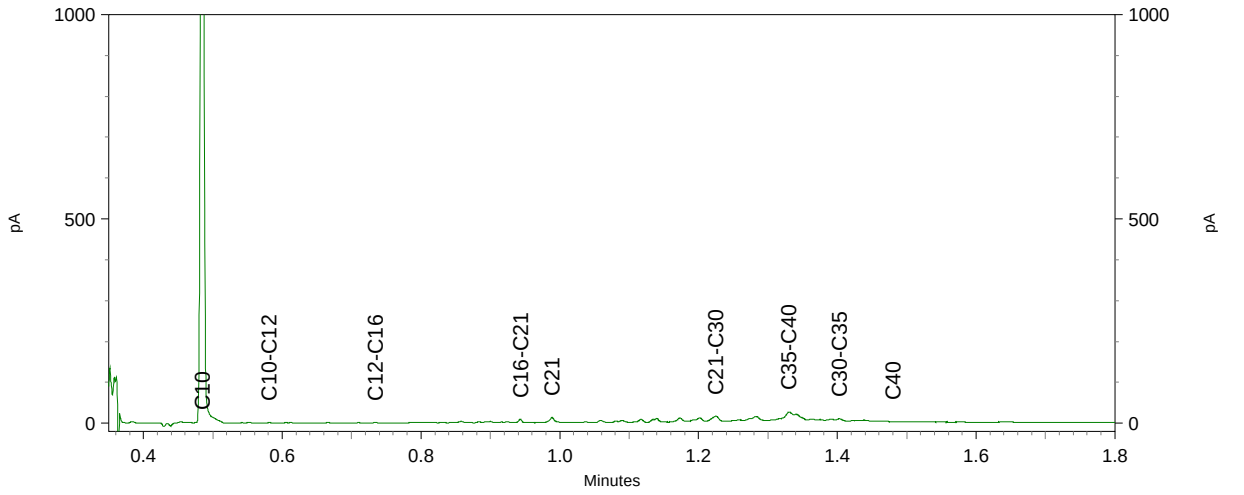


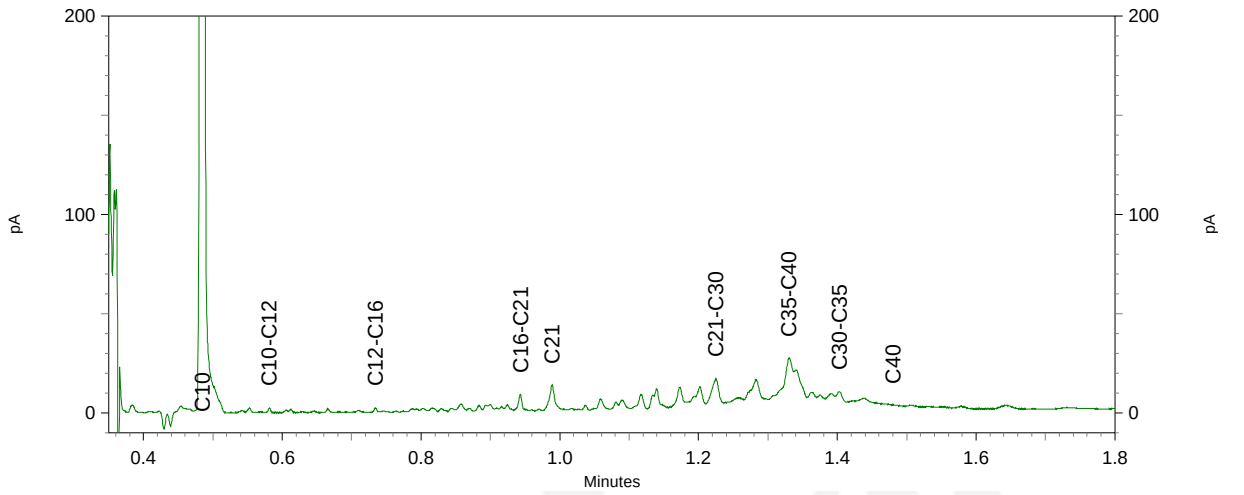
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318754
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S15 S15 (25-45) S15 (25-45)
V

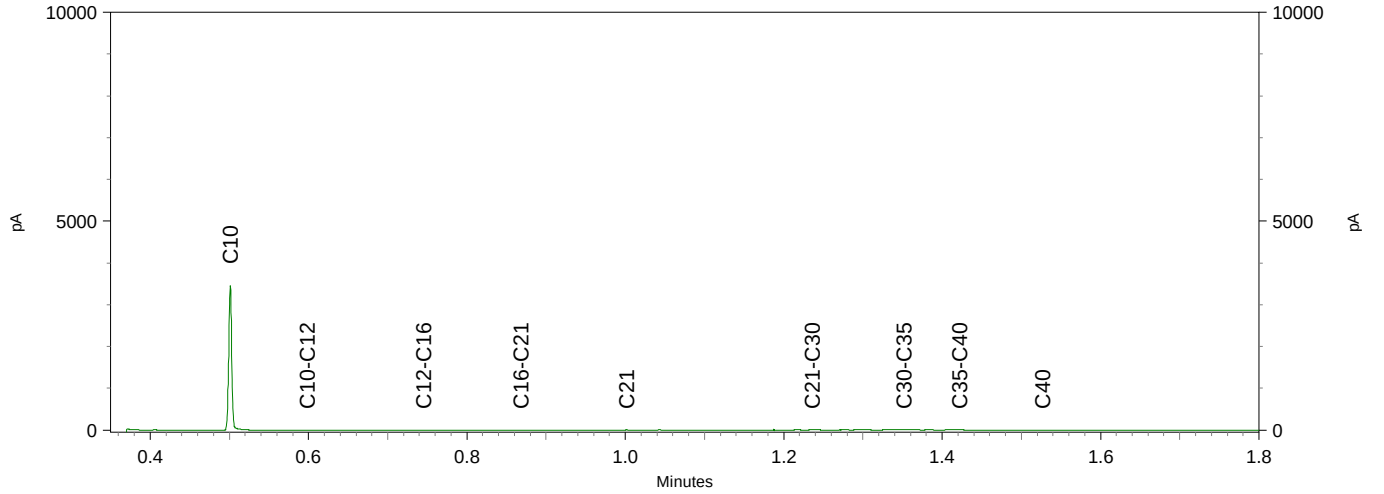


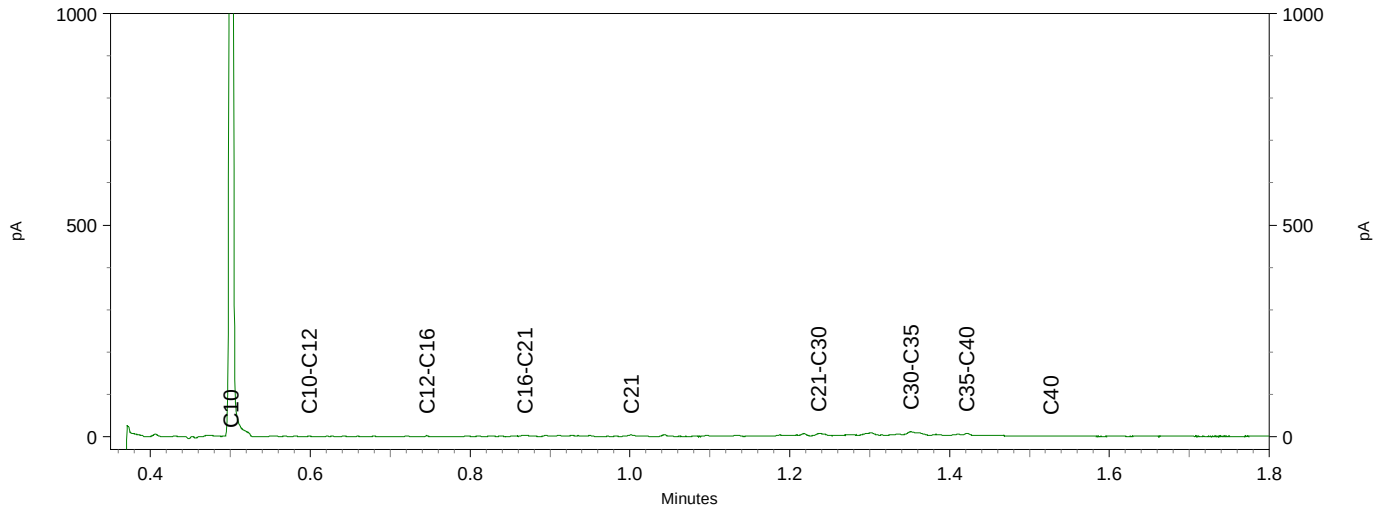


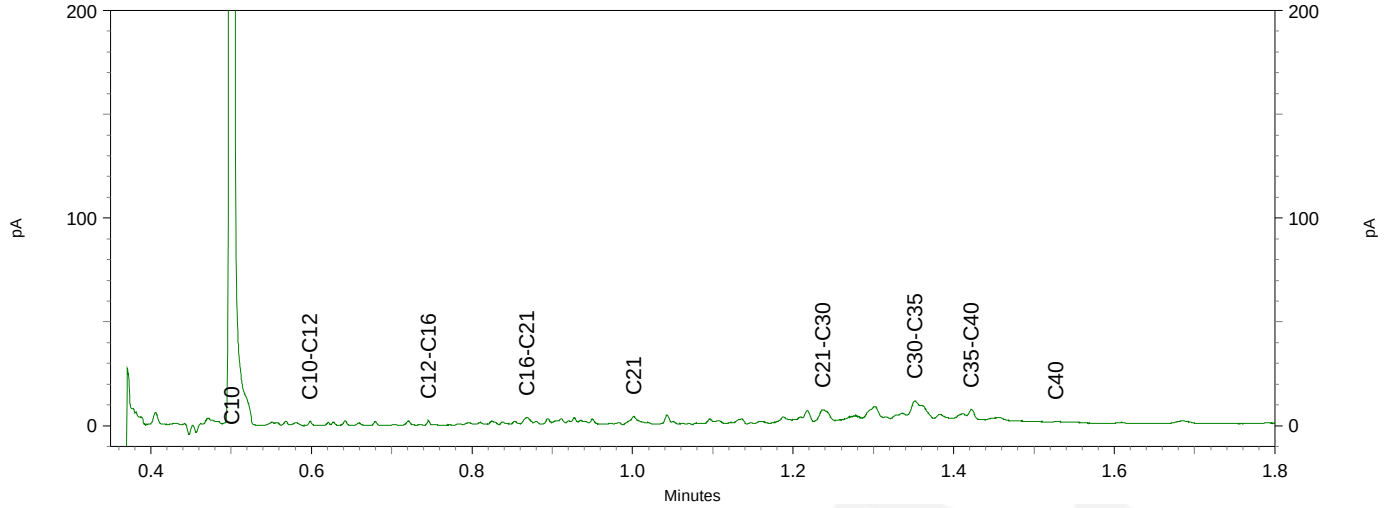


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318755
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S16 S16 (15-45) S16 (15-45)
V



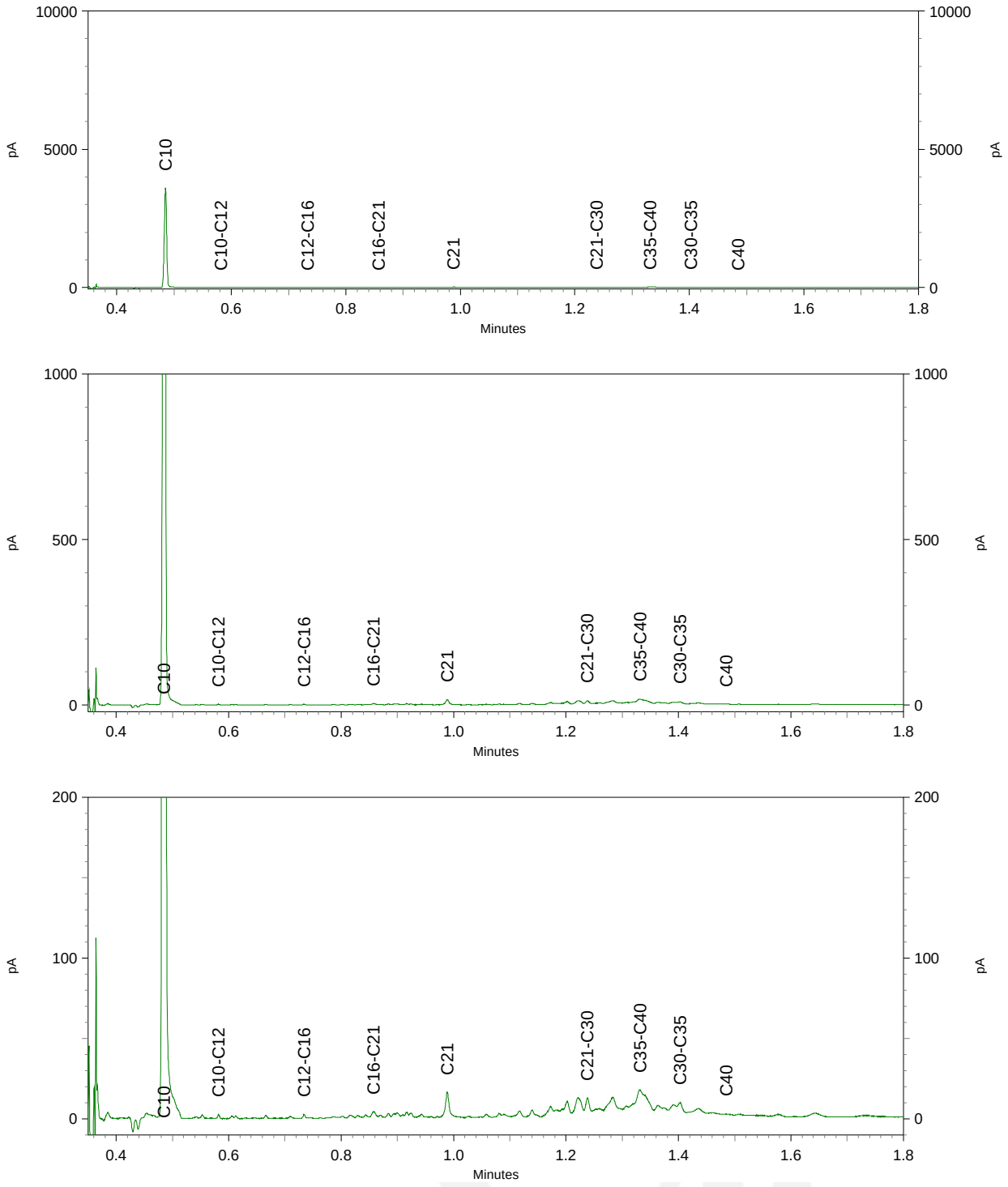




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

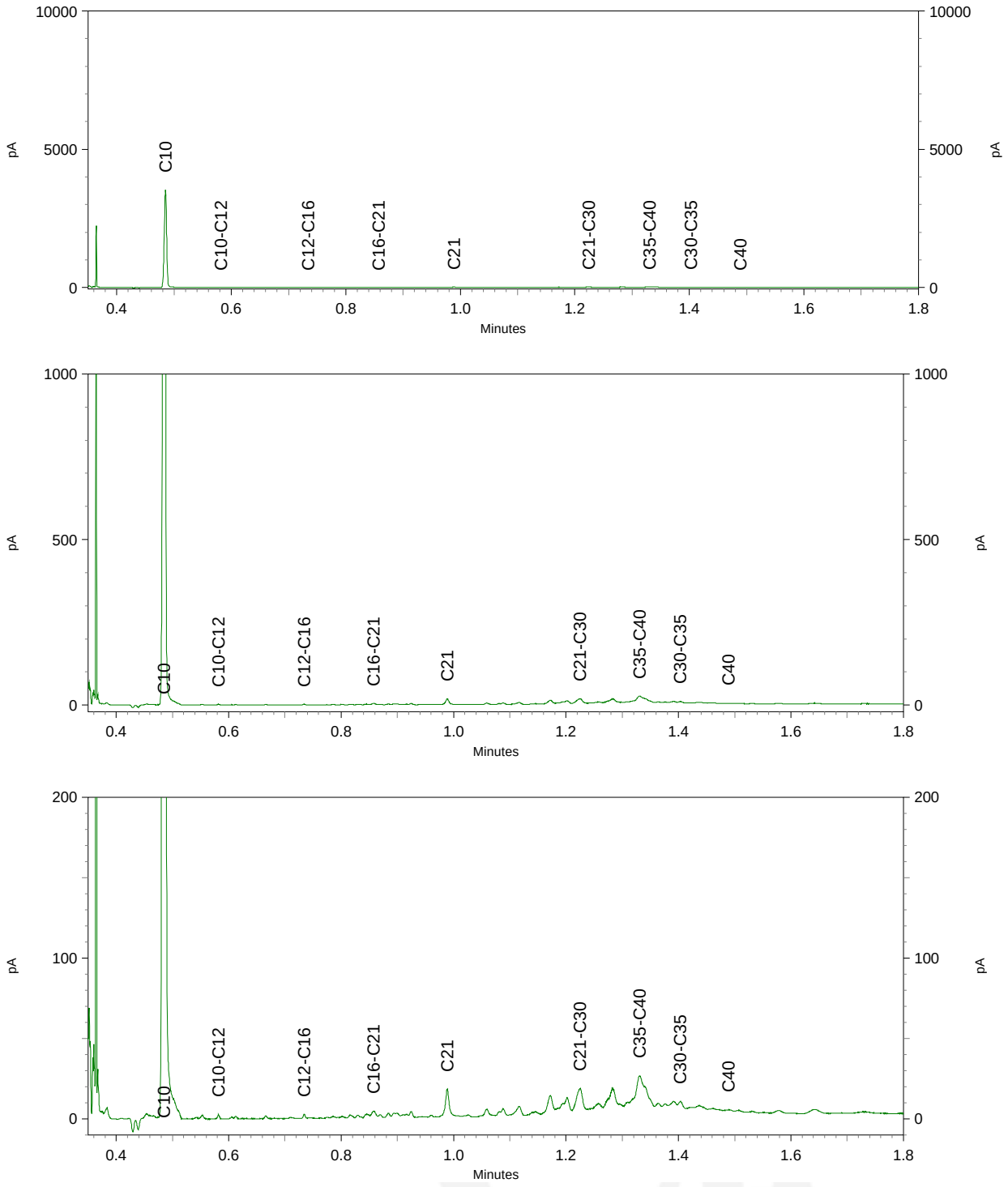
Sample ID.: 12318756
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S17 S17 (30-45) S17 (30-45)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

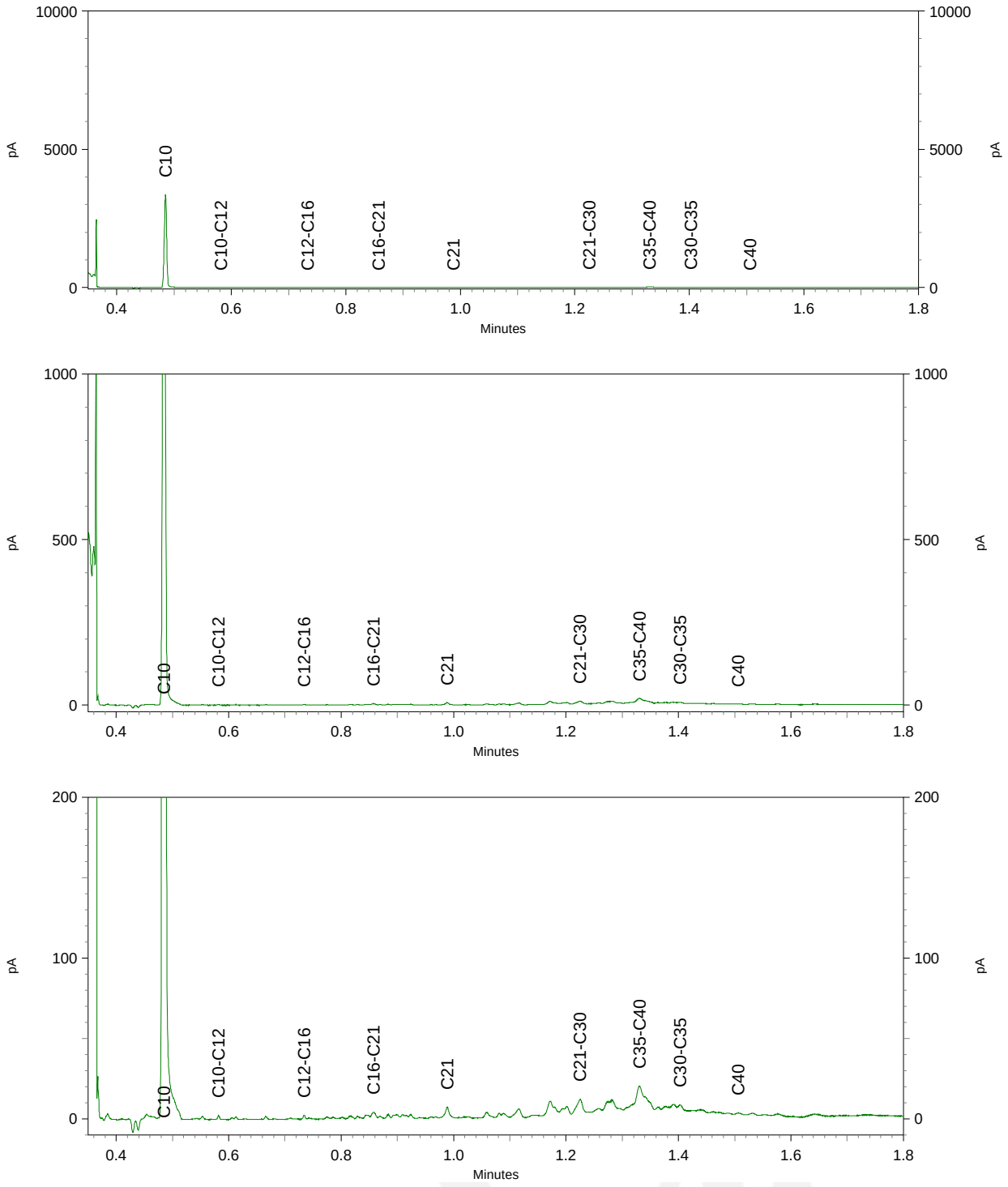
Sample ID.: 12318757
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S18 S18 (30-65) S18 (30-65)
V



eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

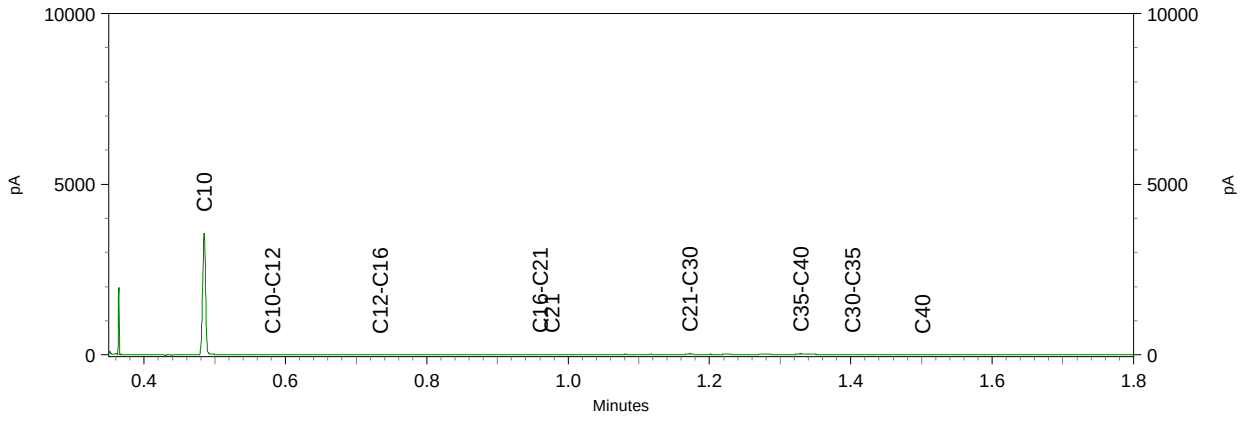
Sample ID.: 12318758
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S19 S19 (50-70) S19 (50-70)
V

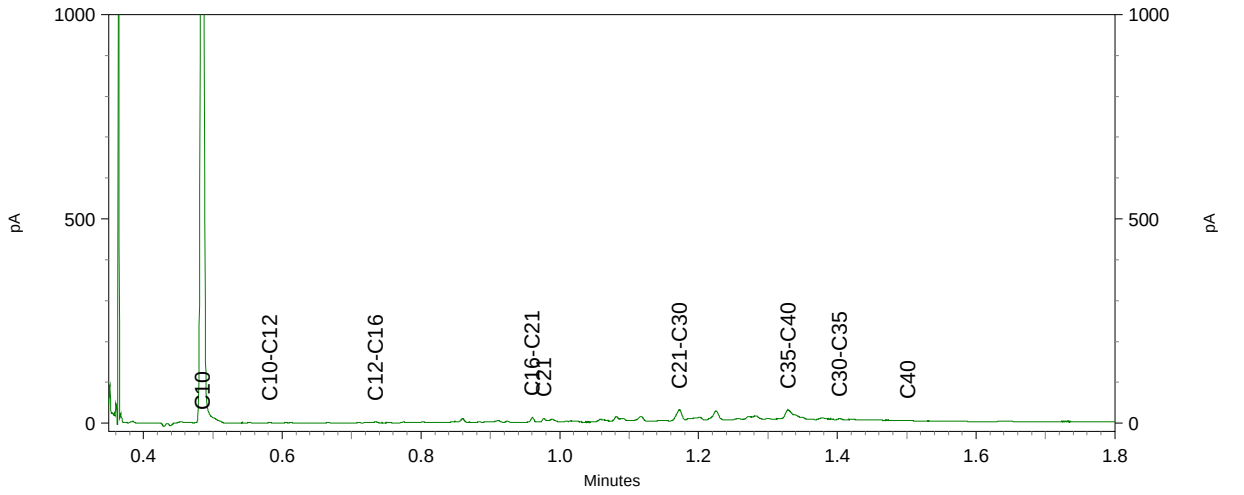


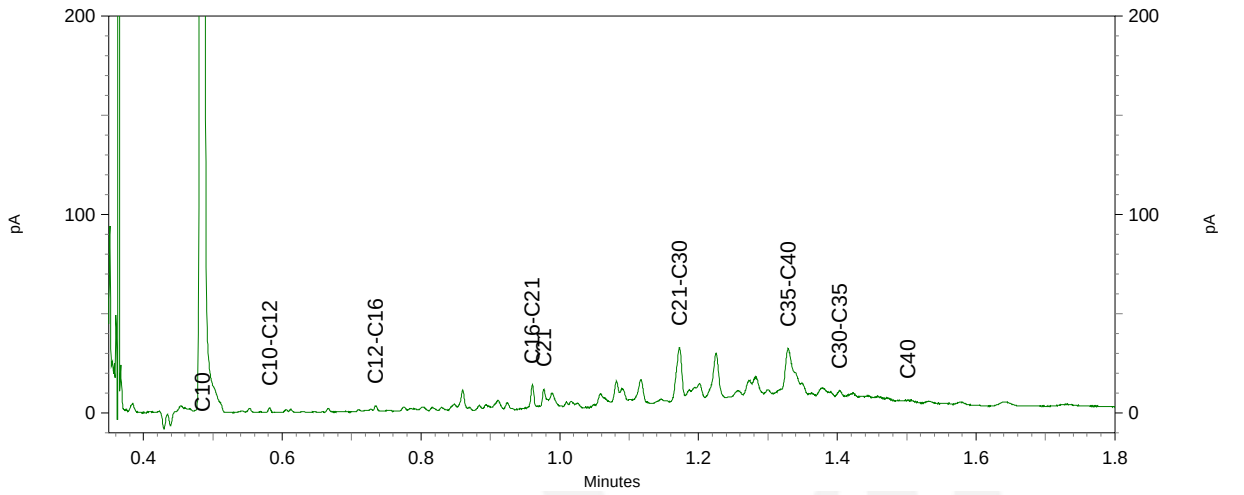
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318759
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S20 S20 (50-85) S20 (50-85)
V



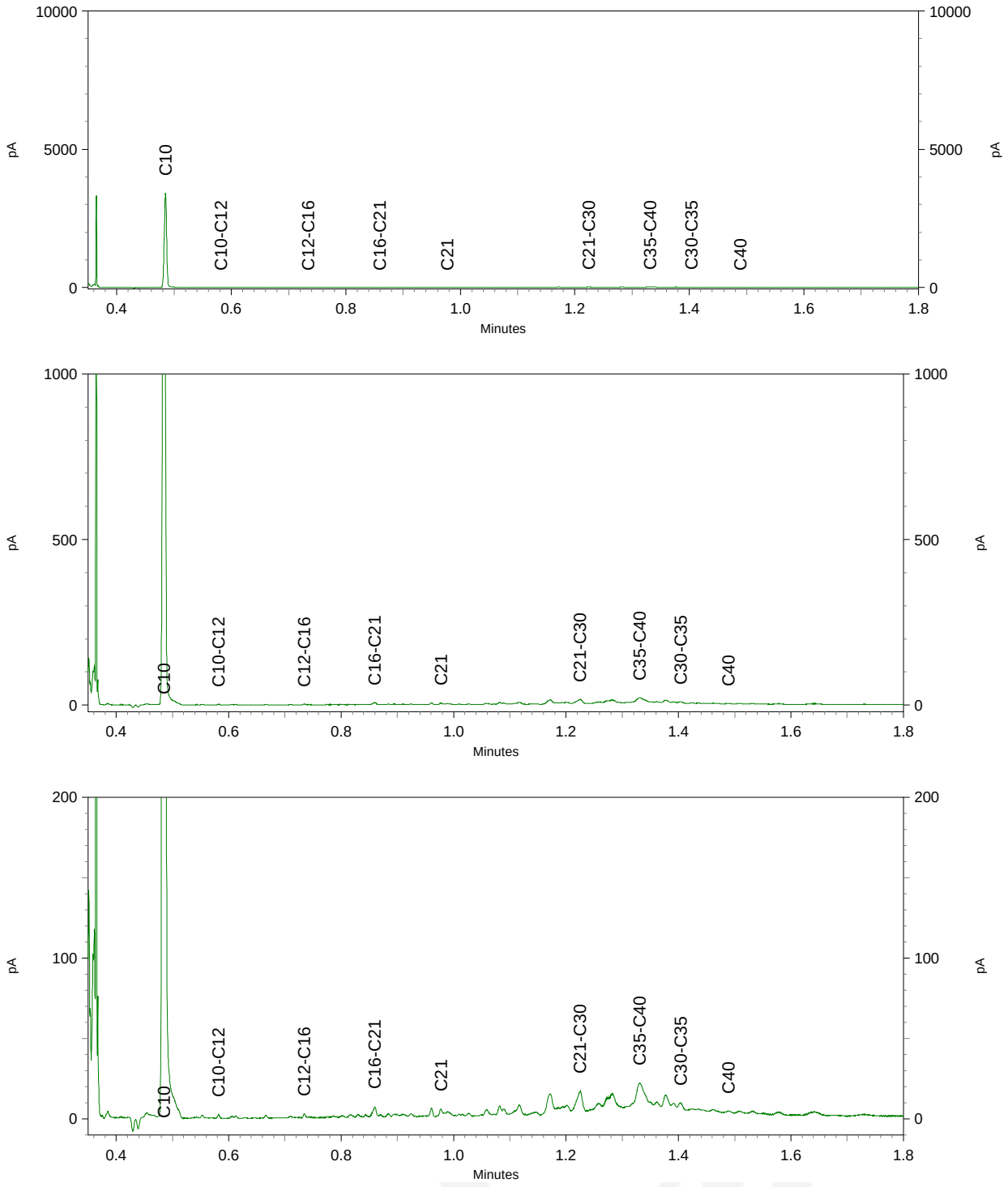




eurofins | — analytico®

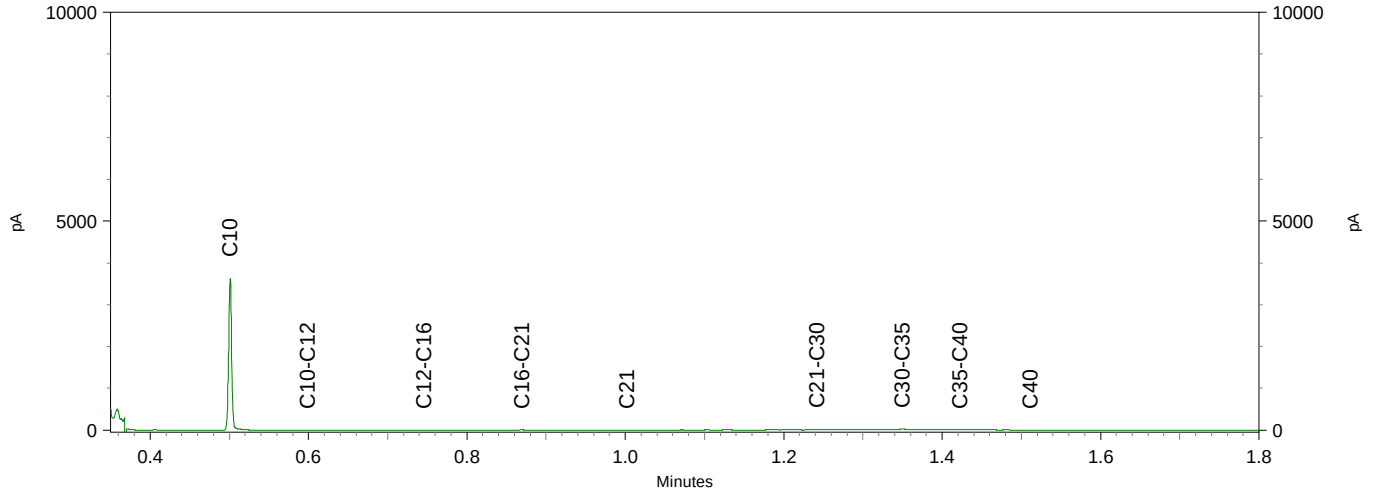
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

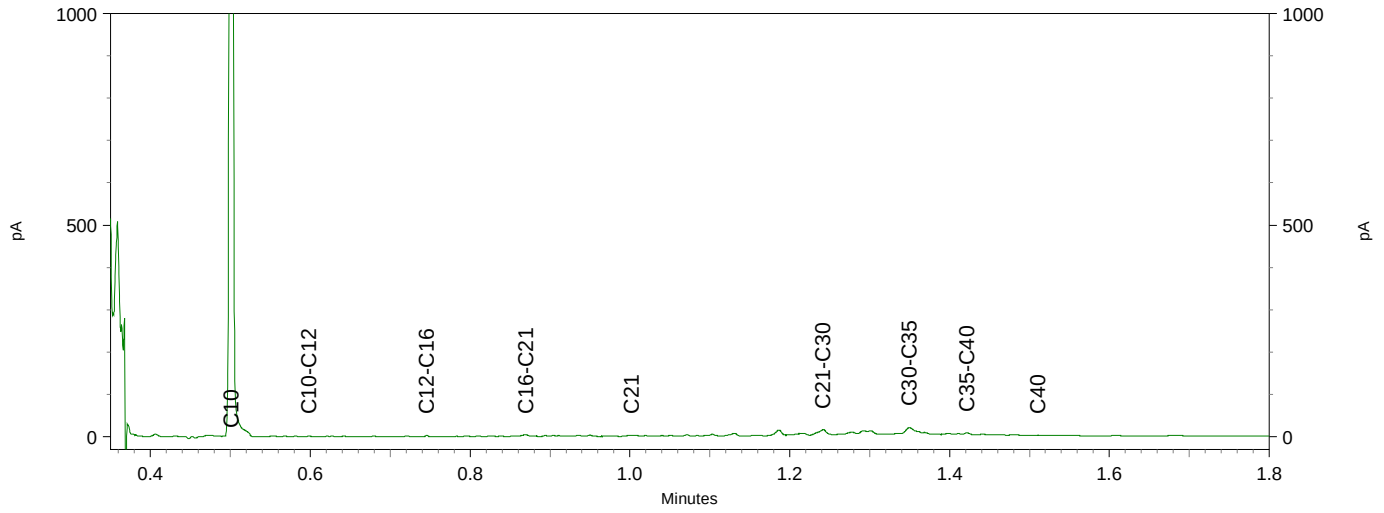
Sample ID.: 12318760
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S21 S21 (80-110) S21 (80-110)
V

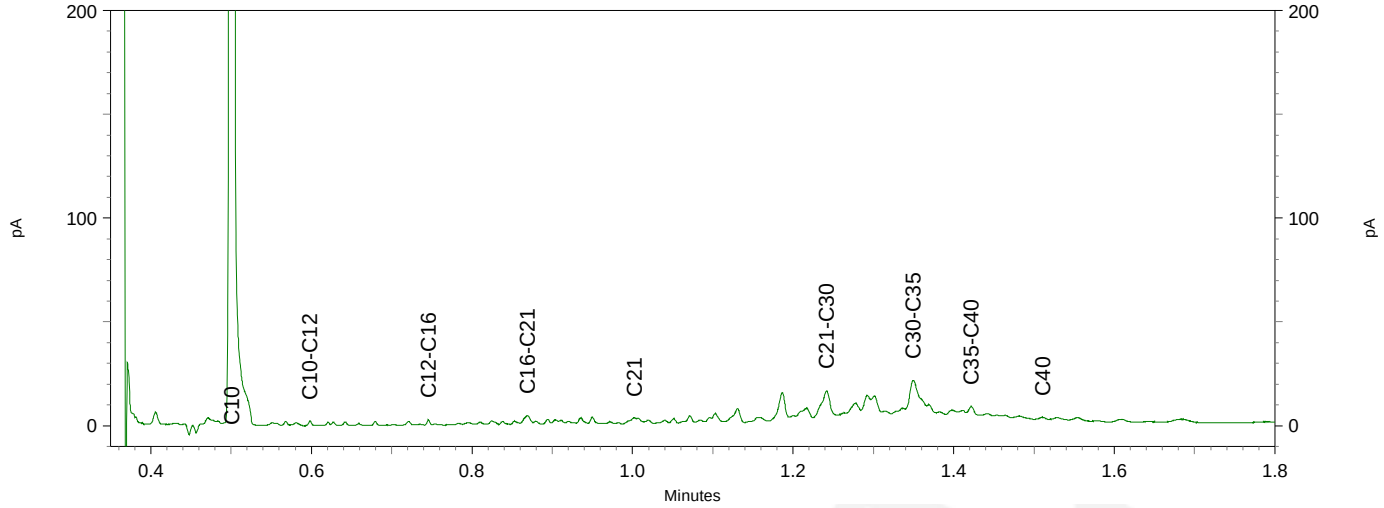


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318761
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S22 S22 (60-85) S22 (60-85)
V

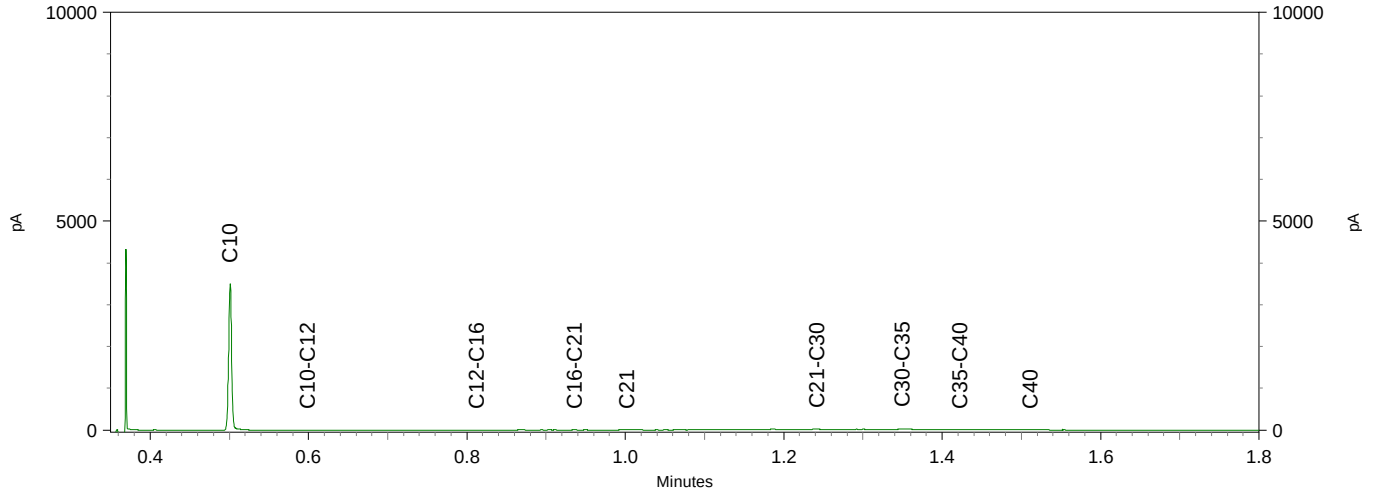


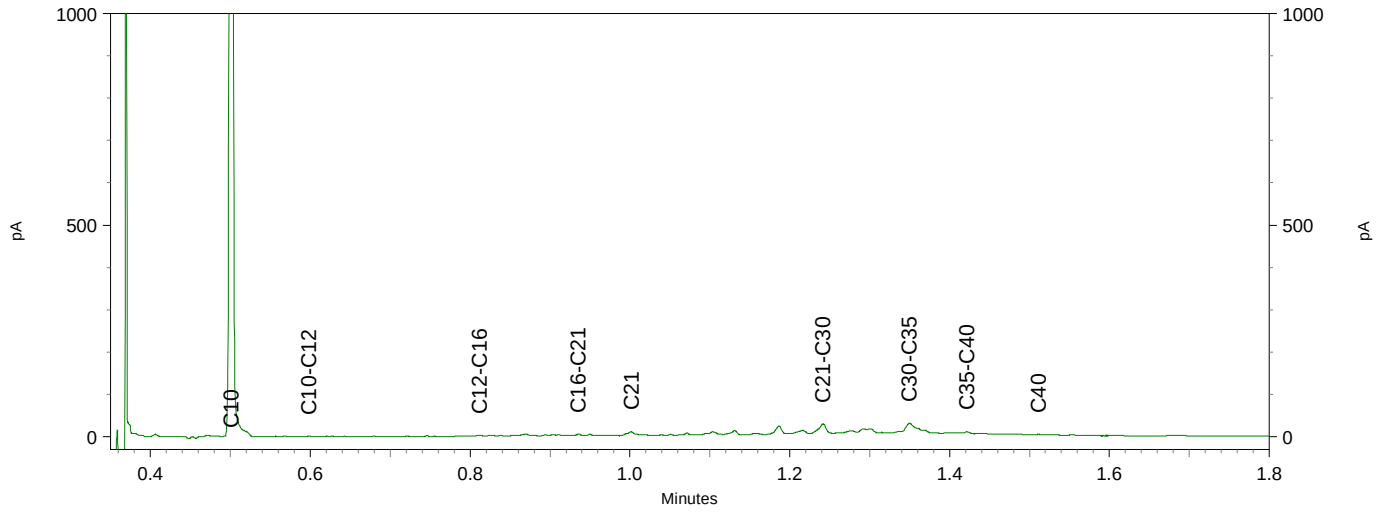


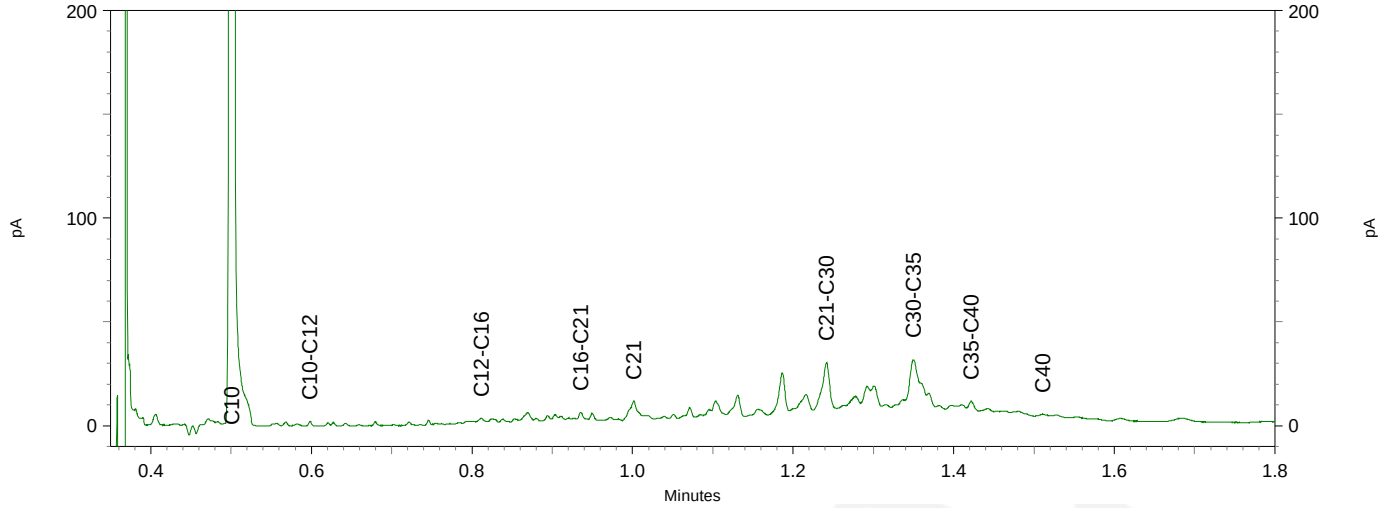


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318762
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S23 S23 (20-60) S23 (20-60)
V



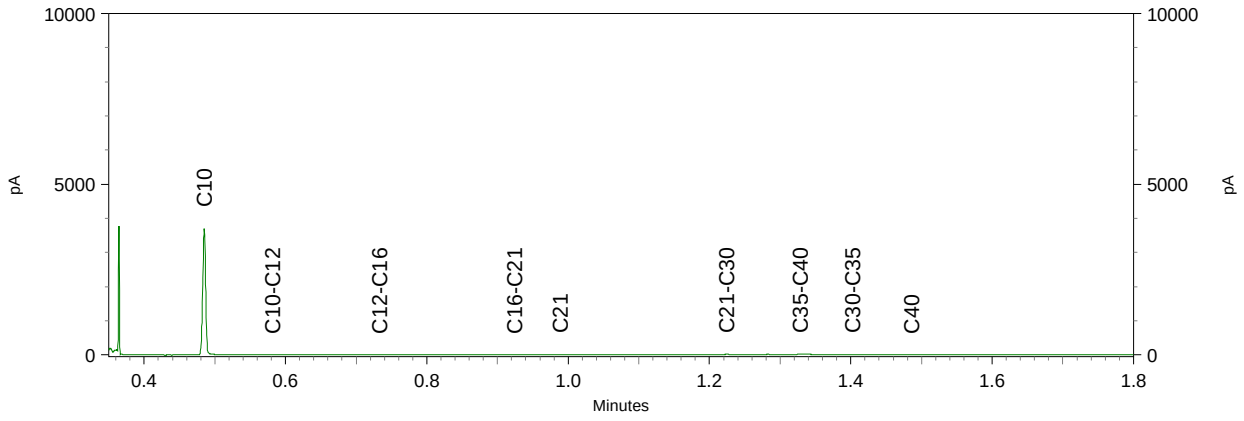


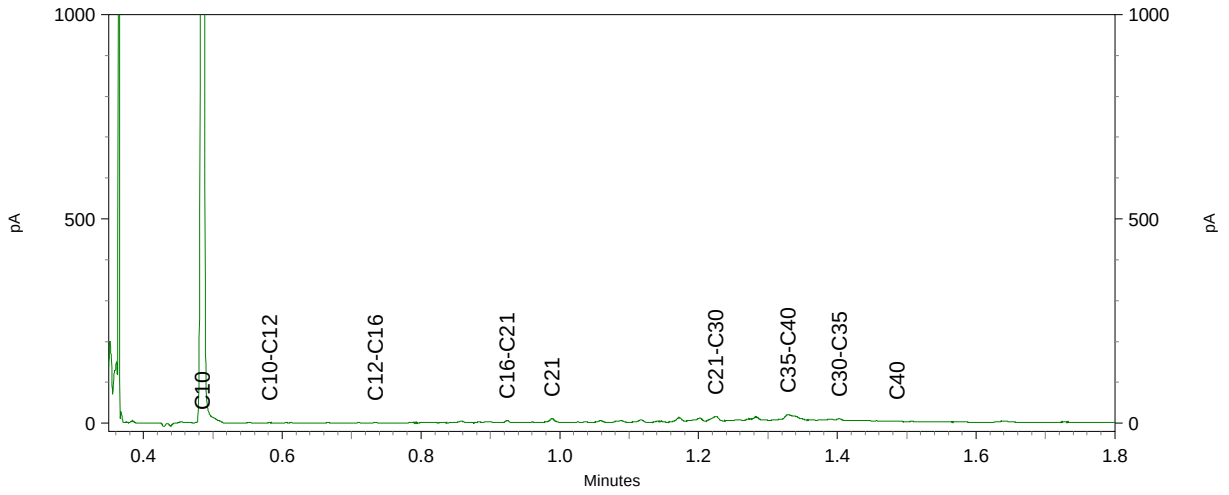


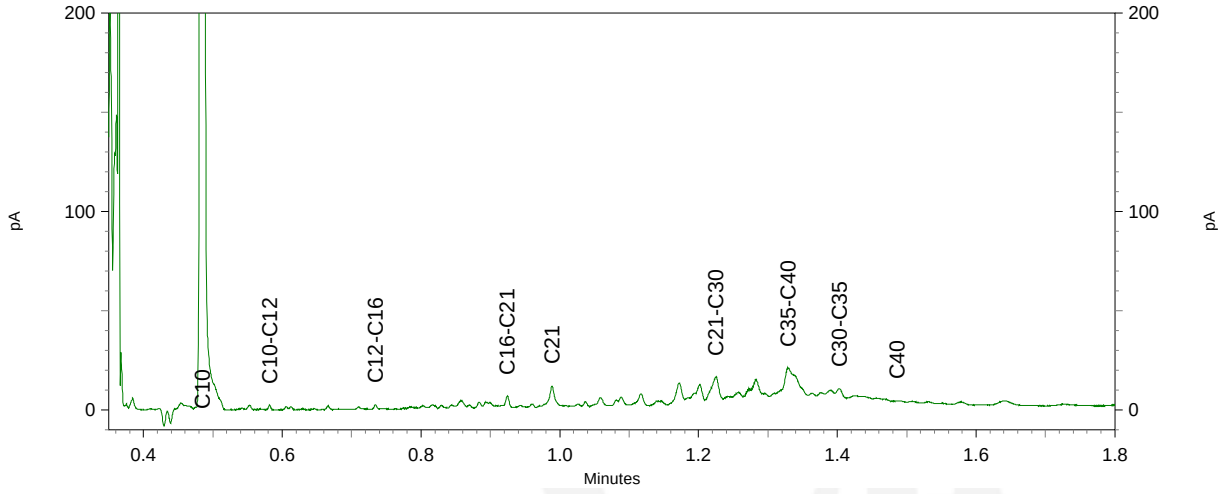
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12318763
Certificate no.: 2021161147
Sample description.: S24 S24 (120-170) S24 (120-170)
V







Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 07-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021161156/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161156/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	56.5	56.9			29.8
S	Droge stof	% (m/m)			73.6	75.0	
S	Organische stof	% (m/m) ds	17.5	15.8	10.1	8.0	27.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	78	80	88	90	68
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	63.5	57.2	29.7	28.6	65.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	440	340	620	180	370
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.52	0.62	0.45	0.31	0.62
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	12	11	9.5	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	38	38	27	20	39
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.14	0.11	0.068	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.3	2.8	2.4	<1.5	3.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	49	36	30	41
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	45	57	48	27	38
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	130	120	89	82
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.3	<3.0	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.8	<5.0	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	18	<5.0	<15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	31	12	44
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	6.3	14	9.3	30
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	77	<35	<100
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M041 BG M041 (0-40)	Grond (AS3000)	12318789
2	M051 BG M051 (0-40)	Grond (AS3000)	12318790
3	M063 BG M063 (0-40)	Grond (AS3000)	12318791
4	M072 BG M072 (0-30)	Grond (AS3000)	12318792
5	M072 OG M072 (55-90)	Grond (AS3000)	12318793

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021161156/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	05-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Oct-2021/14:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0053
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.34	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	3.4	<0.050	0.16
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.43	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	4.2	<0.050	0.37
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	2.2	<0.050	0.13
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	2.1	<0.050	0.21
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.0	<0.050	0.089
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.8	<0.050	0.10
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.3	<0.050	0.090
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.3	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	18	0.35 [1)]	1.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M041 BG M041 (0-40)	Grond (AS3000)	12318789
2	M051 BG M051 (0-40)	Grond (AS3000)	12318790
3	M063 BG M063 (0-40)	Grond (AS3000)	12318791
4	M072 BG M072 (0-30)	Grond (AS3000)	12318792
5	M072 OG M072 (55-90)	Grond (AS3000)	12318793

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021161156/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12318789	M041 BG M041 (0-40)				
0538947399	M041	0	40	05-Oct-2021	1
12318790	M051 BG M051 (0-40)				
0538793638	M051	0	40	05-Oct-2021	1
12318791	M063 BG M063 (0-40)				
0539028502	M063	0	40	05-Oct-2021	1
12318792	M072 BG M072 (0-30)				
0539028980	M072	0	30	05-Oct-2021	1
12318793	M072 OG M072 (55-90)				
0539028987	M072	55	90	05-Oct-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021161156/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021161156/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

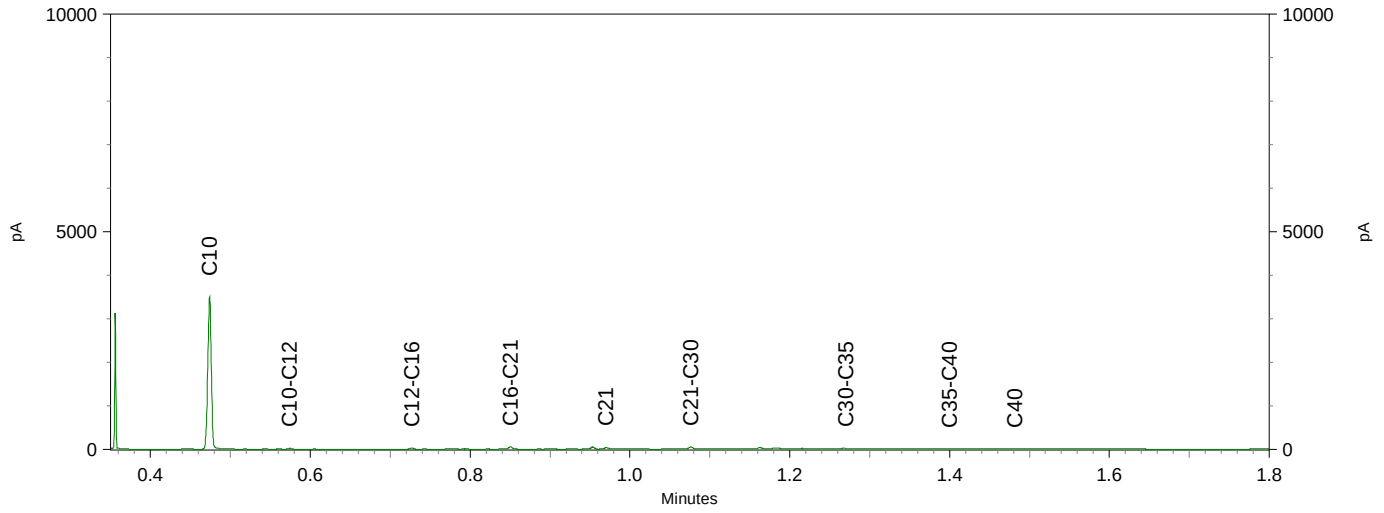
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

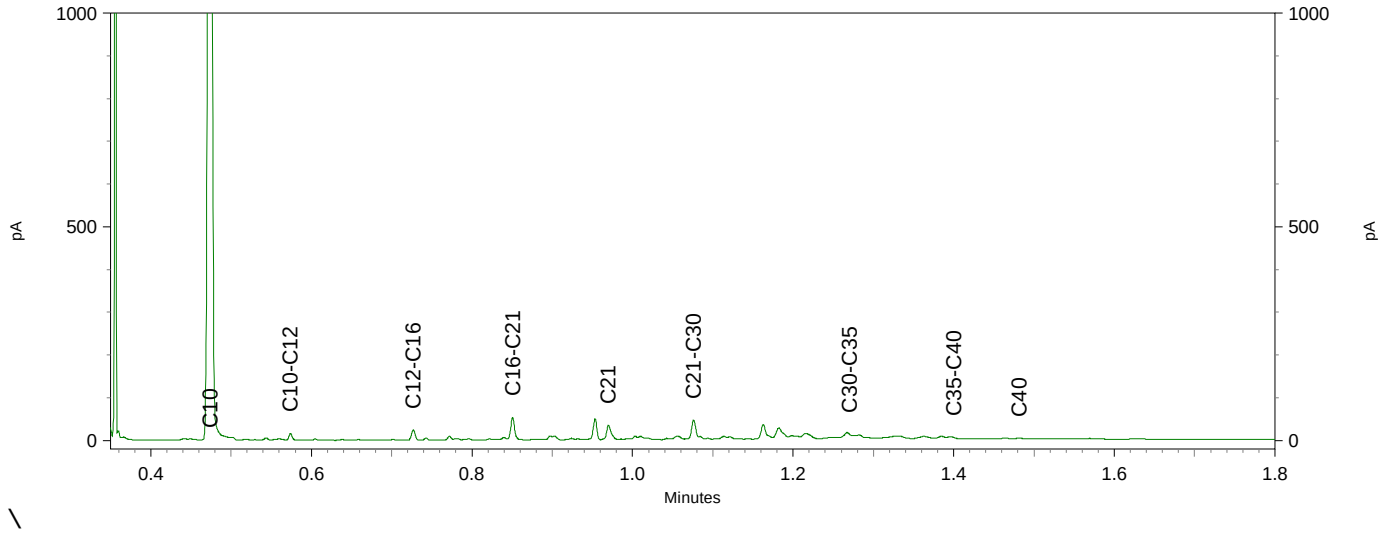
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

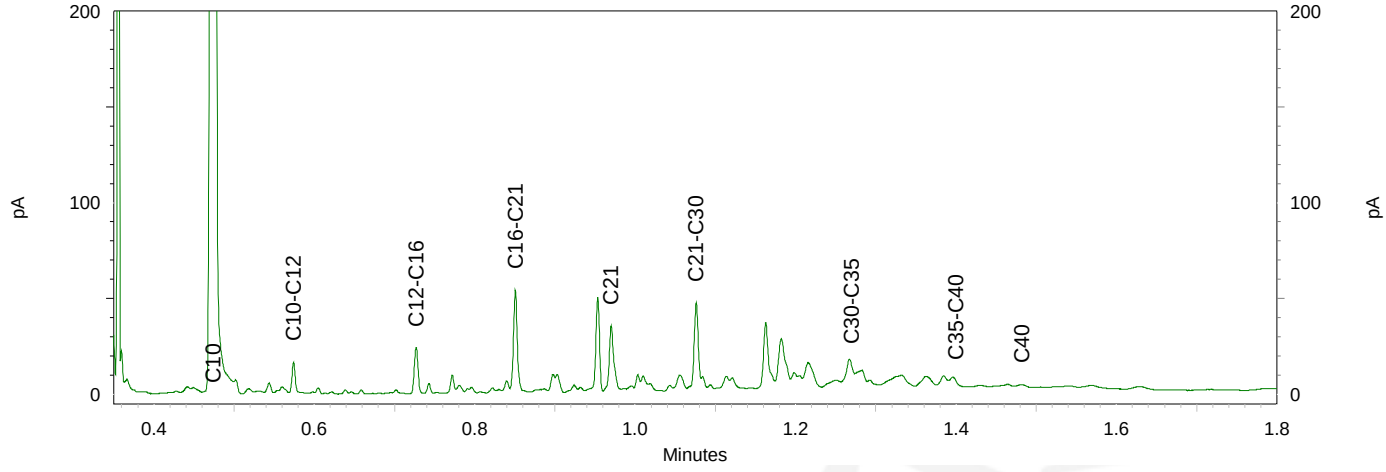
Sample ID.: 12318791
Certificate no.: 2021161156
Sample description.: M063 BG M063 (0-40)

V





\



Ante [redacted]
T.a.v
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 12-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021162699/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021162699/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2021/07:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	23.1		21.6	24.8
S	Droge stof	% (m/m)		62.8		
S	Organische stof	% (m/m) ds	39.8	2.2	44.8	30.9
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	57	97	52	66
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	50.7	8.8	43.8	47.7
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	360	53	360	310
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.2	<0.20	0.62	0.52
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	19	5.9	12	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	45	6.9	41	37
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.4	<1.5	1.9	3.1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	61	21	52	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46	<10	41	37
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	30	120	99
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<3.0	<12	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<5.0	<20	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<5.0	24	20
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	62	<11	100	87
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57	22	140	130
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<6.0	<24	19
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	160	42	300	260
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S25 S25 (40-90) S25 (90-120)	Waterbodem (AS3000)	12323709
2	S26 S26 (80-90) S26 (80-90)	Waterbodem (AS3000)	12323710
3	S27 S27 (25-50) S27 (25-50)	Waterbodem (AS3000)	12323711
4	S28 s28 (30-75) s28 (30-75)	Waterbodem (AS3000)	12323712

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021162699/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-Oct-2021/07:38
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	<0.050	0.16	0.077
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.097	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.085	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.35 1)	0.47	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S25 S25 (40-90) S25 (90-120)	Waterbodem (AS3000)	12323709
2	S26 S26 (80-90) S26 (80-90)	Waterbodem (AS3000)	12323710
3	S27 S27 (25-50) S27 (25-50)	Waterbodem (AS3000)	12323711
4	S28 s28 (30-75) s28 (30-75)	Waterbodem (AS3000)	12323712

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021162699/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12323709	S25 S25 (40-90) S25 (90-120)				
0539028975	S25	40	90	06-Oct-2021	1
0539041804	S25	90	120	06-Oct-2021	2
12323710	S26 S26 (80-90) S26 (80-90)				
0539091268	S26	80	90	07-Oct-2021	1
0539041828	S26	80	90	07-Oct-2021	2
12323711	S27 S27 (25-50) S27 (25-50)				
0539041823	S27	25	50	07-Oct-2021	1
0539041832	S27	25	50	07-Oct-2021	2
12323712	S28 s28 (30-75) s28 (30-75)				
0539091272	s28	30	75	07-Oct-2021	1
0539041830	s28	30	75	07-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021162699/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021162699/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

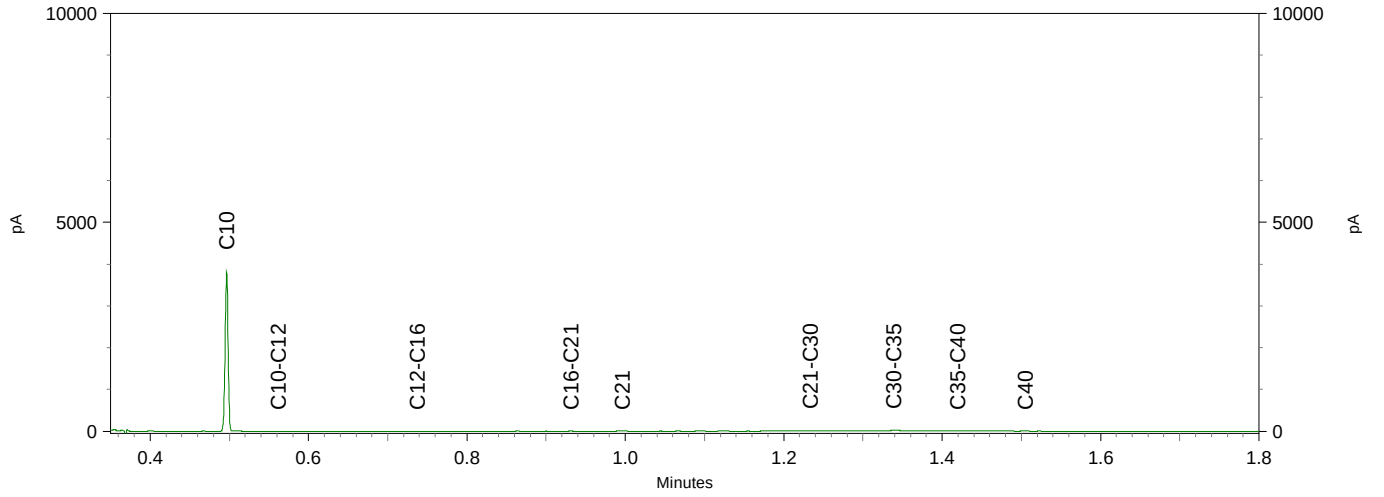
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

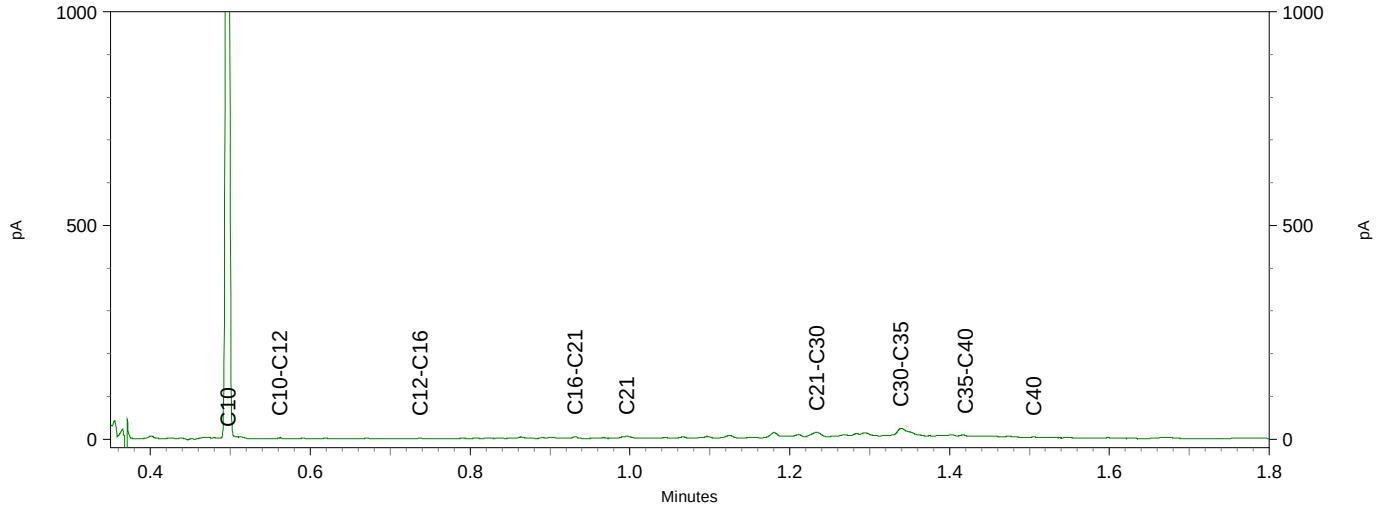
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

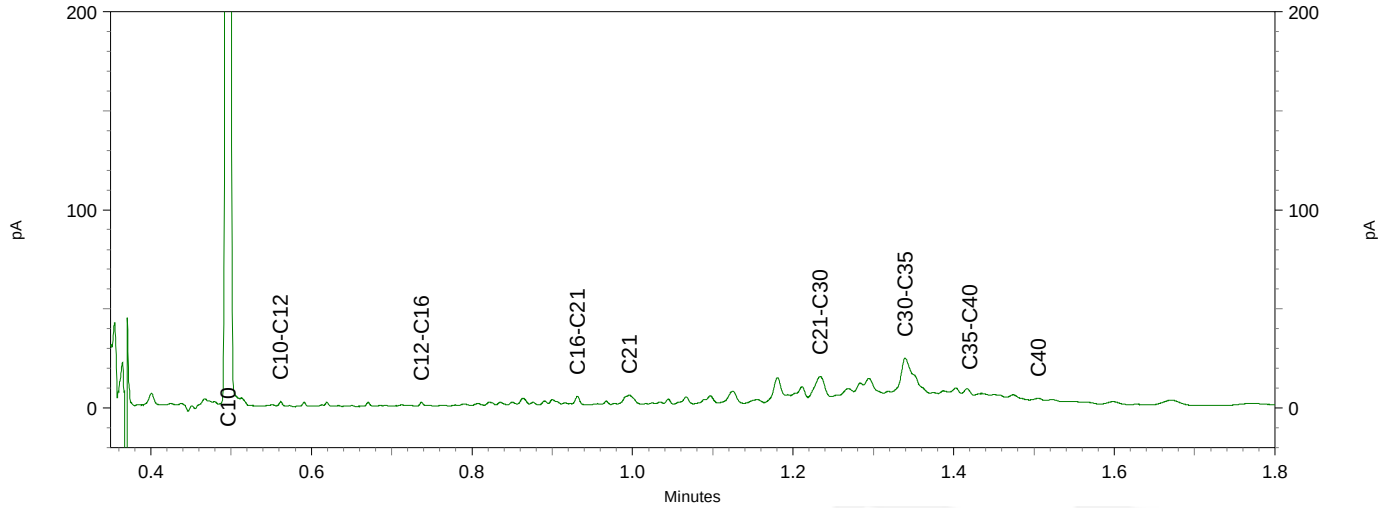
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323709
Certificate no.:2021162699
Sample description.: S25 S25 (40-90) S25 (90-120)
V

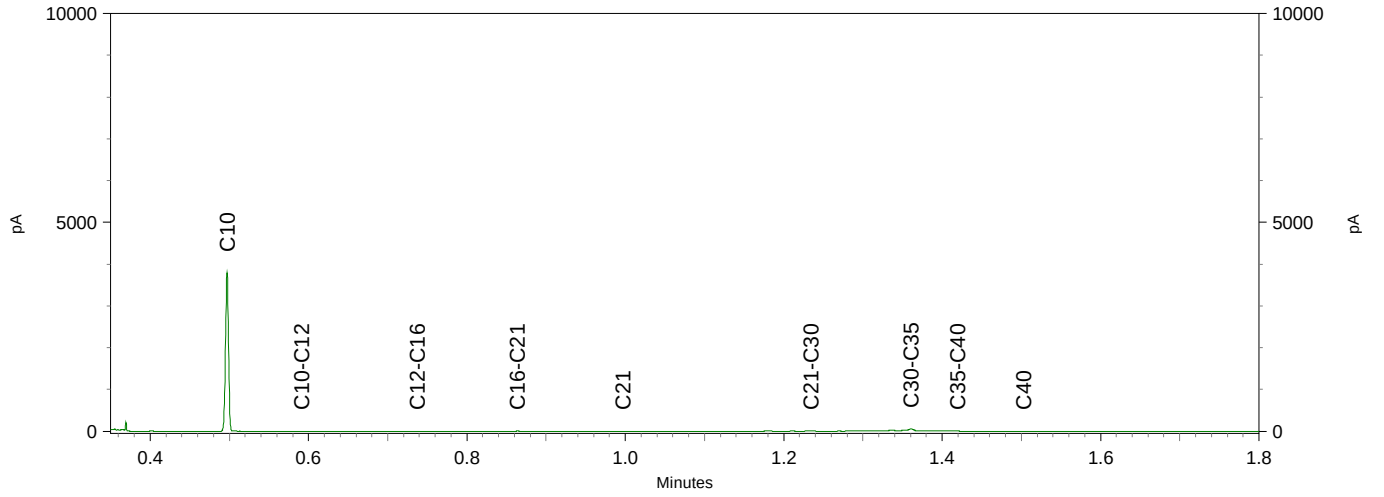


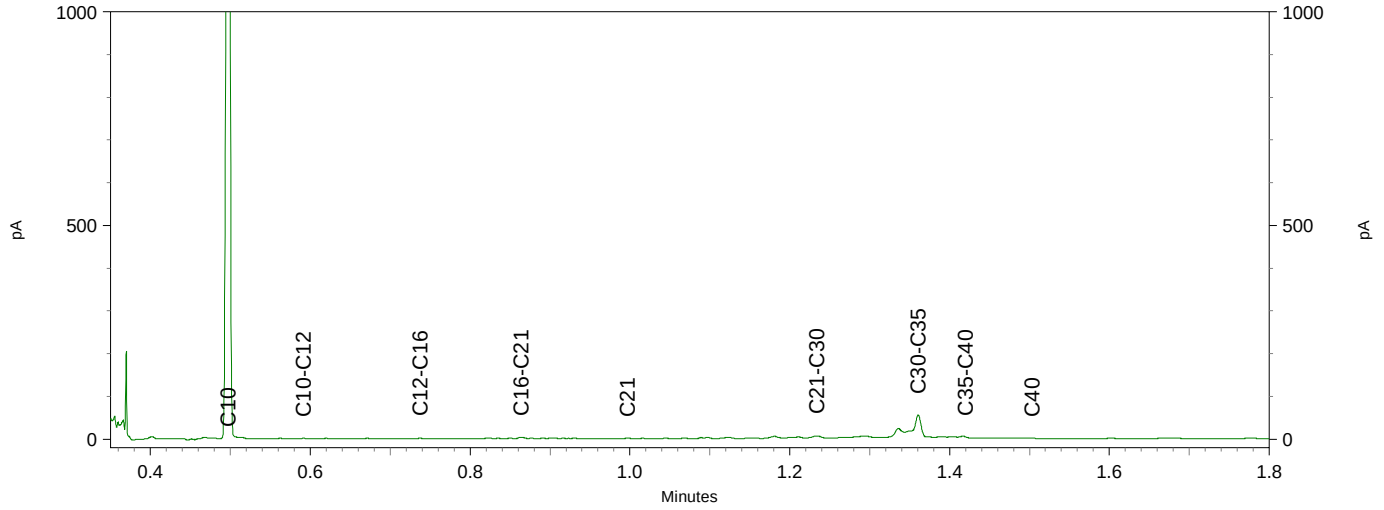


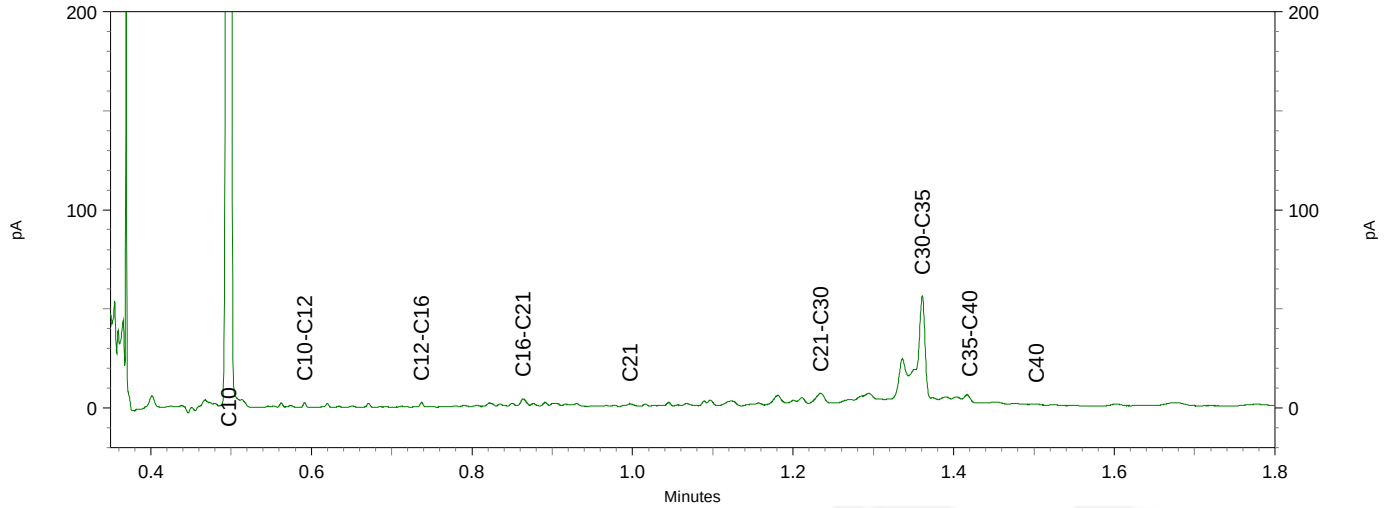


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323710
Certificate no.:2021162699
Sample description.: S26 S26 (80-90) S26 (80-90)
V

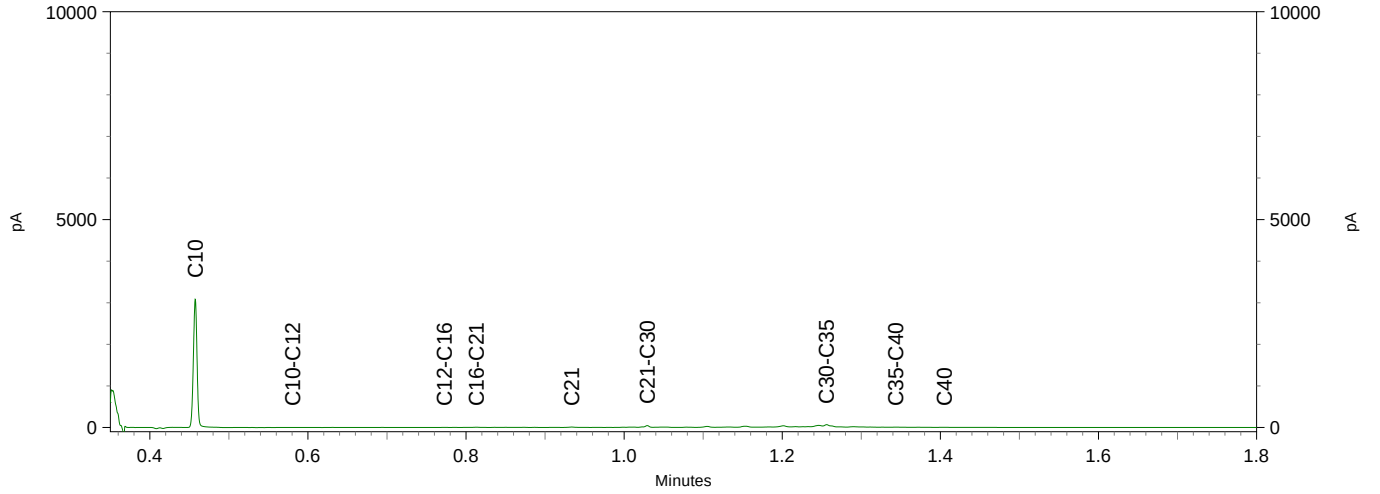


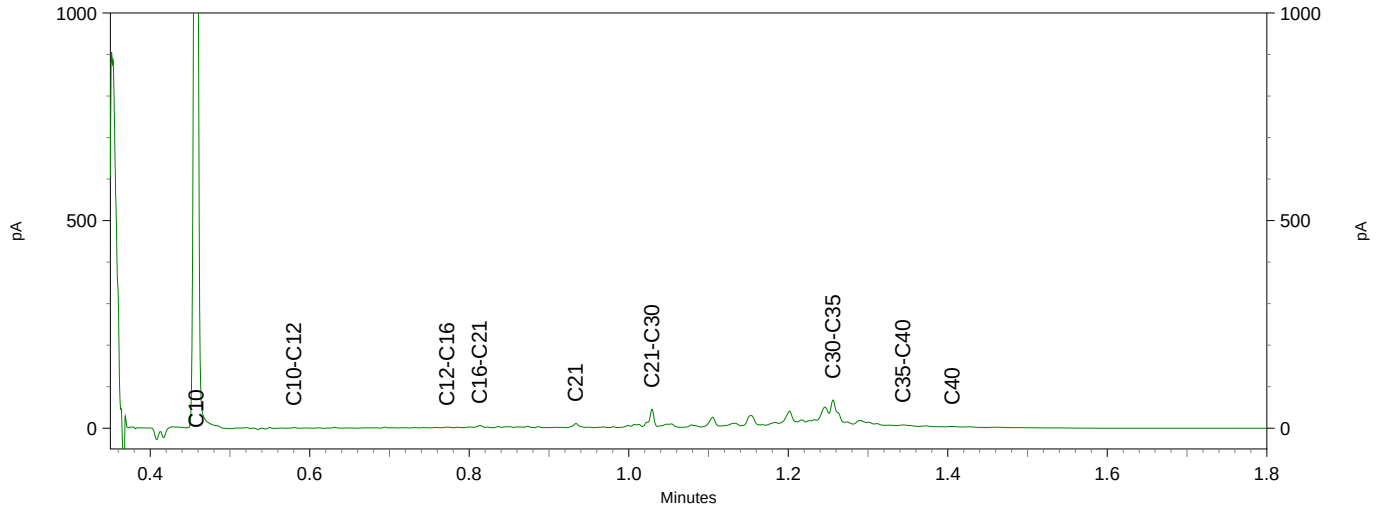


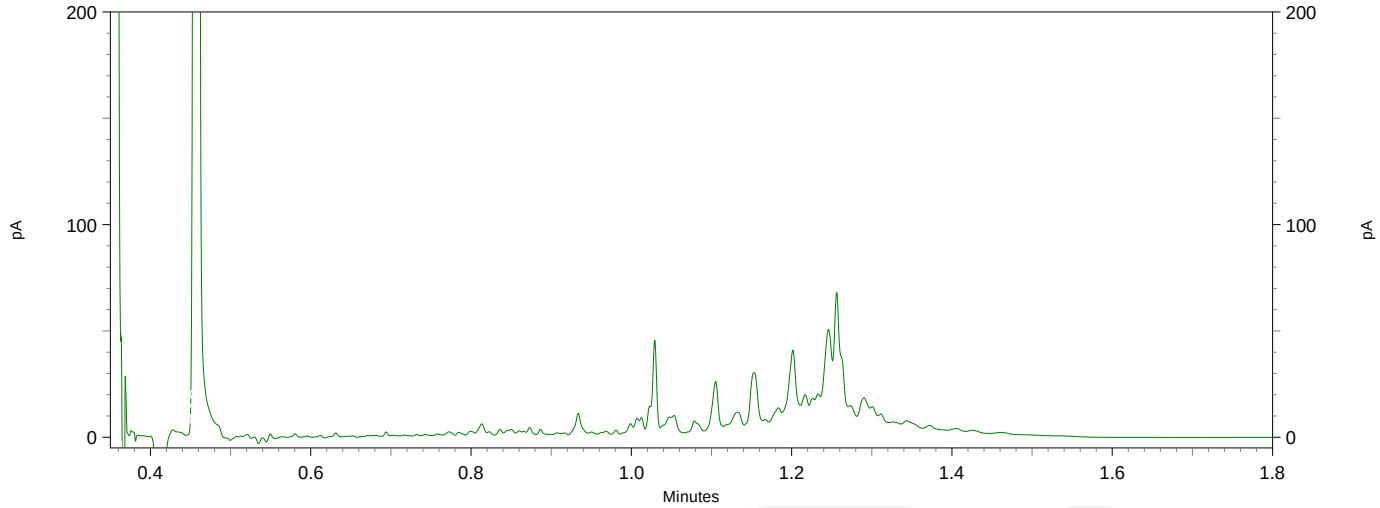


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323711
Certificate no.:2021162699
Sample description.: S27 S27 (25-50) S27 (25-50)
V



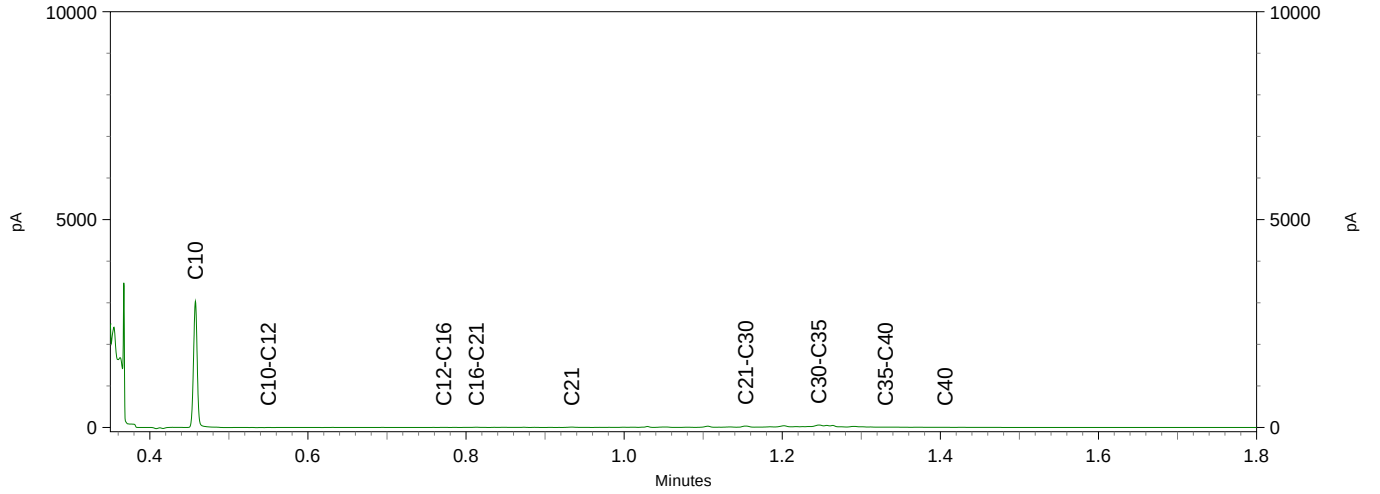


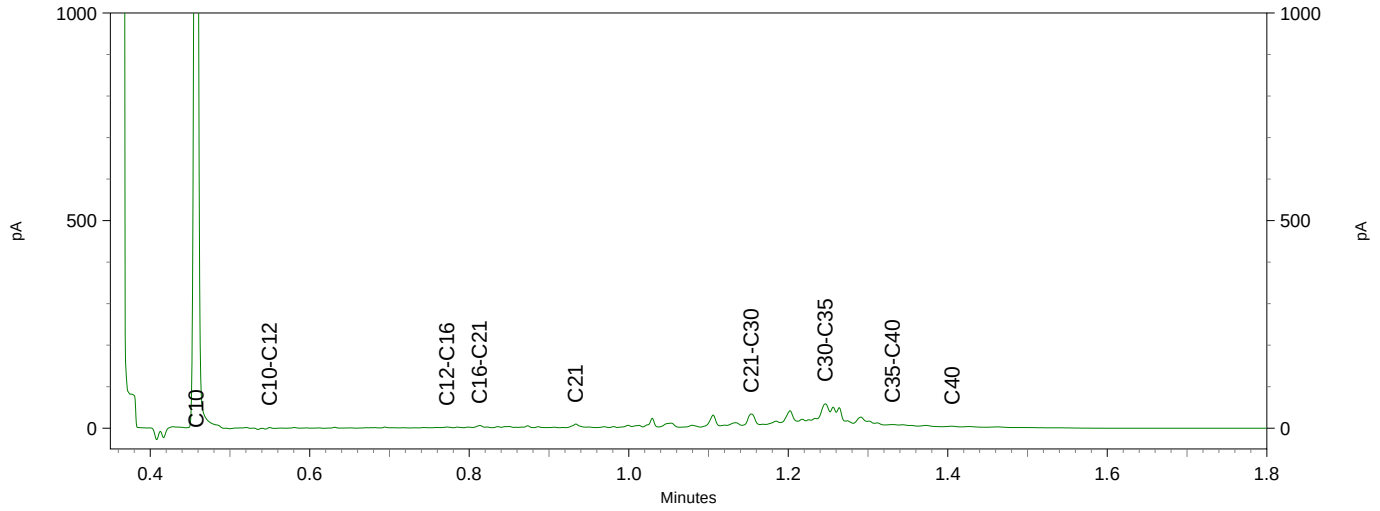


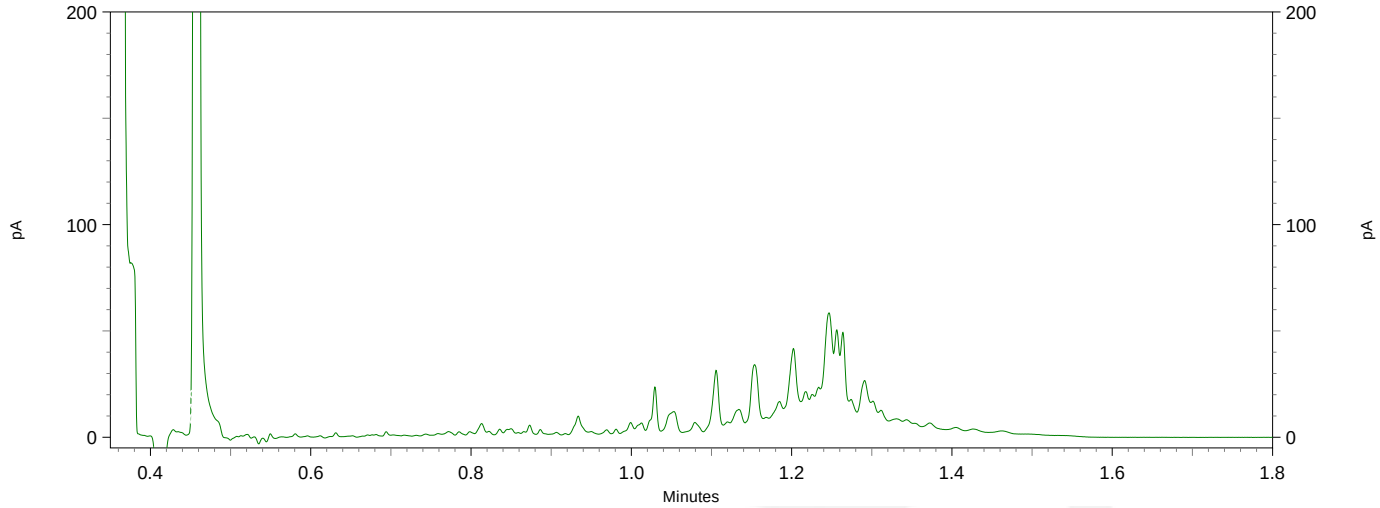
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323712
Certificate no.:2021162699
Sample description.: S28 s28 (30-75) s28 (30-75)
V







Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021162718/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021162718/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Oct-2021/15:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)				38.4
S	Droge stof	% (m/m)	83.2	65.4	61.0	
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.2	6.3	13.4	25.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	92	84	71
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.7	26.0	40.6	42.4
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	85	110	280	290
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.26	0.50
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	6.8	9.8	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	13	14	28	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.092	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	2.2	3.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	21	37	47
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	15	16	29	44
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	50	50	82	110
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.2	<5.0	8.5
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	15	38
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6	9.4	19	38
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38	38	96
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M082 0G1 m082 (20-70) m082 (70-95)	Grond (AS3000)	12323754
2	M082 0G2 m082 (95-145) m082 (145-170)	Grond (AS3000)	12323755
3	M092 0G1 M092 (20-70)	Grond (AS3000)	12323756
4	M092 0G2 M092 (70-100)	Grond (AS3000)	12323757

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021162718/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	11-Oct-2021/15:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.17	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.062	0.059	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	0.44	<0.050	0.14
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	0.23	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.15	0.20	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.11	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.20	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	0.14	<0.050	0.058
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.17	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	1.8	0.35 1)	0.47

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M082 0G1 m082 (20-70) m082 (70-95)	Grond (AS3000)	12323754
2	M082 0G2 m082 (95-145) m082 (145-170)	Grond (AS3000)	12323755
3	M092 0G1 M092 (20-70)	Grond (AS3000)	12323756
4	M092 0G2 M092 (70-100)	Grond (AS3000)	12323757

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021162718/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12323754	M082 0G1 m082 (20-70) m082 (70-95)				
0539041824	m082	70	95	06-Oct-2021	3
0539041836					
12323755	M082 0G2 m082 (95-145) m082 (145-170)				
0539041837	m082	95	145	06-Oct-2021	4
0539041833	m082	145	170	06-Oct-2021	5
12323756	M092 0G1 M092 (20-70)				
0539041829	M092	20	70	06-Oct-2021	2
12323757	M092 0G2 M092 (70-100)				
0539041838	M092	70	100	06-Oct-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021162718/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021162718/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

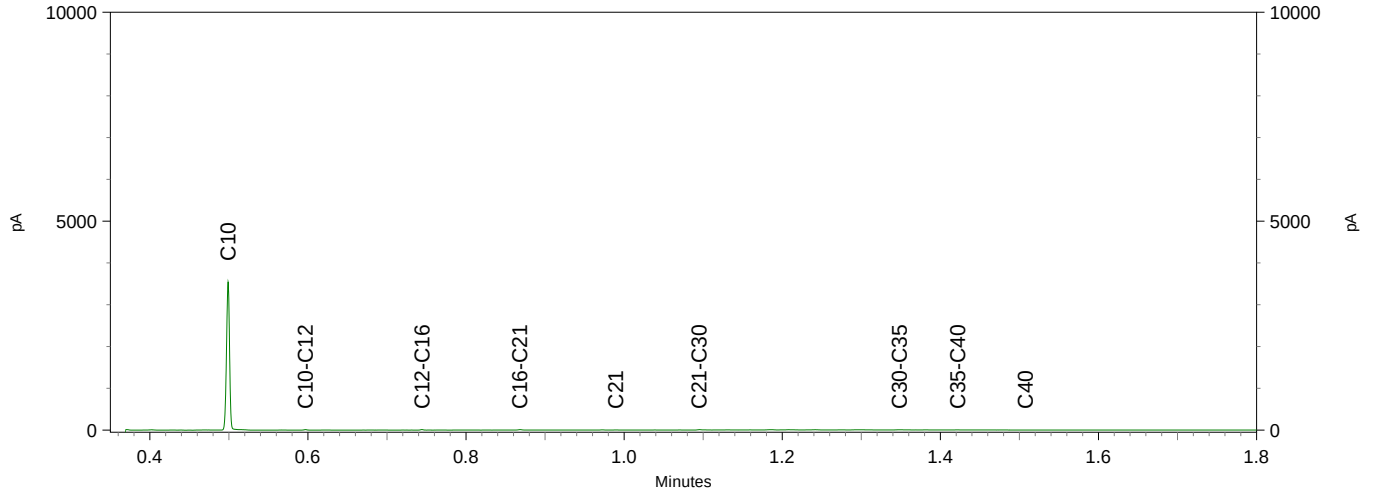
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

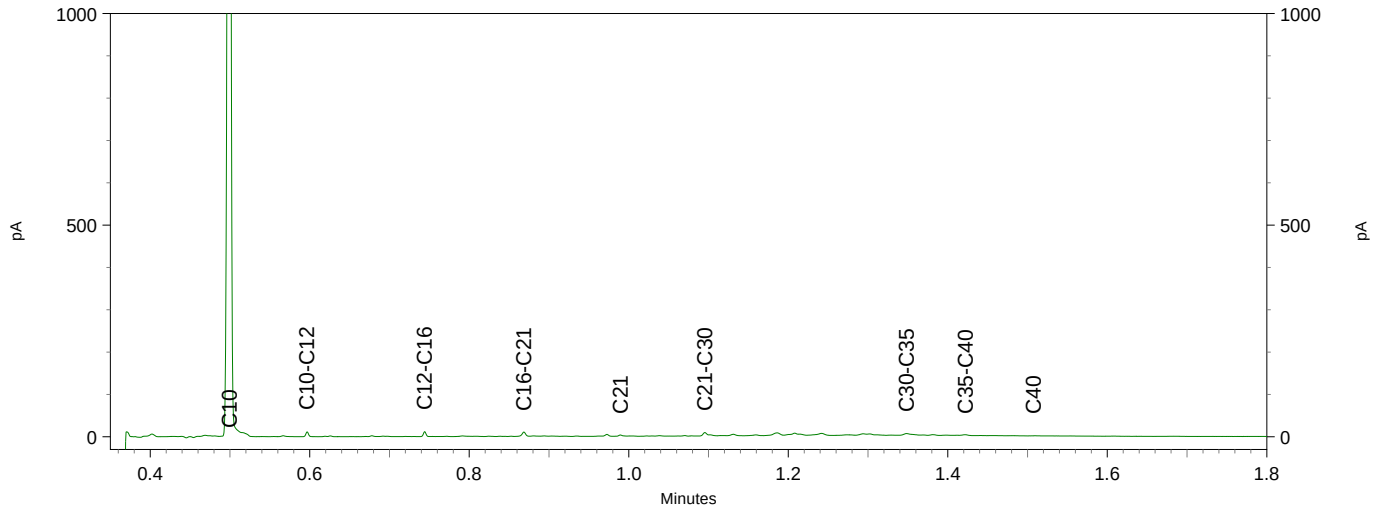
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

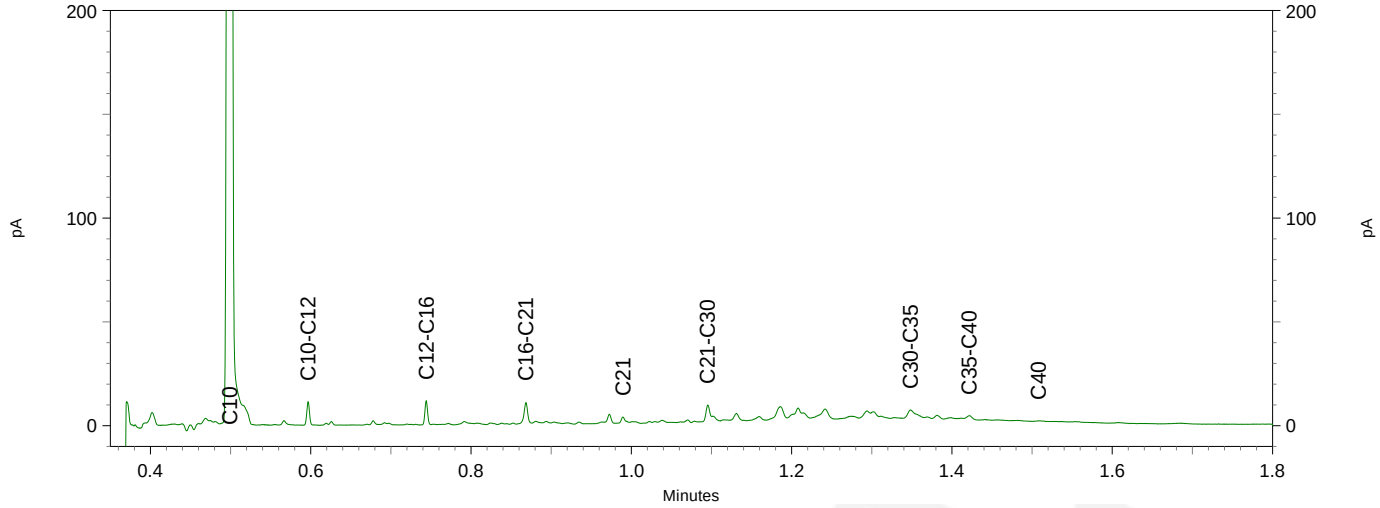
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323755
Certificate no.: 2021162718
Sample description.: M082 OG2 m082 (95-145) m082 (145-170)
V

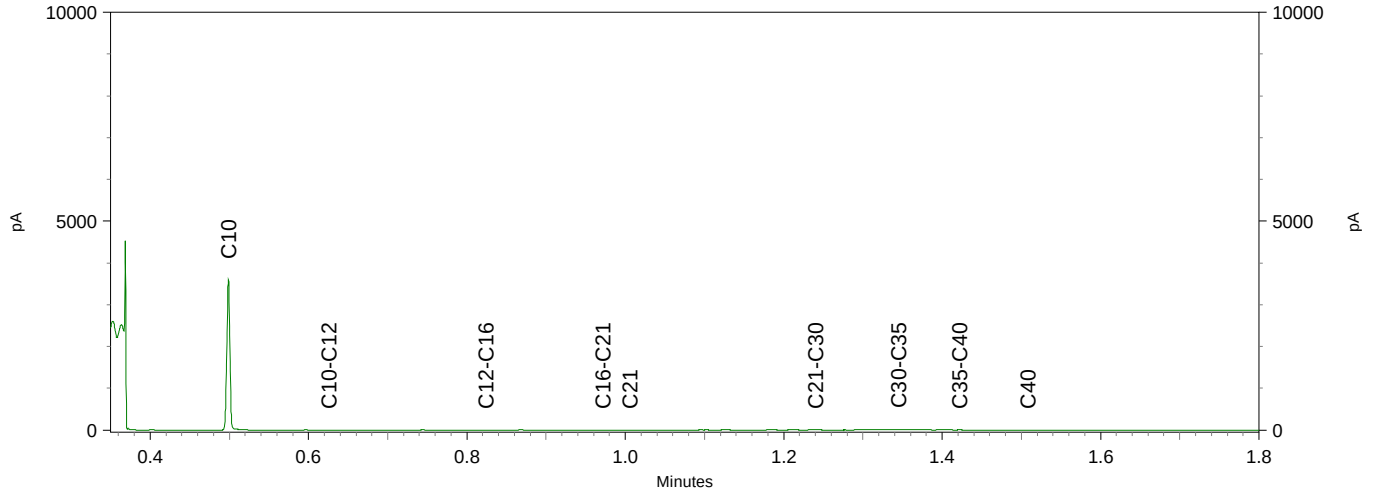


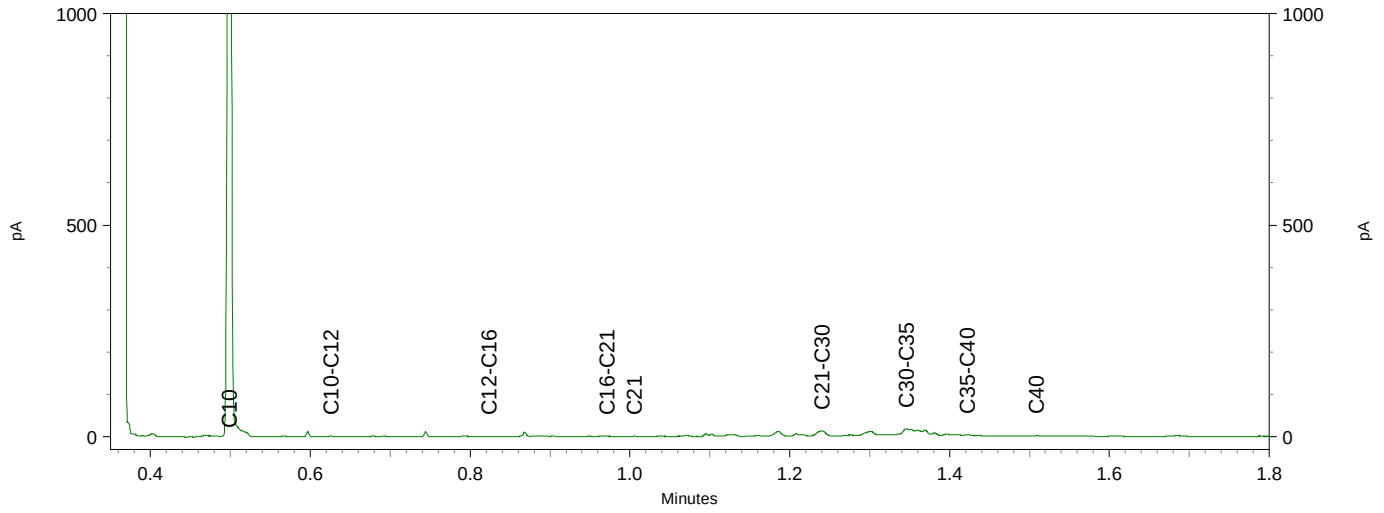


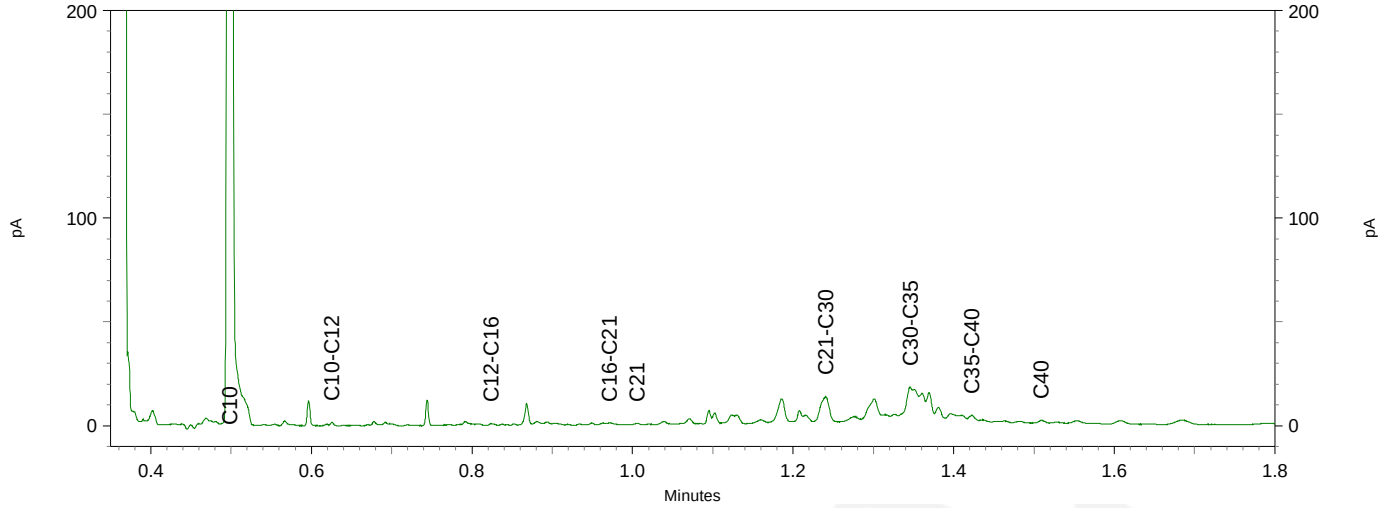


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323756
Certificate no.: 2021162718
Sample description.: M092 OG1 M092 (20-70)
V



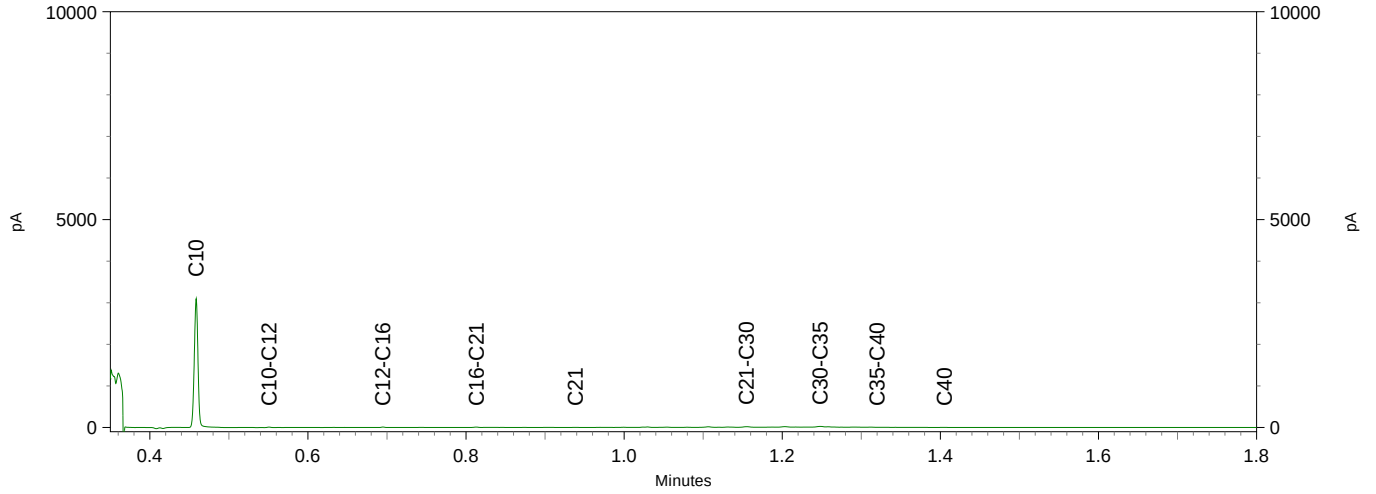


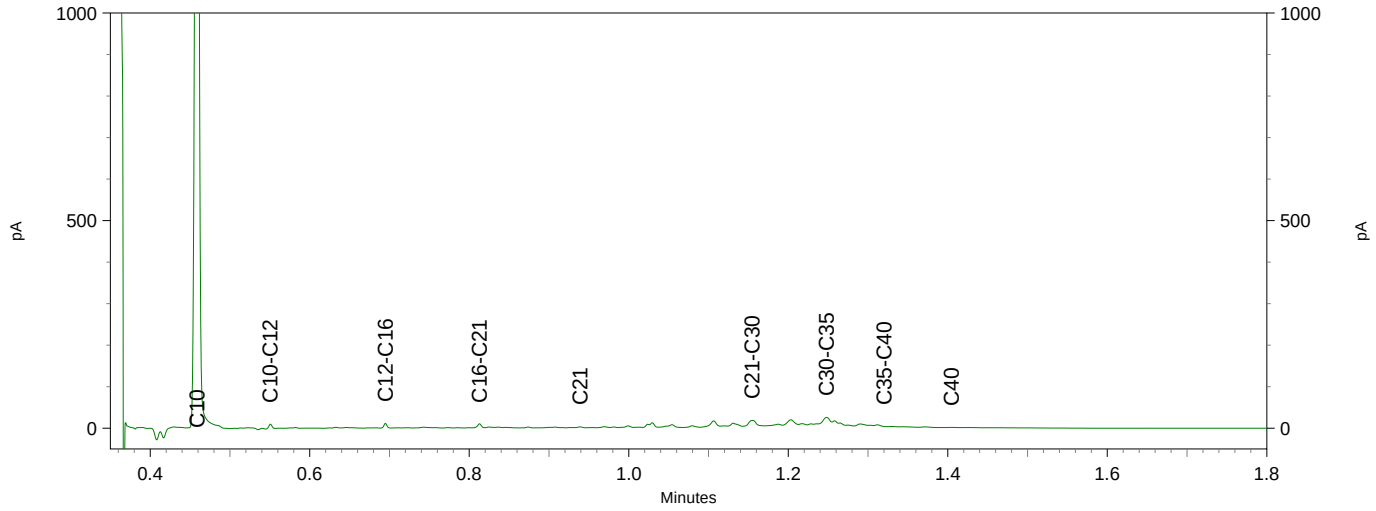


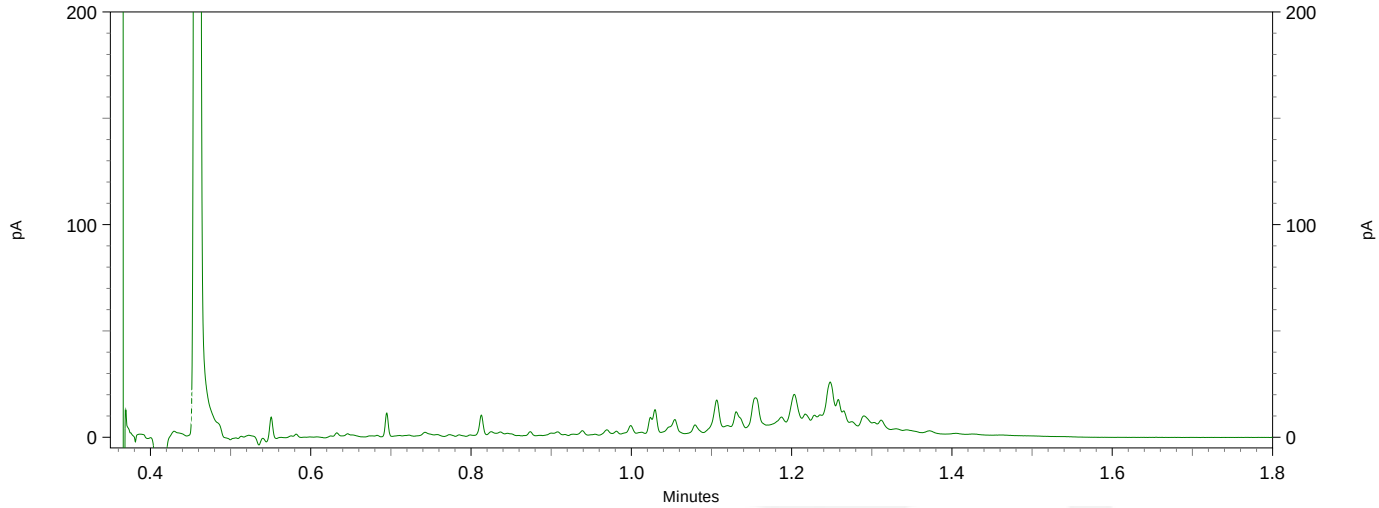
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12323757
Certificate no.:2021162718
Sample description.: M092 OG2 M092 (70-100)
V







Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021165278/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021165278/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	12-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Oct-2021/17:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	29.9	24.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	22.1	21.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	74	76
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	55.9	44.7
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	350	270
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.71
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	15
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	35	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.082
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.6	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	49
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	44	39
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	120
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	21
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	73	100
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	120	120
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	23
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	270
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S29 S29 (30-50) S29 (30-50)	Waterbodem (AS3000)	12332273
2	S30 S30 (60-90) S30 (60-90)	Waterbodem (AS3000)	12332274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021165278/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	12-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	14-Oct-2021/17:46
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.052
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	0.20
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.087
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.075
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.083
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.67

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S29 S29 (30-50) S29 (30-50)	Waterbodem (AS3000)	12332273
2	S30 S30 (60-90) S30 (60-90)	Waterbodem (AS3000)	12332274

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021165278/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12332273	S29 S29 (30-50) S29 (30-50)				
0539090691	S29	30	50	11-Oct-2021	1
0539090695	S29	30	50	11-Oct-2021	2
12332274	S30 S30 (60-90) S30 (60-90)				
0539090677	S30	60	90	11-Oct-2021	1
0539090694	S30	60	90	11-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021165278/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021165278/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

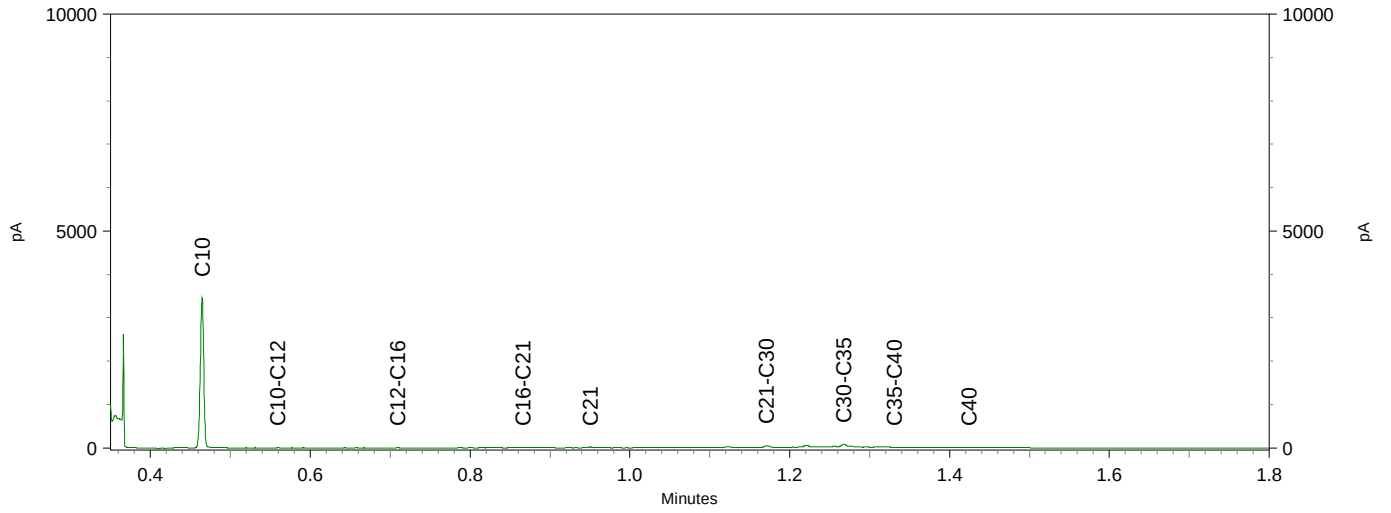
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

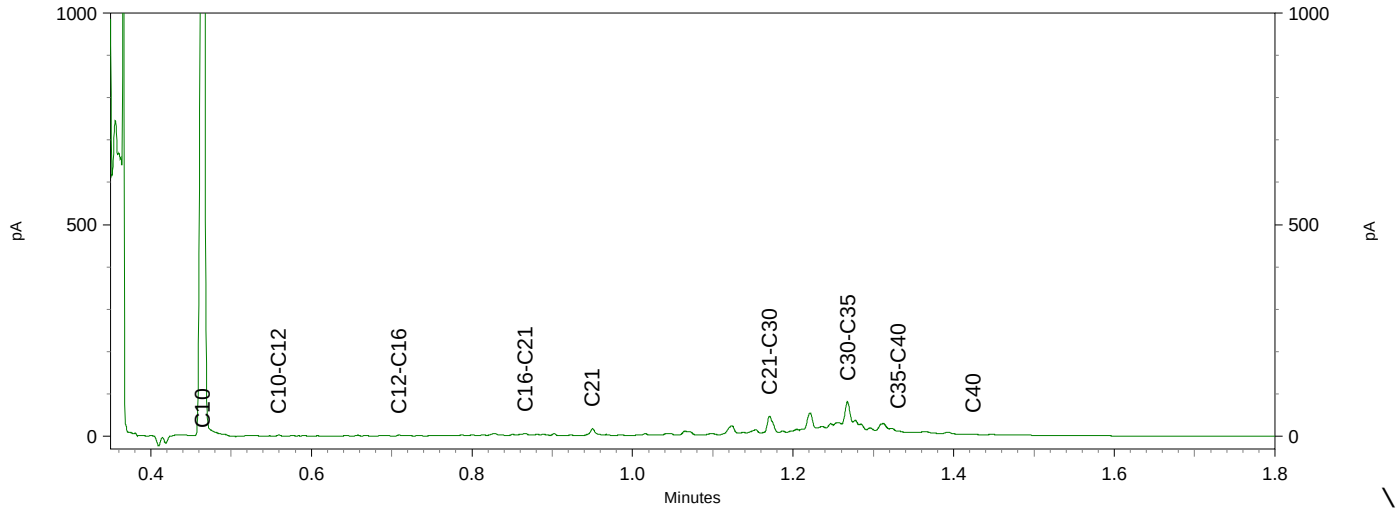
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

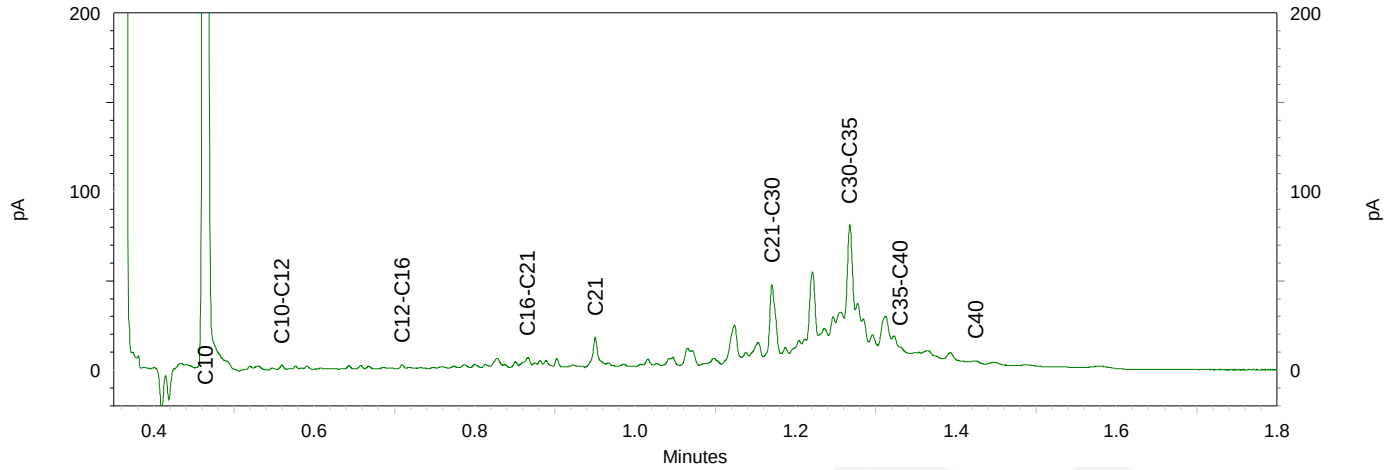
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12332273
Certificate no.: 2021165278
Sample description.: S29 S29 (30-50) S29 (30-50)
V

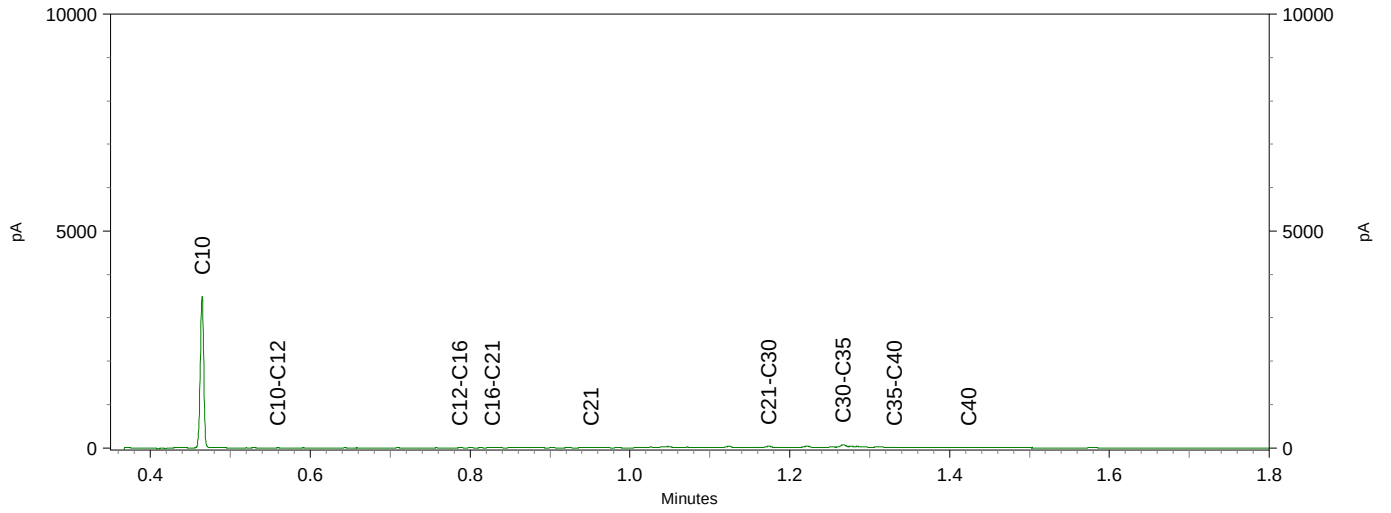


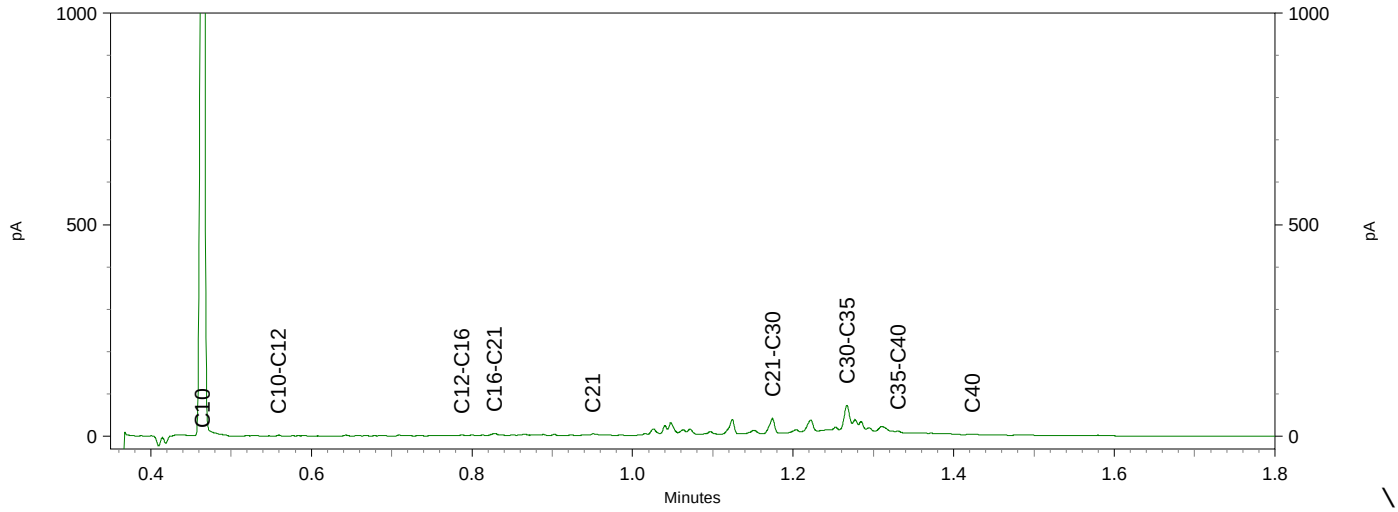


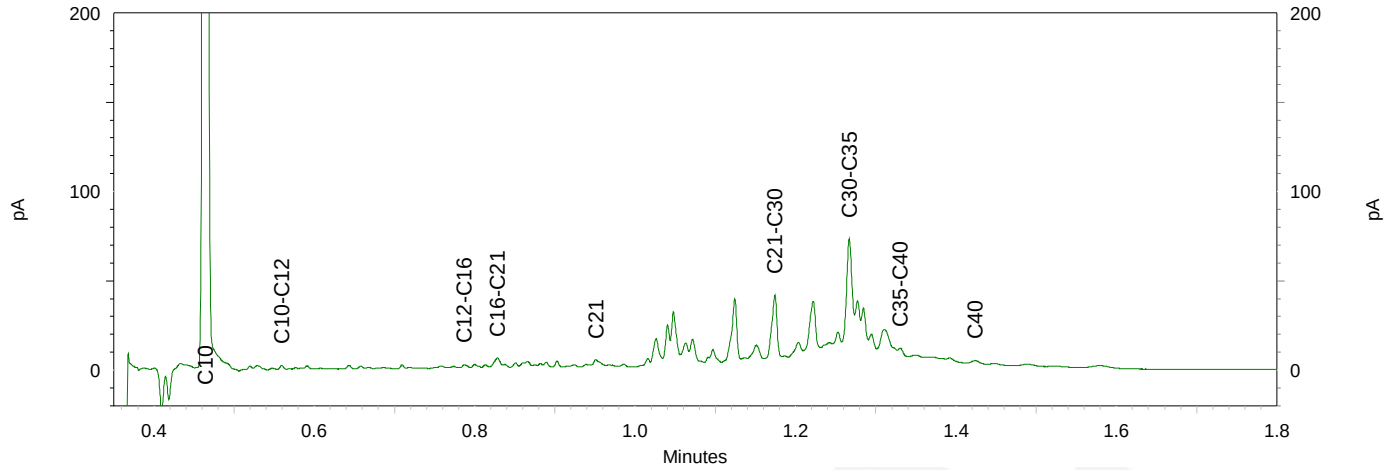


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12332274
Certificate no.: 2021165278
Sample description.: S30 S30 (60-90) S30 (60-90)
V







Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 20-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021166046/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166046/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	20-Oct-2021/15:32
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.6	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.7	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	12609	1)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	1)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	1)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.0	1)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5	1)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	1)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5	1)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6	2)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6	2)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6	2)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMASB M121 M121 (0-20)	Asbestverdachte grond	12334993

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021166046/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12334993	MMASB M121 M121 (0-20)				
1680615MG	M121	0	20	13-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021166046/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021166046/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1259448**
Uw project omschrijving : **2021166046-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6910161**
Uw referentie : **MMASB M121 M121 (0-20)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **13/10/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 20-10-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14730 g
Droge massa aangeleverde monster : 12609 g
Percentage droogrest : **85,6** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10251,8	82,8	13,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	138,6	1,1	36,0	25,97	0	0,0
1-2 mm	266,2	2,1	69,4	26,07	0	0,0
2-4 mm	200,0	1,6	200,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	397,9	3,2	397,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1131,8	9,1	1131,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12386,3**	**100,0**	**1848,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1259448**
Uw project omschrijving	:	**2021166046-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1259448**
Uw project omschrijving	:	**2021166046-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6910161	MMASB M121 M121 (0-20)	M121	0-.2	1680615MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1259448**
Uw project omschrijving	:	**2021166046-0455773.100_CTR**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 19-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021166056/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166056/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	19-Oct-2021/13:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	30.6	25.2	30.9	35.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	17.6	14.1	8.5	12.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	79	83	89	87
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	45.7	43.4	31.3	5.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230	220	210	260
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.72	0.35	0.65	0.40
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11	11	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	38	30	42	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	0.077	0.14	0.091
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44	41	35	45
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	41	31	42	27
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120	97	170	110
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<9.0	<6.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<15	<10	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	19	21	12
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	42	120	24
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	40	39	77	15
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<18	23	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<100	120	240	<70
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 [1)]	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S31 S31 (50-100) S31 (50-100)	Waterbodem (AS3000)	12335013
2	S32 S32 (40-60) S32 (40-60)	Waterbodem (AS3000)	12335014
3	S33 s33 (80-120) s33 (80-120)	Waterbodem (AS3000)	12335015
4	S35 S35 (60-140) S35 (60-140)	Waterbodem (AS3000)	12335016

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166056/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	19-Oct-2021/13:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017 [2)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]	0.0064	0.0049 [3)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.053	<0.050	0.17	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.063	0.75	0.059
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.31	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.071	<0.050	0.43	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.21	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.35	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.32	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.36	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	0.38	3.2	0.40

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S31 S31 (50-100) S31 (50-100)	Waterbodem (AS3000)	12335013
2	S32 S32 (40-60) S32 (40-60)	Waterbodem (AS3000)	12335014
3	S33 s33 (80-120) s33 (80-120)	Waterbodem (AS3000)	12335015
4	S35 S35 (60-140) S35 (60-140)	Waterbodem (AS3000)	12335016

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021166056/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12335013	S31 S31 (50-100) S31 (50-100)				
0539090714	S31	50	100	13-Oct-2021	1
0539090241	S31	50	100	13-Oct-2021	2
12335014	S32 S32 (40-60) S32 (40-60)				
0539090724	S32	40	60	13-Oct-2021	1
0539090726	S32	40	60	13-Oct-2021	2
12335015	S33 s33 (80-120) s33 (80-120)				
0539090354	s33	80	120	13-Oct-2021	1
0539090371	s33	80	120	13-Oct-2021	2
12335016	S35 S35 (60-140) S35 (60-140)				
0539090373	S35	60	140	13-Oct-2021	1
0539090367	S35	60	140	13-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021166056/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021166056/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

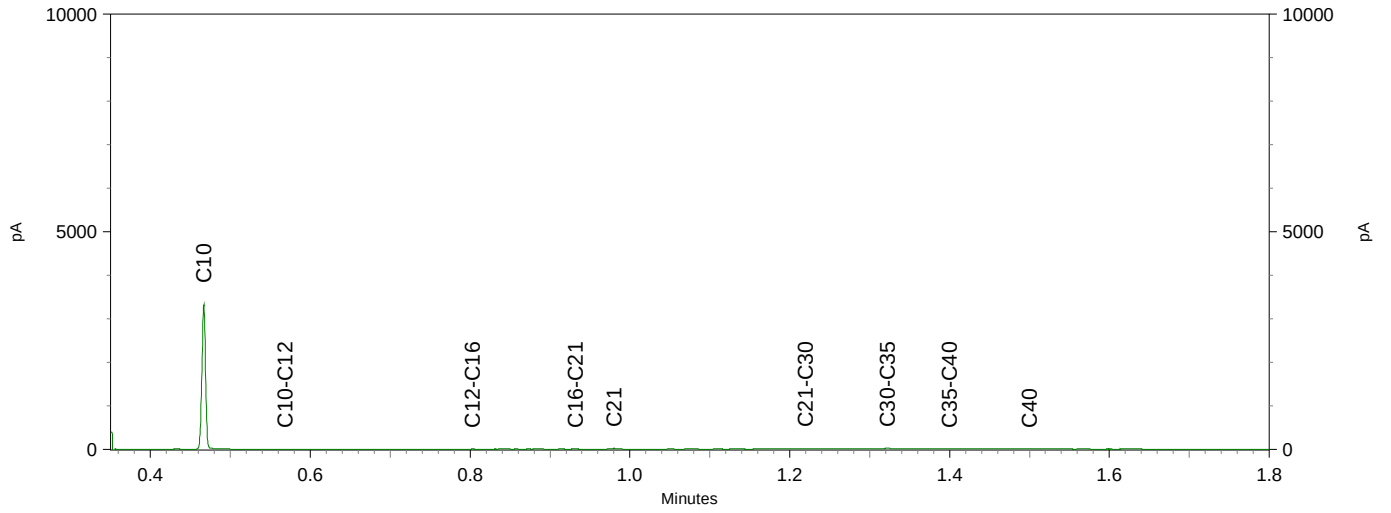
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

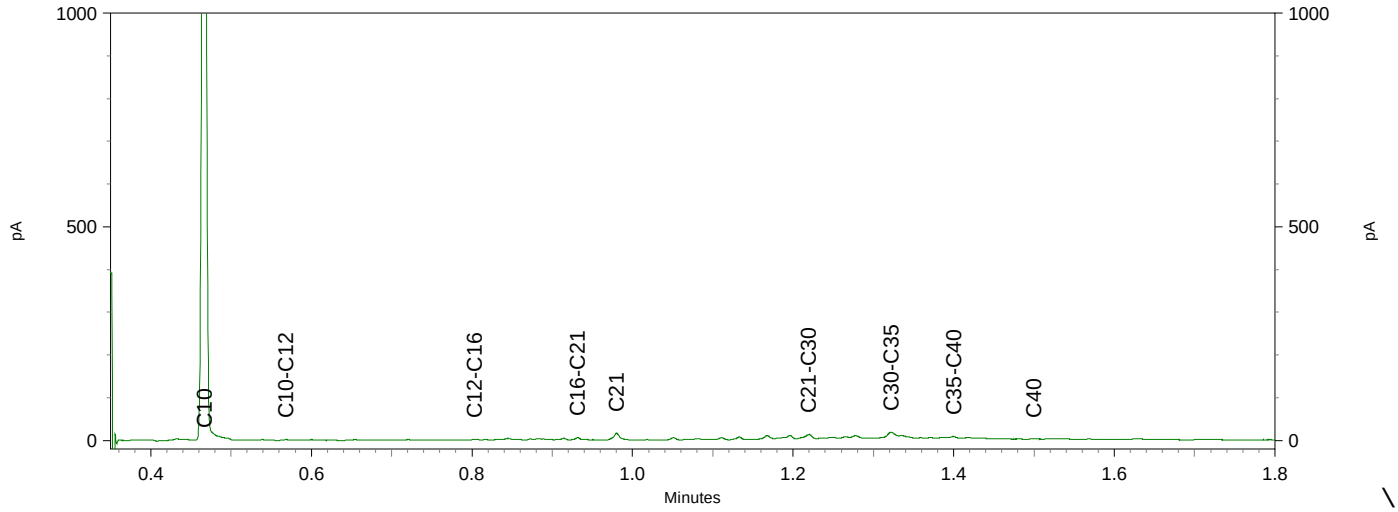
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

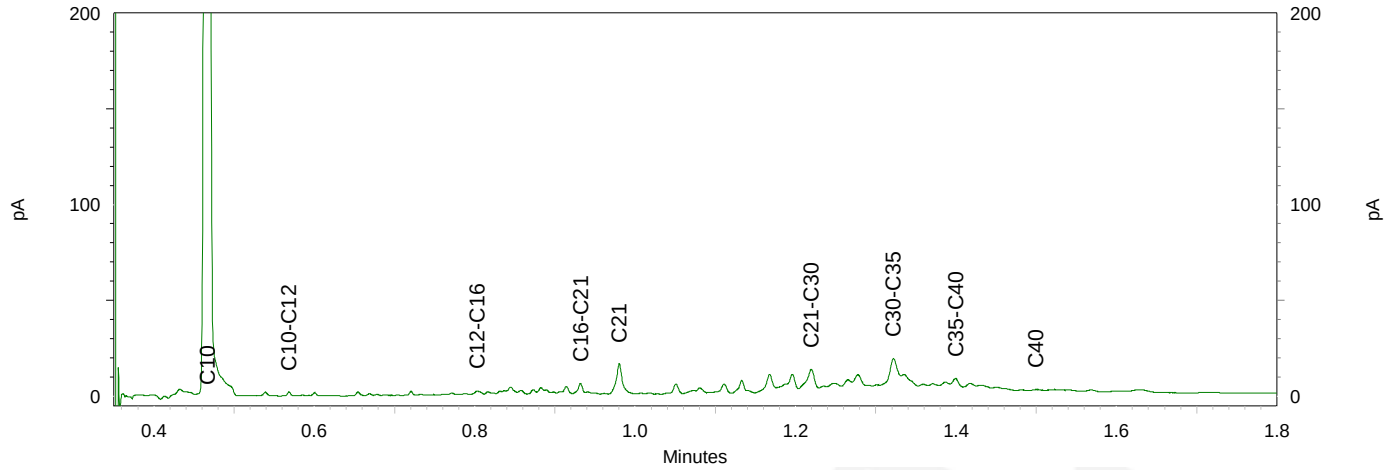
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12335014
Certificate no.: 2021166056
Sample description.: S32 S32 (40-60) S32 (40-60)
V

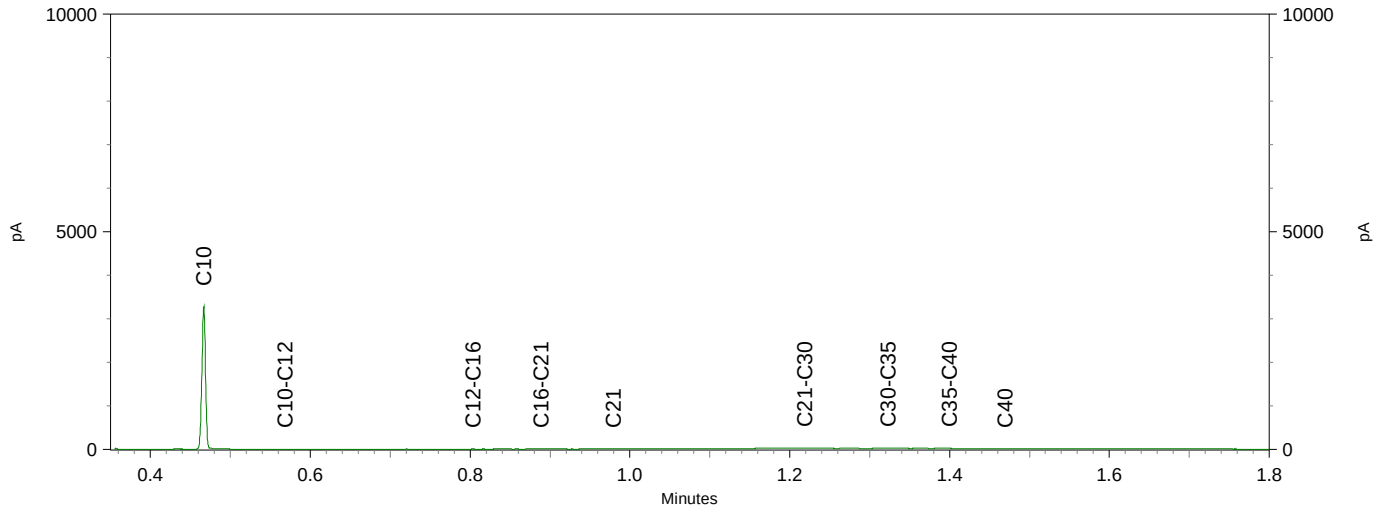


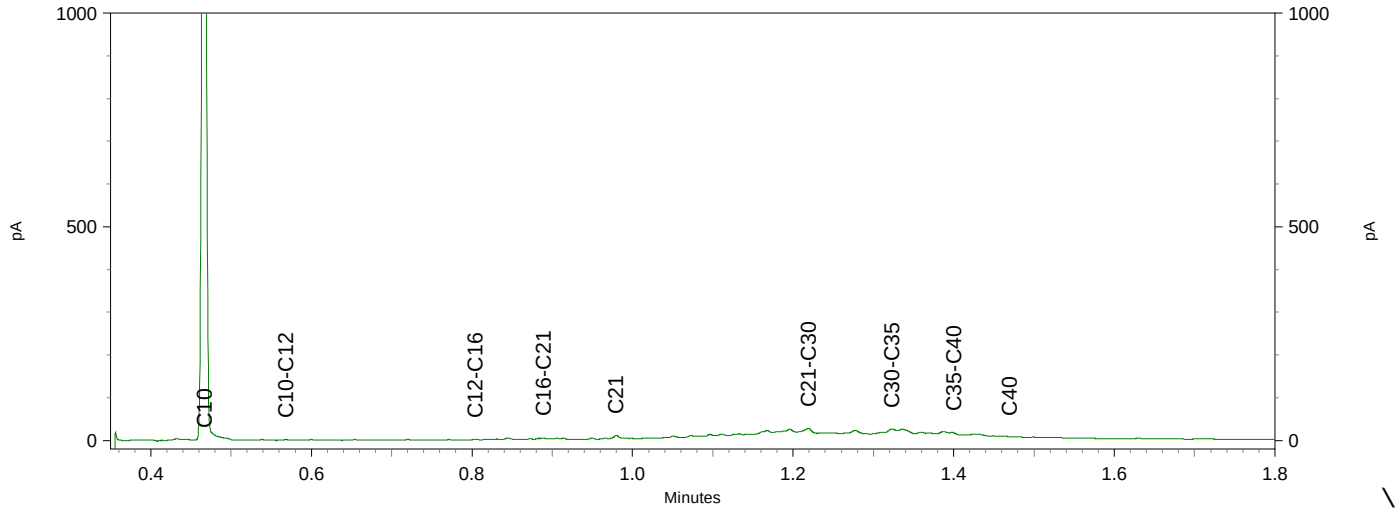


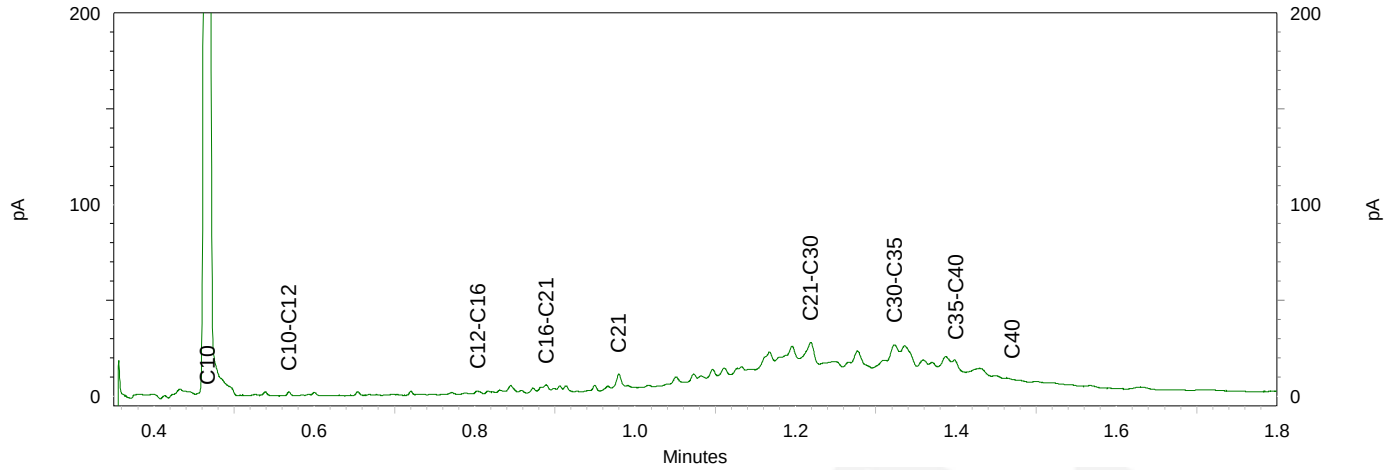


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12335015
Certificate no.: 2021166056
Sample description.: S33 s33 (80-120) s33 (80-120)
V







Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021166064/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166064/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2021/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	62.1	85.0	81.7	74.5	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	12.6	<0.7	5.1	7.0	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	85	99	93	92	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	38.9	3.9	22.1	20.5	18.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230	22	160	110	120
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.87	<0.20	0.23	0.24	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	<3.0	8.4	7.7	8.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	40	<5.0	16	20	20
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.052	0.078	0.15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	5.8	22	22	25
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	51	<10	21	22	25
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	<20	54	71	70
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	13	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	<5.0	12	6.1	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	6.6	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M101 BG M101 (0-30)	Grond (AS3000)	12335039
2	M121 OG M121 (40-70)	Grond (AS3000)	12335040
3	M121BG M121 (20-40)	Grond (AS3000)	12335041
4	M131 BG M131 (0-45)	Grond (AS3000)	12335042
5	M131 OG M131 (45-80)	Grond (AS3000)	12335043

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166064/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2021/14:35
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M101 BG M101 (0-30)	Grond (AS3000)	12335039
2	M121 OG M121 (40-70)	Grond (AS3000)	12335040
3	M121BG M121 (20-40)	Grond (AS3000)	12335041
4	M131 BG M131 (0-45)	Grond (AS3000)	12335042
5	M131 OG M131 (45-80)	Grond (AS3000)	12335043
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021166064/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12335039	M101 BG M101 (0-30)				
0539090698	M101	0	30	13-Oct-2021	1
12335040	M121 OG M121 (40-70)				
0539090364	M121	40	70	13-Oct-2021	3
12335041	M121BG M121 (20-40)				
0539090245	M121	20	40	13-Oct-2021	2
12335042	M131 BG M131 (0-45)				
0539090722	M131	0	45	13-Oct-2021	1
12335043	M131 OG M131 (45-80)				
0539090374	M131	45	80	13-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021166064/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021166064/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021166080/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166080/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2021/14:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	78.3	69.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	91	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	26.2	10.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	61
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.27	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	6.2
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19	9.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.071	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	16
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	69	62
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.9	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M111 BG M111 (0-30)	Grond (AS3000)	12335067
2	M111 OG M111 (100-150)	Grond (AS3000)	12335068

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021166080/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2021/14:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M111 BG M111 (0-30)	Grond (AS3000)	12335067
2	M111 OG M111 (100-150)	Grond (AS3000)	12335068

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021166080/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12335067	M111 BG M111 (0-30)				
0539090658	M111	0	30	13-Oct-2021	1
12335068	M111 OG M111 (100-150)				
0539090720	M111	100	150	13-Oct-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021166080/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021166080/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021167273/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021167273/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	14-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2021/15:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	23.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	64.2
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	32
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	48.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	290
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.095
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	29
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	90
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	67
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	230
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S36 S36 (100-120) S36 (100-120)	Waterbodem (AS3000)	12339017

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021167273/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	14-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	18-Oct-2021/15:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.073
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S36 S36 (100-120) S36 (100-120)	Waterbodem (AS3000)	12339017

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021167273/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12339017	S36 S36 (100-120) S36 (100-120)				
0539090358	S36	100	120	14-Oct-2021	1
0539090705	S36	100	120	14-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021167273/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021167273/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

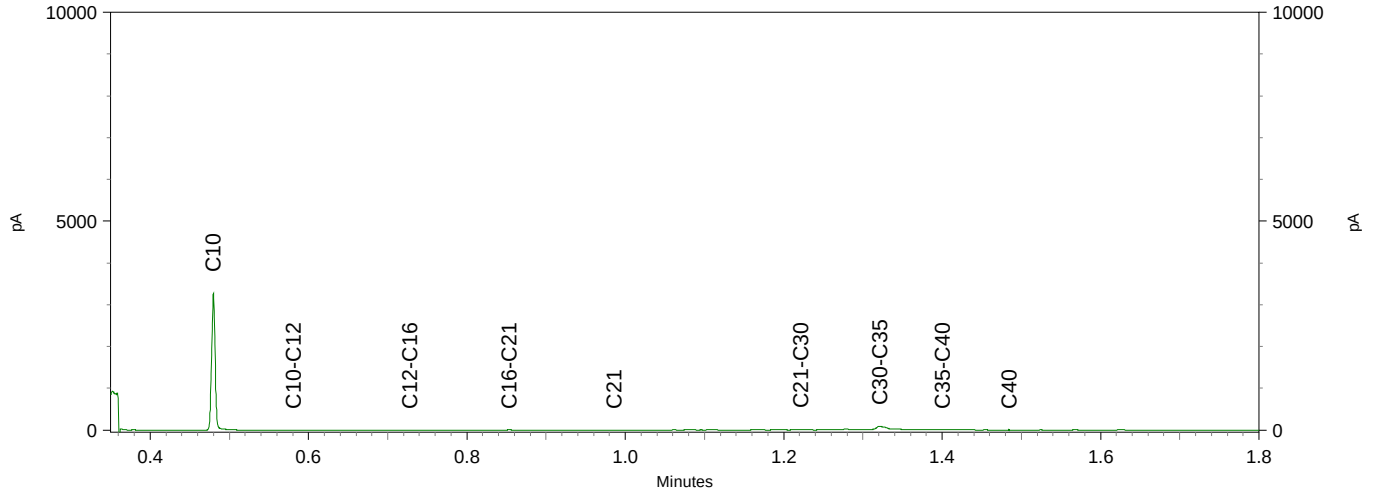
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

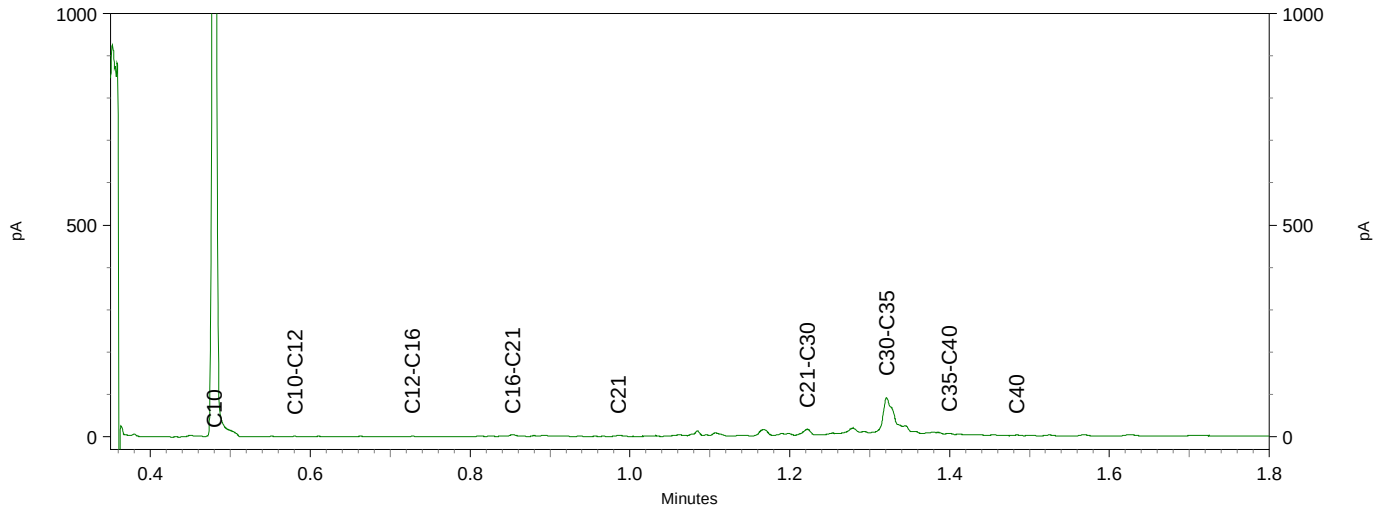
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

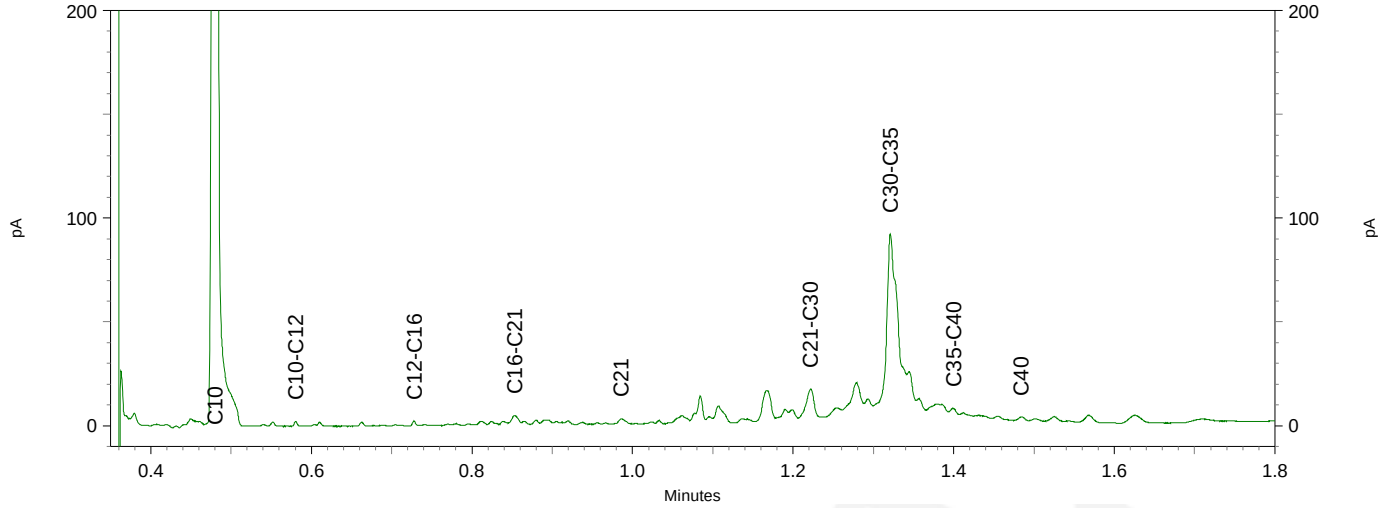
eurofins | — analytico

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12339017
Certificate no.: 2021167273
Sample description.: S36 S36 (100-120) S36 (100-120)
V







Antea Group
T.a [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 18-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021167282/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021167282/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	14-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	18-Oct-2021/15:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	77.8	74.2	68.1	64.6	68.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8	4.8	11.0	8.7	8.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	92	92	86	87	89
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	40.7	45.7	39.9	66.6	35.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	200	220	280	320	250
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.43	0.46	0.54	0.47
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	12	16	19	13
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	28	25	36	36	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.096	0.085	0.086	0.089
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	1.6	1.7	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	38	44	61	45
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	31	35	40	35	38
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	100	100	120	110	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	<5.0	5.5	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M151 BG M151 (0-30)	Grond (AS3000)	12339040
2	M151 OG M151 (30-80)	Grond (AS3000)	12339041
3	M164 BG M164 (0-35)	Grond (AS3000)	12339042
4	M171 BG M171 (0-20)	Grond (AS3000)	12339043
5	M181 BG M181 (0-45)	Grond (AS3000)	12339044

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021167282/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	14-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	18-Oct-2021/15:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0053
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.074	<0.050	<0.050	0.051
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.39	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M151 BG M151 (0-30)	Grond (AS3000)	12339040
2	M151 OG M151 (30-80)	Grond (AS3000)	12339041
3	M164 BG M164 (0-35)	Grond (AS3000)	12339042
4	M171 BG M171 (0-20)	Grond (AS3000)	12339043
5	M181 BG M181 (0-45)	Grond (AS3000)	12339044

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021167282/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	14-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	18-Oct-2021/15:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	64.4	62.9	63.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.8	17.6	10.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	90	80	86
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	45.2	34.4	49.0
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	250	230	270
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.65	0.51	0.72
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	14	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	31	35	48
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.11	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.9	2.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	45	44	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	66	32	50
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	120	170
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.5	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16	13
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	12	9.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	36	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M181 OG M181 (45-75)	Grond (AS3000)	12339045
7	M191 BG M191 (0-45)	Grond (AS3000)	12339046
8	M191 OG M191 (45-90)	Grond (AS3000)	12339047

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021167282/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	14-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	18-Oct-2021/15:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7	8
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.074	0.17
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.33
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.19
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.21
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.074
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.092
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.098
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.51	1.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M181 OG M181 (45-75)	Grond (AS3000)	12339045
7	M191 BG M191 (0-45)	Grond (AS3000)	12339046
8	M191 OG M191 (45-90)	Grond (AS3000)	12339047

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021167282/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12339040	M151 BG M151 (0-30)				
0539041954	M151	0	30	14-Oct-2021	1
12339041	M151 OG M151 (30-80)				
0539041961	M151	30	80	14-Oct-2021	2
12339042	M164 BG M164 (0-35)				
0539041811	M164	0	35	14-Oct-2021	1
12339043	M171 BG M171 (0-20)				
0539041799	M171	0	20	14-Oct-2021	1
12339044	M181 BG M181 (0-45)				
0539091313	M181	0	45	14-Oct-2021	1
12339045	M181 OG M181 (45-75)				
0539091408	M181	45	75	14-Oct-2021	2
12339046	M191 BG M191 (0-45)				
0539091327	M191	0	45	14-Oct-2021	1
12339047	M191 OG M191 (45-90)				
0539091323	M191	45	90	14-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021167282/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021167282/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

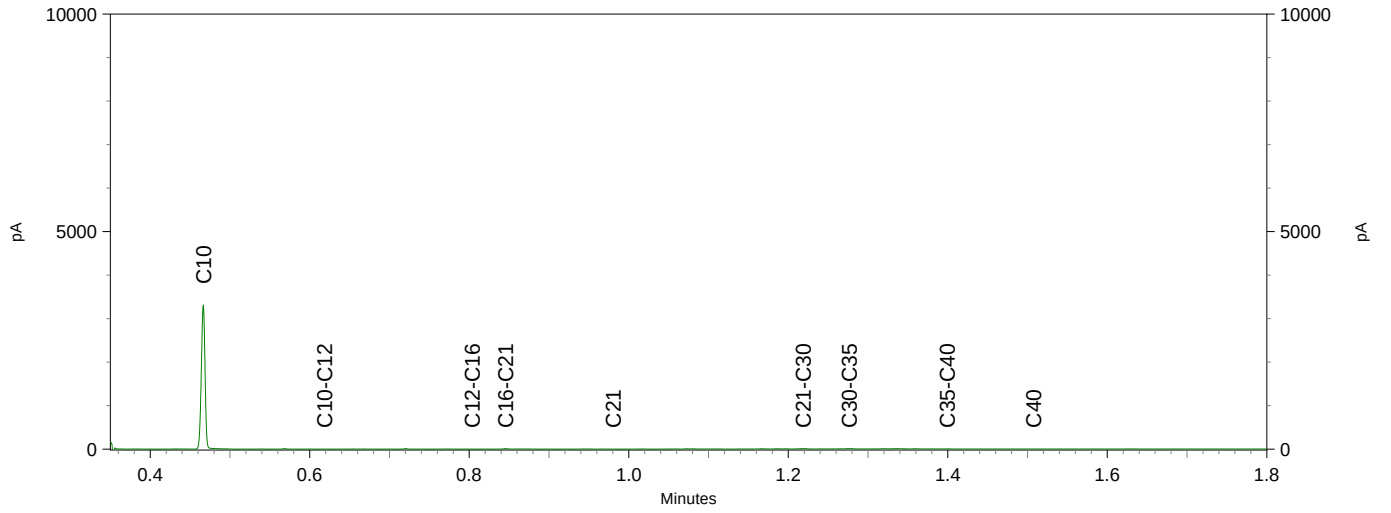
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

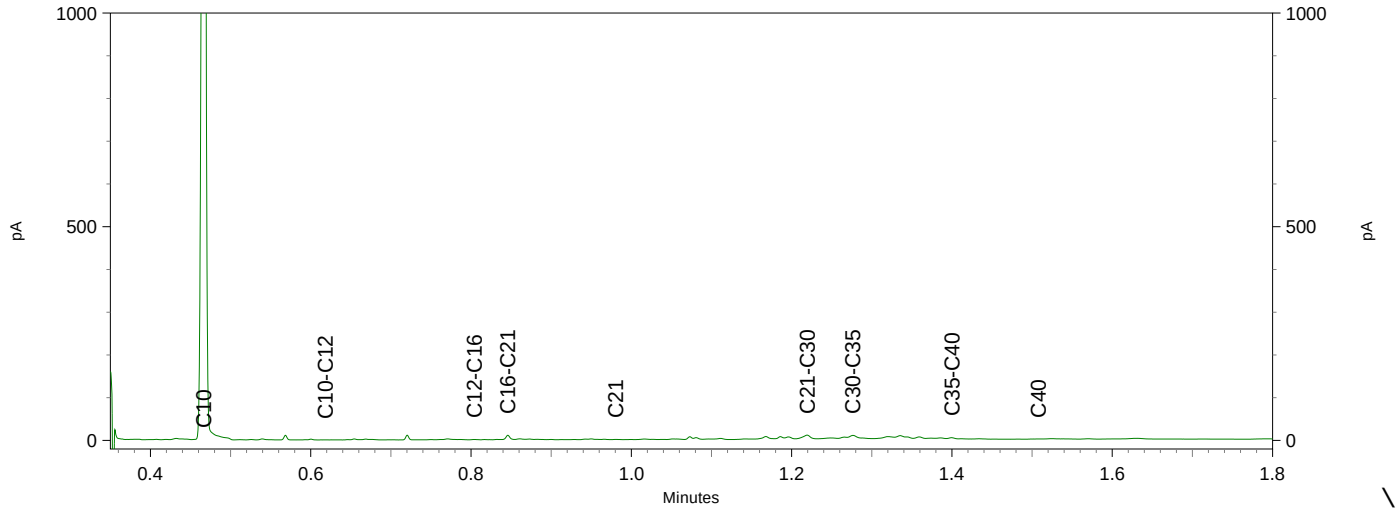
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

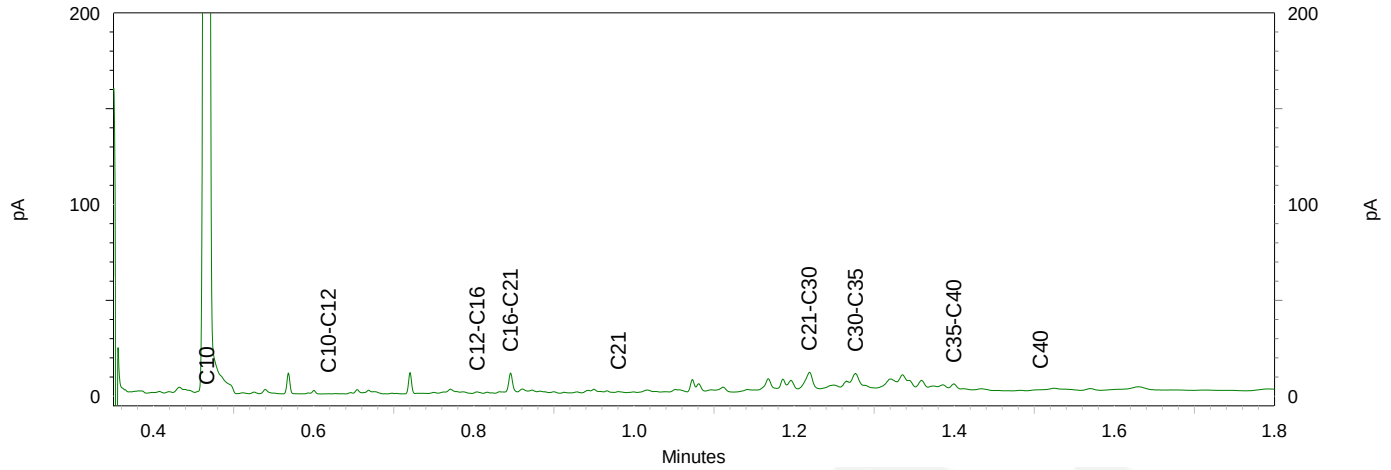
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12339046
Certificate no.: 2021167282
Sample description.: M191 BG M191 (0-45)
V







Ante [redacted]
T.a.v
Postb
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021168992/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021168992/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	25-Oct-2021/12:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	25.9	21.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	11.1	30.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	85	67
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	61.4	30.9
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	340	330
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.58	0.57
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	56	43
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	0.11
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.9	3.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	60	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46	140
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	160	120
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<12
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<20
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	34
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	100	96
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130	71
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	<24
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	290	240
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S37 S37 (40-90) S37 (40-90)	Waterbodem (AS3000)	12344822
2	S38 S38 (80-130) S38 (80-130)	Waterbodem (AS3000)	12344823

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021168992/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	25-Oct-2021/12:14
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.19
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.42
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	3.8
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	1.4
S	Chryseen	mg/kg ds	0.068	1.3
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.79
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.5
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.48	13

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S37 S37 (40-90) S37 (40-90)	Waterbodem (AS3000)	12344822
2	S38 S38 (80-130) S38 (80-130)	Waterbodem (AS3000)	12344823

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021168992/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12344822	S37 S37 (40-90) S37 (40-90)				
0539090311	S37	40	90	18-Oct-2021	1
0539090317	S37	40	90	18-Oct-2021	2
12344823	S38 S38 (80-130) S38 (80-130)				
0539090316	S38	80	130	18-Oct-2021	1
0539090319	S38	80	130	18-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021168992/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021168992/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

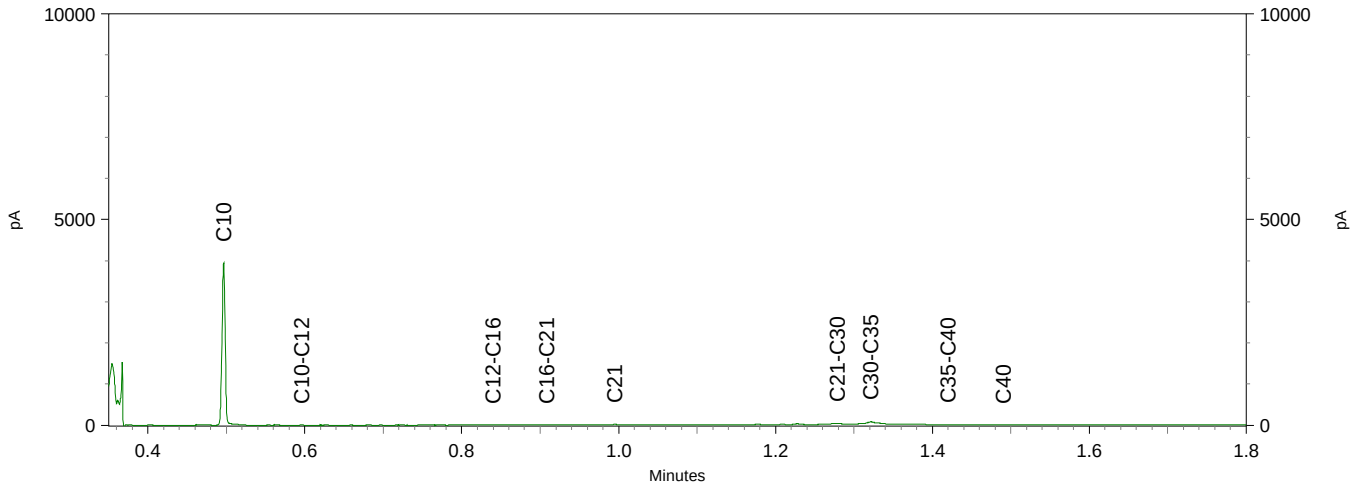
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

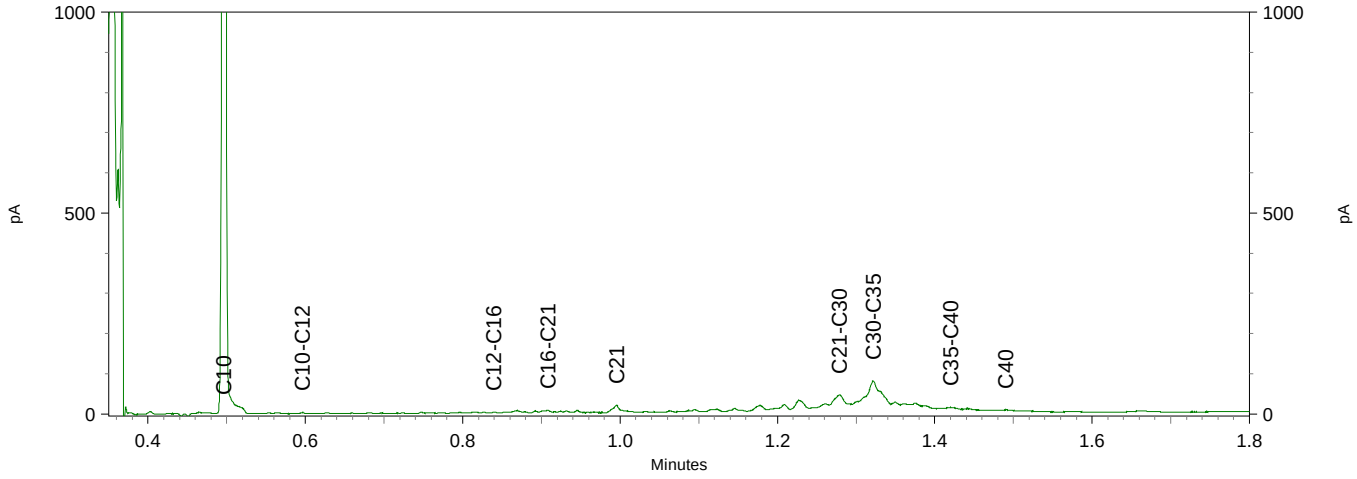
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

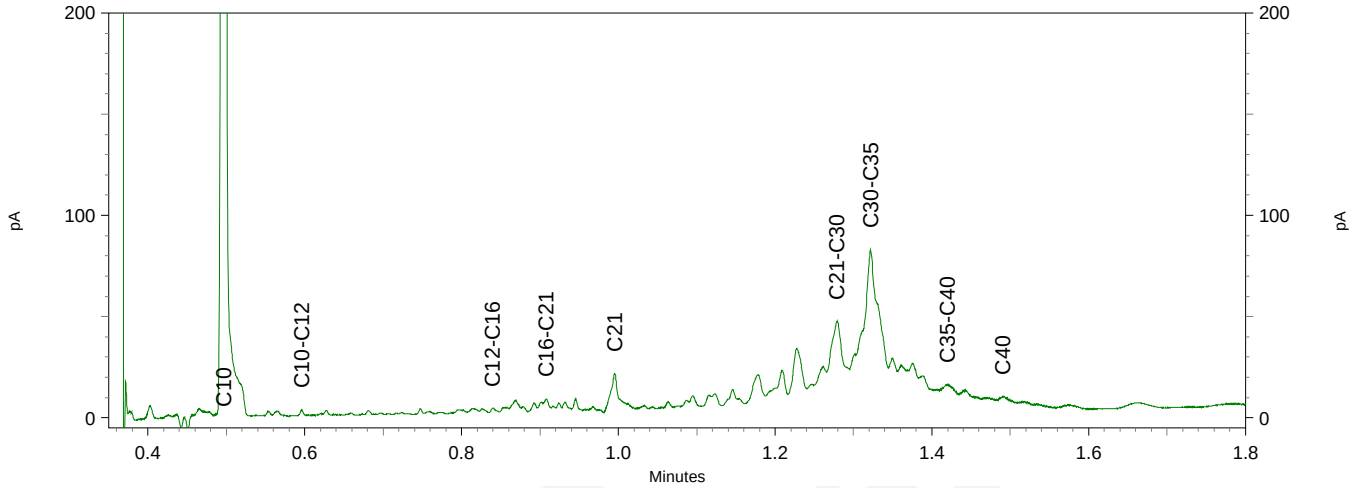
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12344822
Certificate no.: 2021168992
Sample description.: S37 S37 (40-90) S37 (40-90)
V



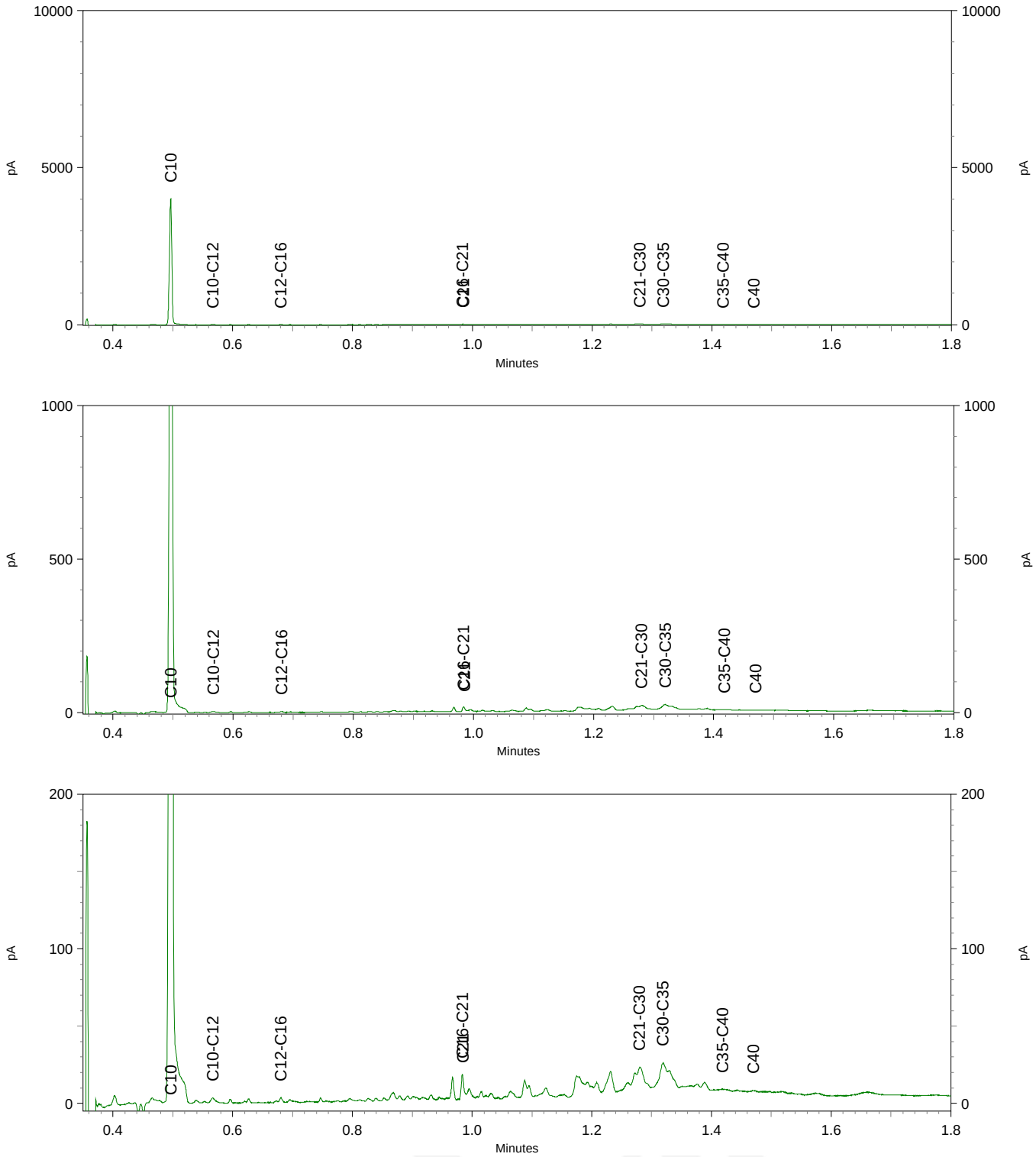




eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12344823
Certificate no.: 2021168992
Sample description.: S38 S38 (80-130) S38 (80-130)
V



Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021168995/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021168995/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2021/10:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)				44.6	
S	Droge stof	% (m/m)	66.8	80.3	78.4		64.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	13.3	4.2	4.5	10.2	12.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	84	95	94	88	85
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39.3	10.5	18.5	32.4	29.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	260	210	120	150	230
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.55	0.66	0.27	0.52	0.41
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	8.8	10	13	9.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	49	56	22	36	31
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	0.49	0.076	0.11	0.084
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.9	<1.5	<1.5	<1.5	1.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48	22	27	39	51
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	43	420	25	48	35
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	220	72	150	90
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.8	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	6.2	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	7.5	<5.0	12	7.3
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	28	<11	46	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	14	6.4	31	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	8.9	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	53	<35	110	45
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0025	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M201 BG M201 (0-50)	Grond (AS3000)	12344829
2	M201 OG M201 (90-140)	Grond (AS3000)	12344830
3	M211 BG M211 (25-75)	Grond (AS3000)	12344831
4	M211 OG M211 (75-120)	Grond (AS3000)	12344832
5	M221 BG M221 (20-70) M221 (70-75)	Grond (AS3000)	12344833

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021168995/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2021/10:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 [2)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0081	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.085
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.31	<0.050	0.14	1.1
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.15	<0.050	0.067	0.26
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	1.1	<0.050	0.45	0.89
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.84	<0.050	0.22	0.26
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.80	<0.050	0.26	0.22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.48	<0.050	0.11	0.098
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.76	<0.050	0.14	0.18
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.74	<0.050	0.14	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.75	<0.050	0.17	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	6.0	0.35 [1)]	1.7	3.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M201 BG M201 (0-50)	Grond (AS3000)	12344829
2	M201 OG M201 (90-140)	Grond (AS3000)	12344830
3	M211 BG M211 (25-75)	Grond (AS3000)	12344831
4	M211 OG M211 (75-120)	Grond (AS3000)	12344832
5	M221 BG M221 (20-70) M221 (70-75)	Grond (AS3000)	12344833

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021168995/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2021/10:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	28.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	32.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	62
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	77.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	260
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	40
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	3.1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	28
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	98
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	52
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	60
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M221 0G M221 (75-120)	Grond (AS3000)	12344834

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021168995/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	25-Oct-2021/10:26
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.060
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M221 0G M221 (75-120)	Grond (AS3000)	12344834

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021168995/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12344829	M201 BG M201 (0-50)				
0539042026	M201	0	50	18-Oct-2021	1
12344830	M201 OG M201 (90-140)				
0539090322	M201	90	140	18-Oct-2021	4
12344831	M211 BG M211 (25-75)				
0539090309	M211	25	75	18-Oct-2021	2
12344832	M211 OG M211 (75-120)				
0539090320	M211	75	120	18-Oct-2021	3
12344833	M221 BG M221 (20-70) M221 (70-75)				
0539042029	M221	20	70	18-Oct-2021	2
0539090326	M221	70	75	18-Oct-2021	3
12344834	M221 OG M221 (75-120)				
0539090310	M221	75	120	18-Oct-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021168995/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021168995/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

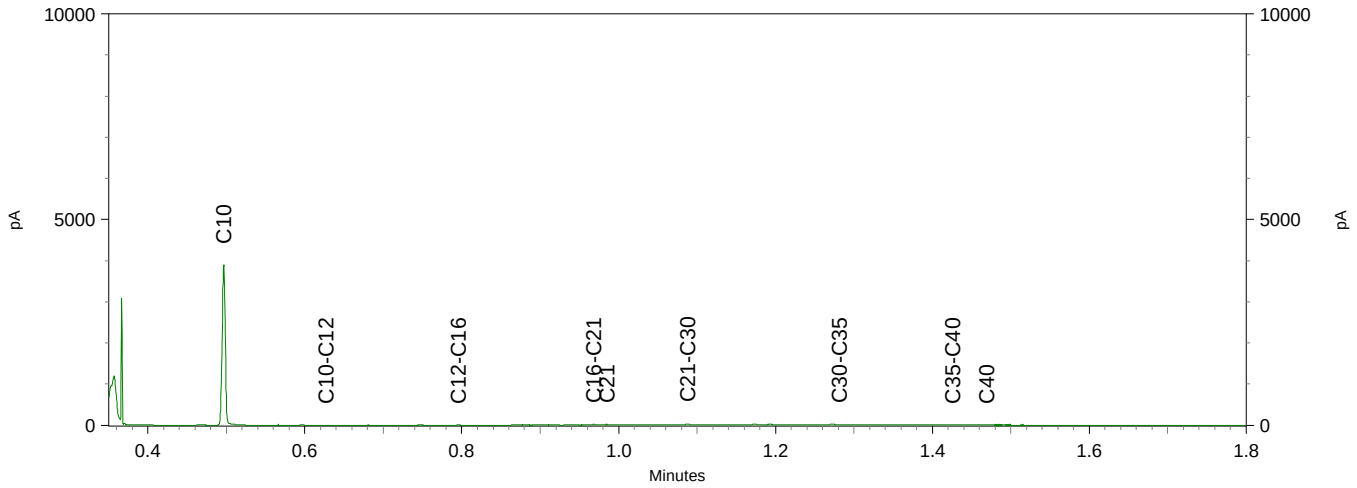
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

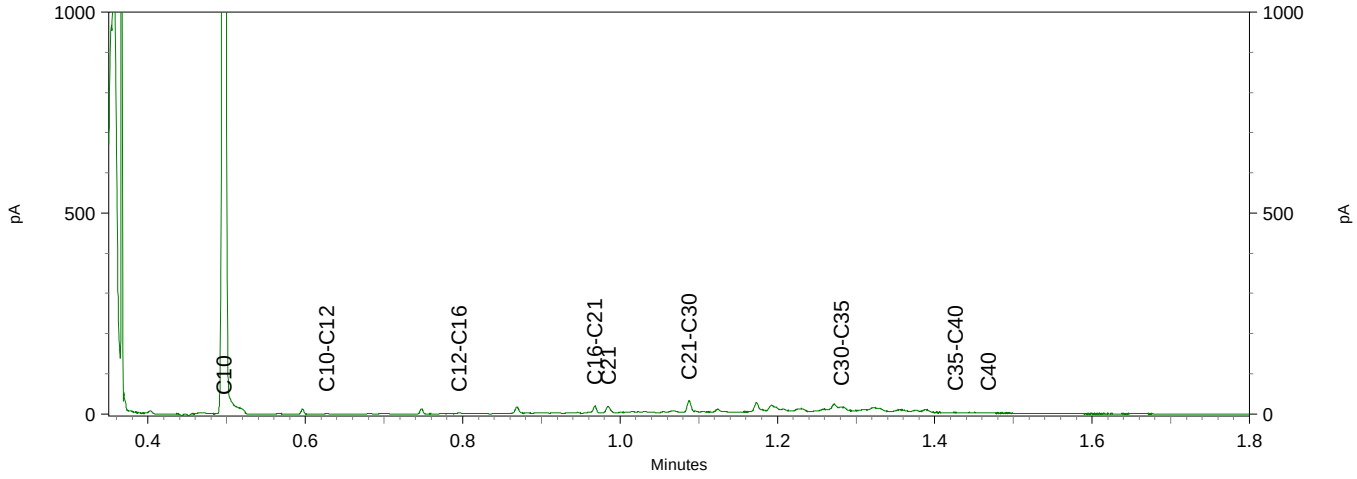
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

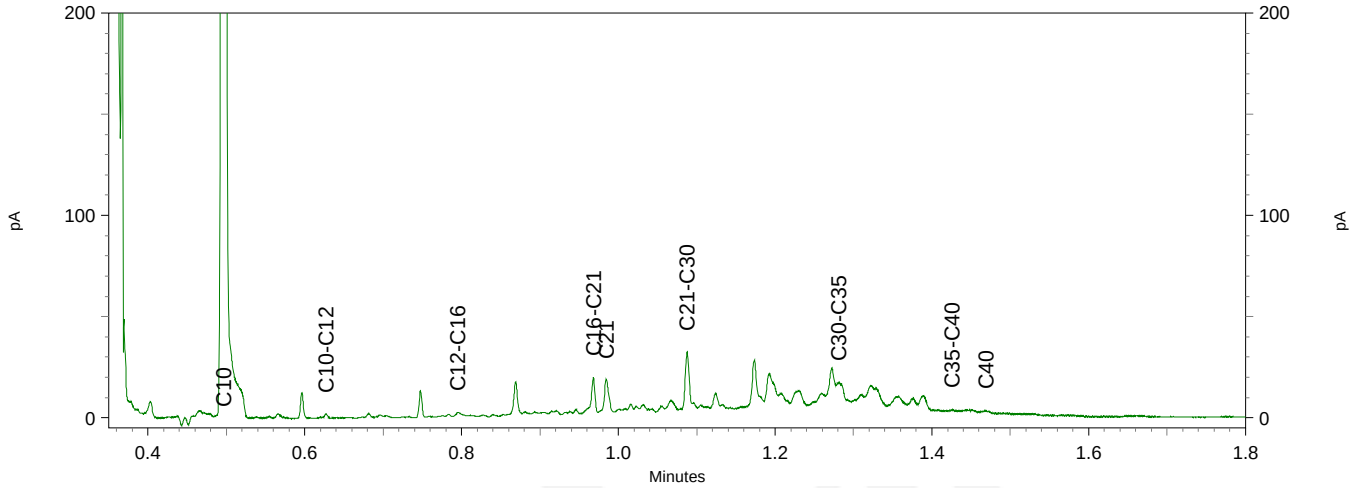
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12344830
Certificate no.: 2021168995
Sample description.: M201 OG M201 (90-140)
V

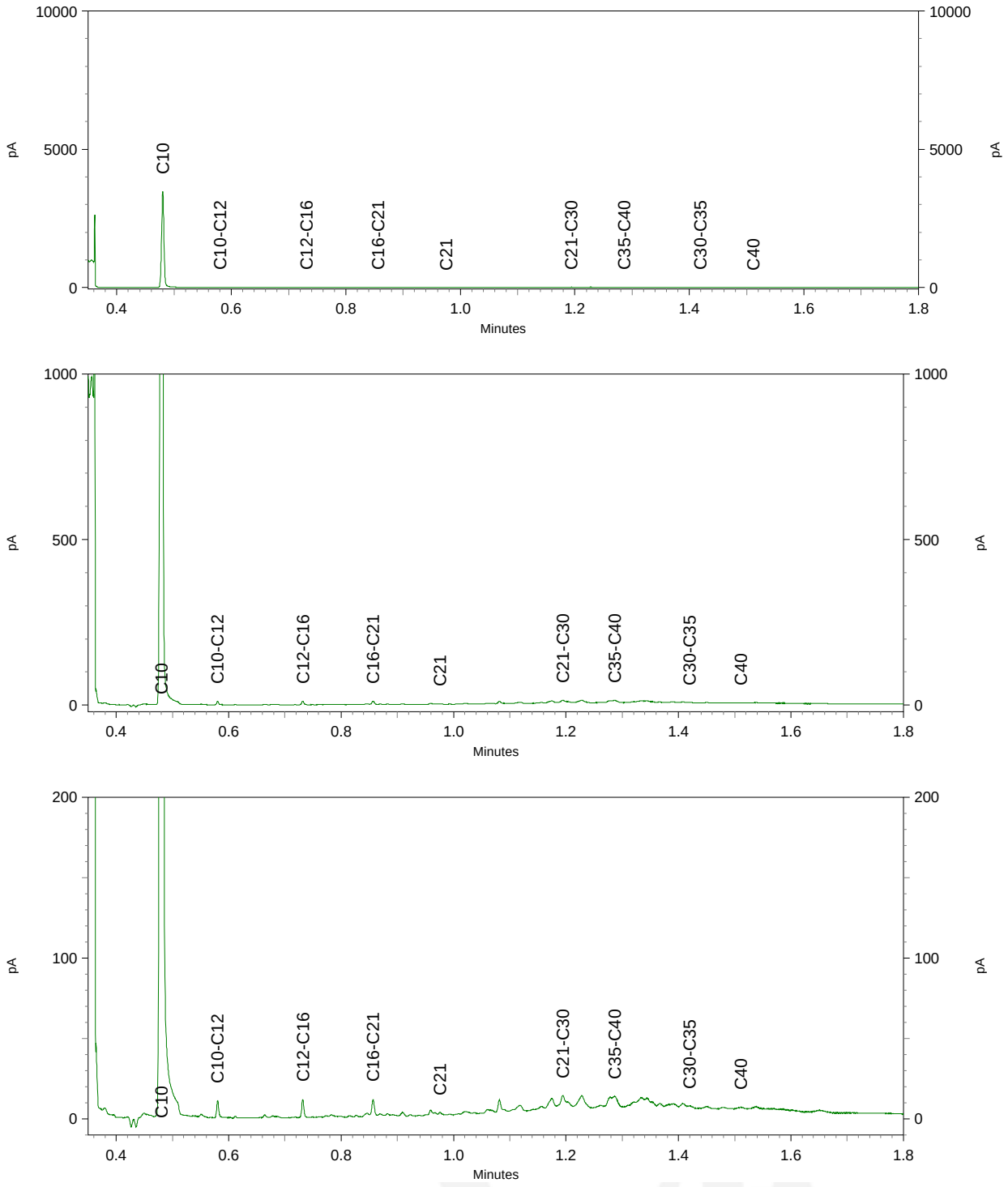






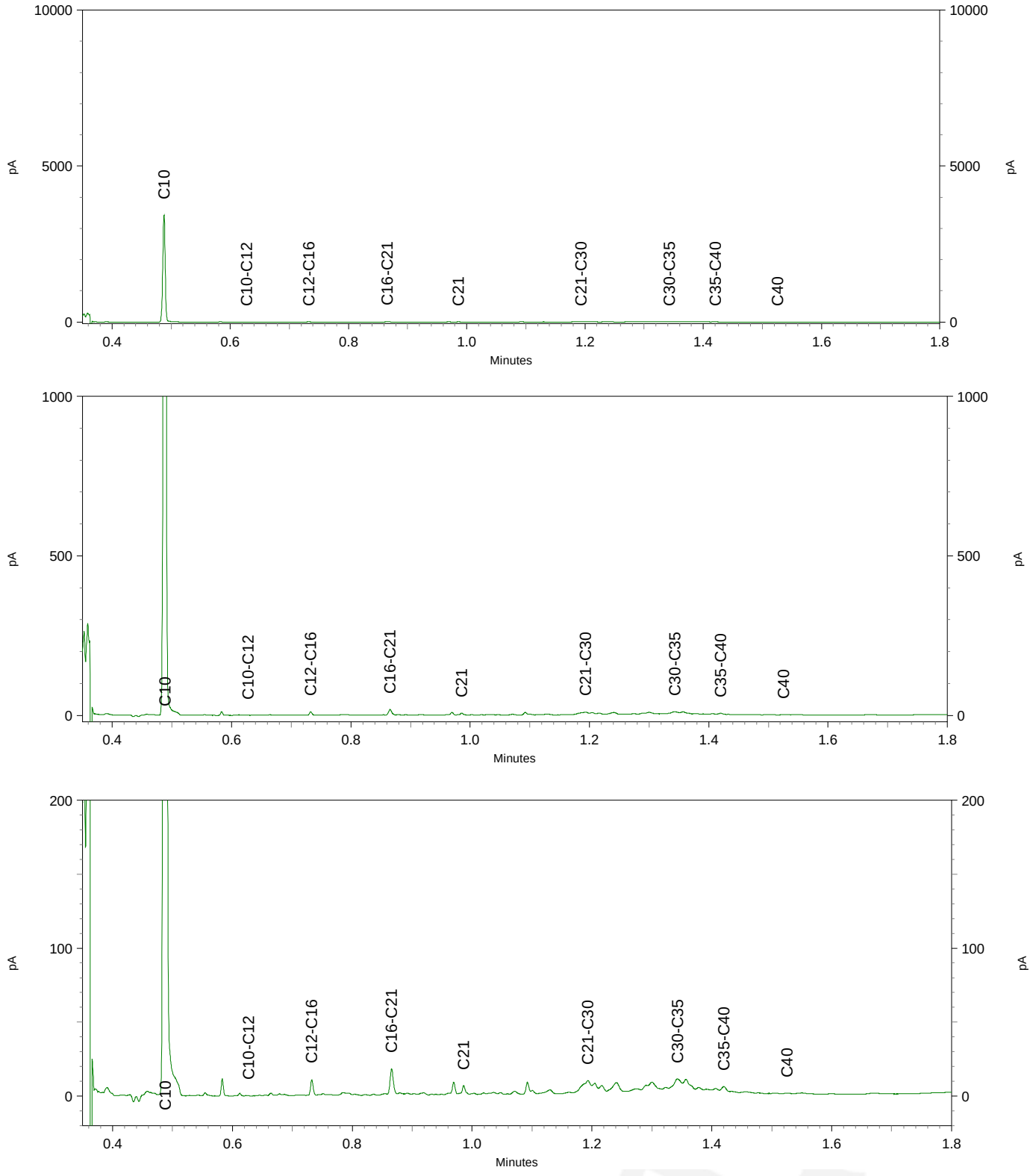
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12344832
Certificate no.: 2021168995
Sample description.: M211 OG M211 (75-120)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12344833
Certificate no.:2021168995
Sample description.: M221 BG M221 (20-70) M221 (70-75)
V

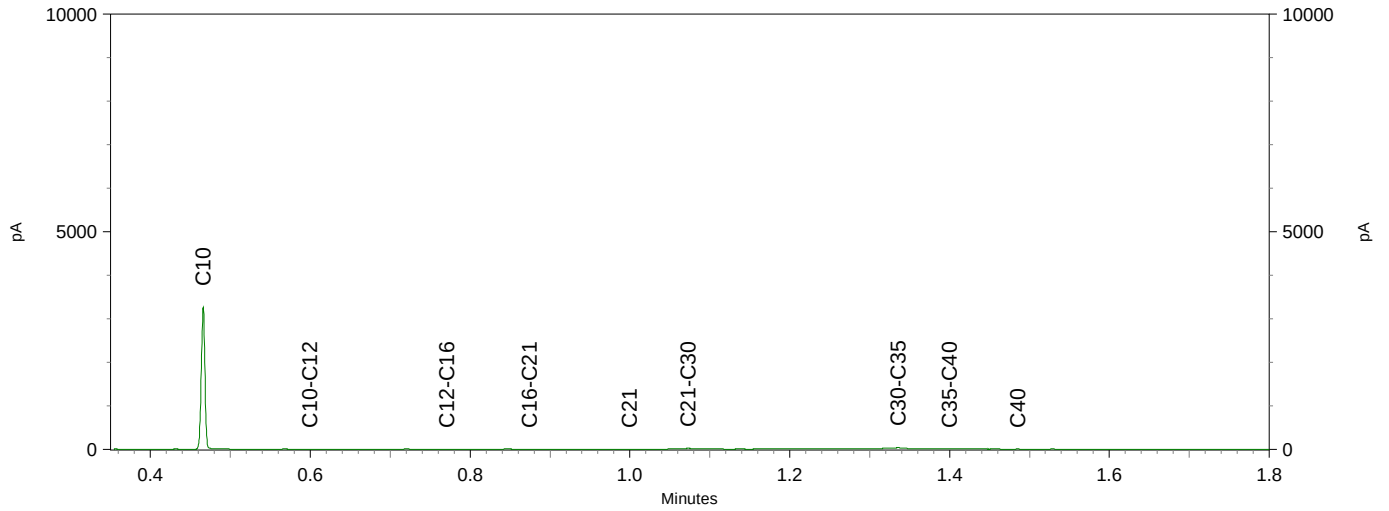


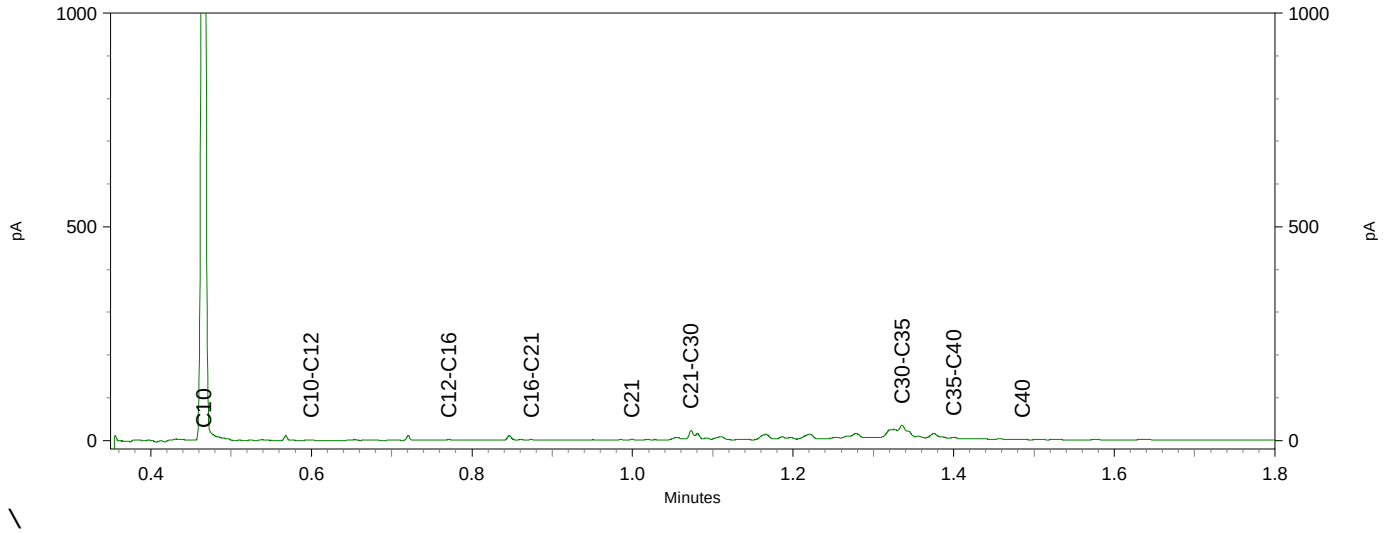
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

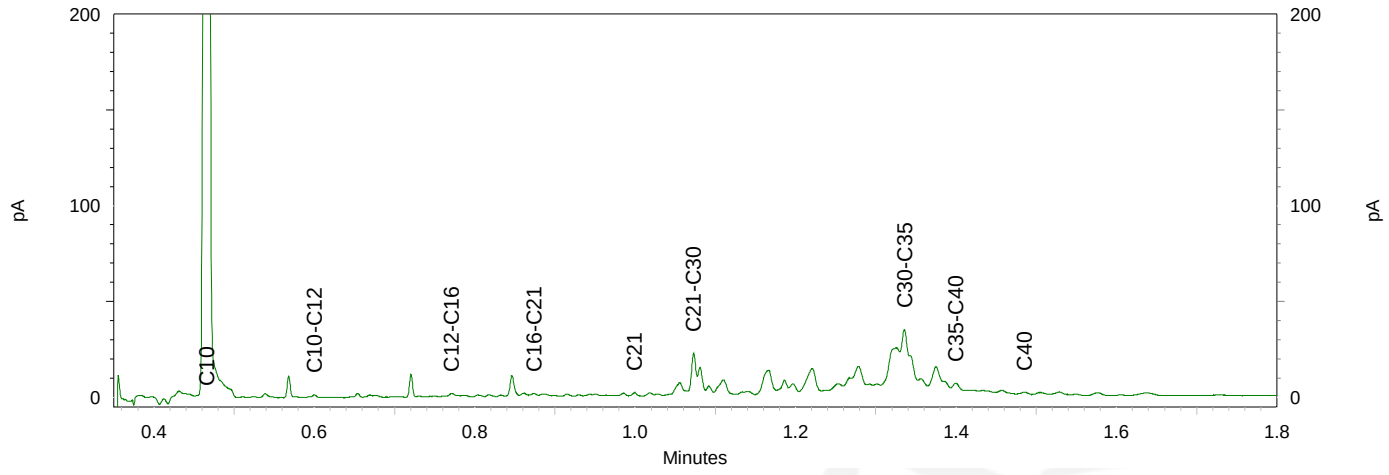
Sample ID.: 12344834
Certificate no.: 2021168995
Sample description.: M221 OG M221 (75-120)

V





\



Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021169636/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021169636/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	25-Oct-2021/08:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	68.5	74.3	79.5	71.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.7	7.7	3.0	8.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	88	90	96	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	39.1	36.2	17.4	47.5
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	270	220	92	290
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61	0.54	0.28	0.55
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	14	7.4	15
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	54	43	22	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.11	0.11	0.096
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	40	39	19	43
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	61	56	35	51
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	150	140	110	130
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	12	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	7.4	8.8	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010 [2)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M231 BG M231 (0-25)	Grond (AS3000)	12346972
2	M241 BG M241 (0-25)	Grond (AS3000)	12346973
3	M241 OG M241 (25-70)	Grond (AS3000)	12346974
4	M251 BG M251 (0-25)	Grond (AS3000)	12346975

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021169636/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	25-Oct-2021/08:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014 3)	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0020 4)	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0017	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0079	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.054	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.068	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.069	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.055	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.072	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.63	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M231 BG M231 (0-25)	Grond (AS3000)	12346972
2	M241 BG M241 (0-25)	Grond (AS3000)	12346973
3	M241 OG M241 (25-70)	Grond (AS3000)	12346974
4	M251 BG M251 (0-25)	Grond (AS3000)	12346975

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021169636/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12346972	M231 BG M231 (0-25)				
0539090688	M231	0	25	19-Oct-2021	1
12346973	M241 BG M241 (0-25)				
0539090313	M241	0	25	19-Oct-2021	1
12346974	M241 OG M241 (25-70)				
0539090692	M241	25	70	19-Oct-2021	2
12346975	M251 BG M251 (0-25)				
0539090706	M251	0	25	19-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021169636/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021169636/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 25-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021169637/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021169637/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	25-Oct-2021/12:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	36.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	7.4
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	92
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	<2.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.084
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	36
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6.9
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	19
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	57
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	54
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	150
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S39 S39 (70-90) S39 (70-90)	Waterbodem (AS3000)	12346976

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021169637/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	19-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	25-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	25-Oct-2021/12:07
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012 [1)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.054
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.051
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.060
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S39 S39 (70-90) S39 (70-90)	Waterbodem (AS3000)	12346976

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021169637/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12346976	S39 S39 (70-90) S39 (70-90)				
0539090323	S39	70	90	19-Oct-2021	1
0539090314	S39	70	90	19-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021169637/1

Opmerking 1)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021169637/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

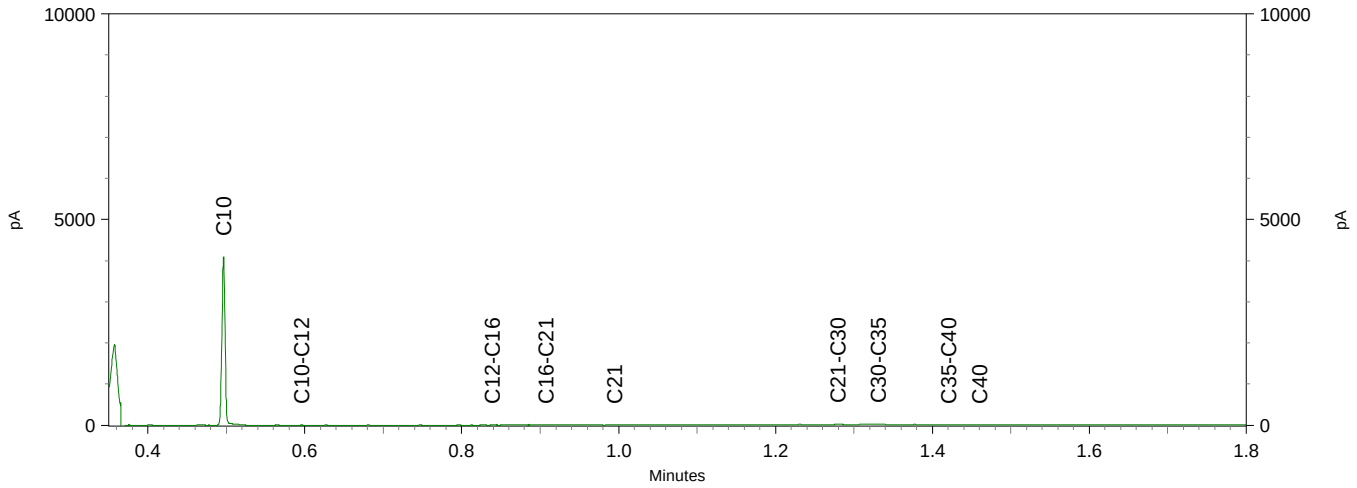
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

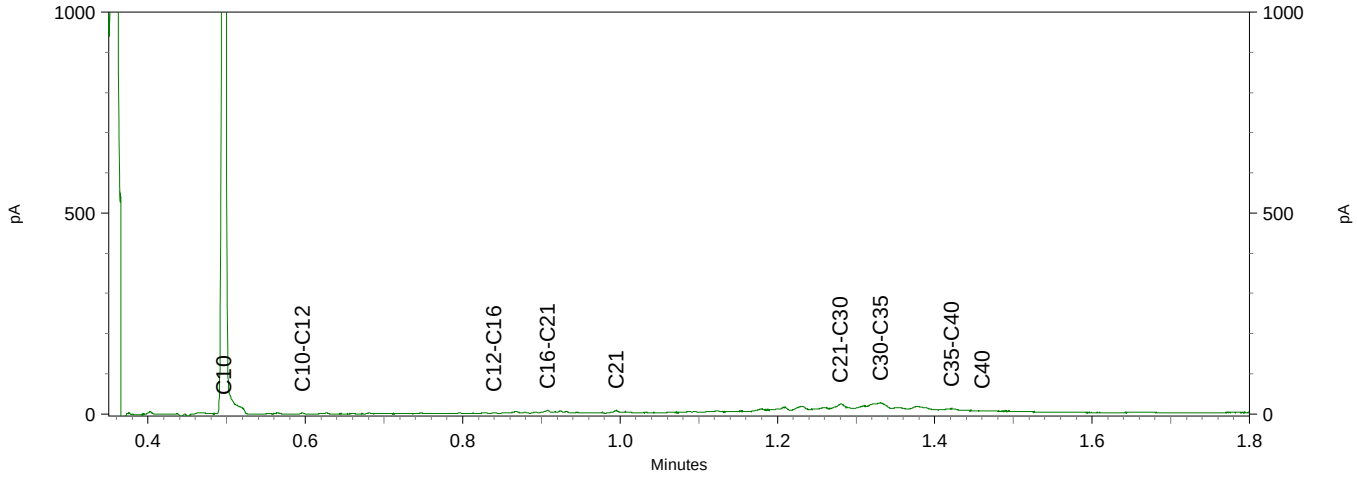
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

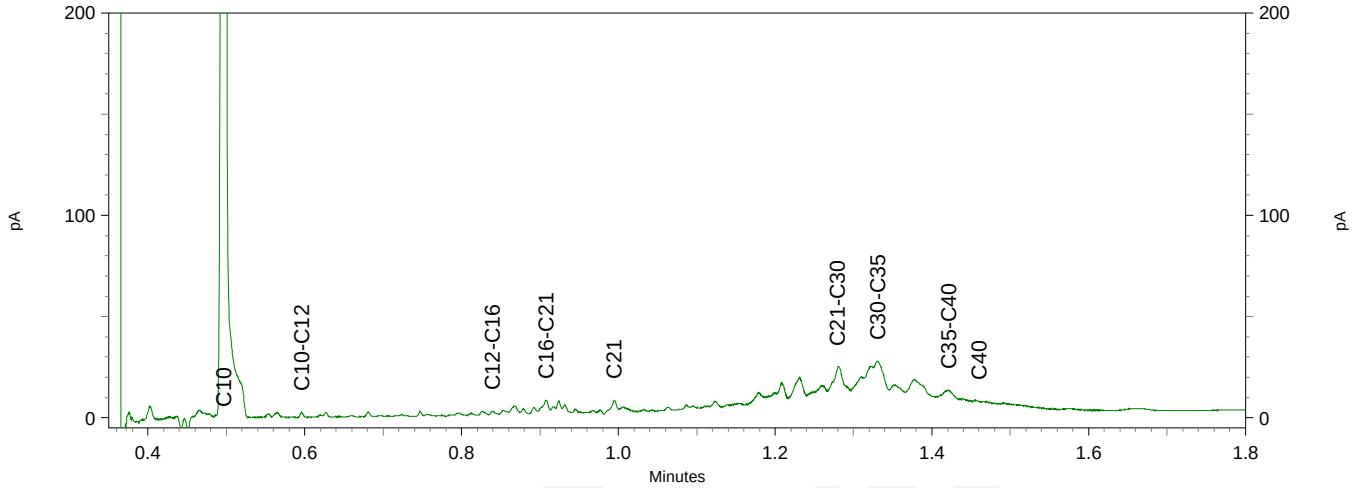
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12346976
Certificate no.: 2021169637
Sample description.: S39 S39 (70-90) S39 (70-90)
V







Ante [redacted]
T.a.v
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021170502/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170502/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Oct-2021/15:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	70.9	74.6	28.9	52.4	54.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	9.5	6.3	21.1	19.7	22.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	86	92	75	77	75
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	58.1	19.3	57.9	42.2	34.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	310	130	330	250	220
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.39	0.80	0.45	0.42
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	7.5	21	14	9.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	46	22	42	44	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.091	0.16	0.095	0.13
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.2	<1.5	3.6	1.9	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	43	20	59	39	31
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	62	44	41	48	53
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140	96	130	130	110
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<9.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<15	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.6	<5.0	<15	5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	53	25	16
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	11	62	32	14
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<18	12	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	160	77	<35
	Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M261 BG M261 (0-45)	Grond (AS3000)	12349766
2	M271 BG M271 (35-45)	Grond (AS3000)	12349767
3	M271 OG M271 (105-120)	Grond (AS3000)	12349768
4	M281 BG M281 (0-30)	Grond (AS3000)	12349769
5	M291 BG M291 (0-20)	Grond (AS3000)	12349770

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170502/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Oct-2021/15:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0011 1)	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0013 2)	0.0017 2)	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 3)	0.0059	0.0059	0.0049 3)	0.0049 3)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	0.061	0.093	<0.050	0.052
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.18	0.18	0.29	0.072	0.11
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.092	0.098	0.13	<0.050	0.070
S	Chryseen	mg/kg ds	0.079	0.082	0.17	<0.050	0.060
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.067	0.066	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.089	0.10	<0.050	<0.050	0.064
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.080	0.080	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.056	0.094	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.76	0.84	0.96	0.39	0.53

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M261 BG M261 (0-45)	Grond (AS3000)	12349766
2	M271 BG M271 (35-45)	Grond (AS3000)	12349767
3	M271 OG M271 (105-120)	Grond (AS3000)	12349768
4	M281 BG M281 (0-30)	Grond (AS3000)	12349769
5	M291 BG M291 (0-20)	Grond (AS3000)	12349770

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170502/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Oct-2021/15:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	61.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	25.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	170
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.23
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	80
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	25
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	60
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M301 BG M301 (0-25)	Grond (AS3000)	12349771

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170502/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Oct-2021/15:04
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0011	1)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0012	2)
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0058	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.20	
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.11	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.43	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.25	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.12	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	M301 BG M301 (0-25)	Grond (AS3000)	12349771

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021170502/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12349766	M261 BG M261 (0-45)				
0539090459	M261	0	45	20-Oct-2021	1
12349767	M271 BG M271 (35-45)				
0539090271	M271	35	45	20-Oct-2021	2
12349768	M271 OG M271 (105-120)				
0539090465	M271	105	120	20-Oct-2021	5
12349769	M281 BG M281 (0-30)				
0538797828	M281	0	30	20-Oct-2021	1
12349770	M291 BG M291 (0-20)				
0539091533	M291	0	20	20-Oct-2021	1
12349771	M301 BG M301 (0-25)				
0538945616	M301	0	25	20-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021170502/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021170502/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

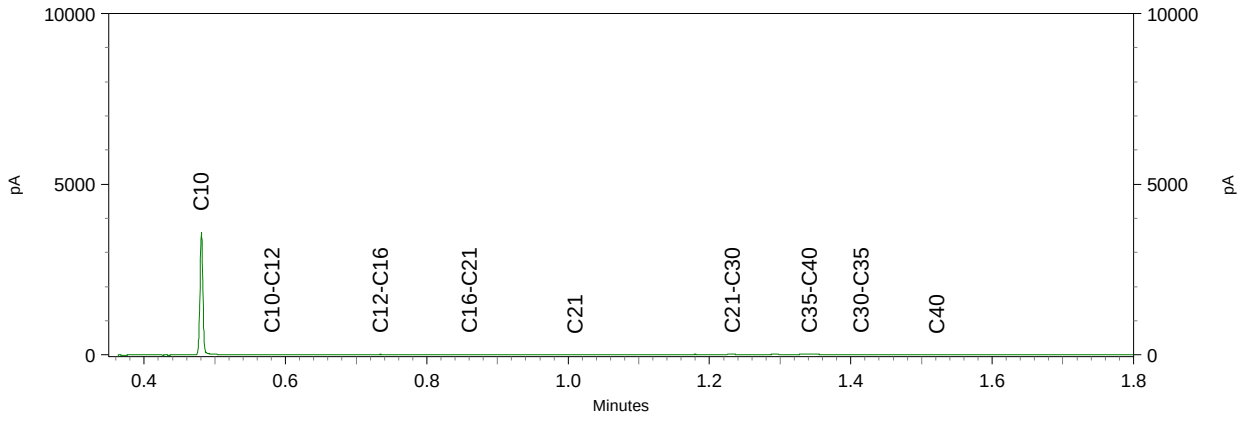
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

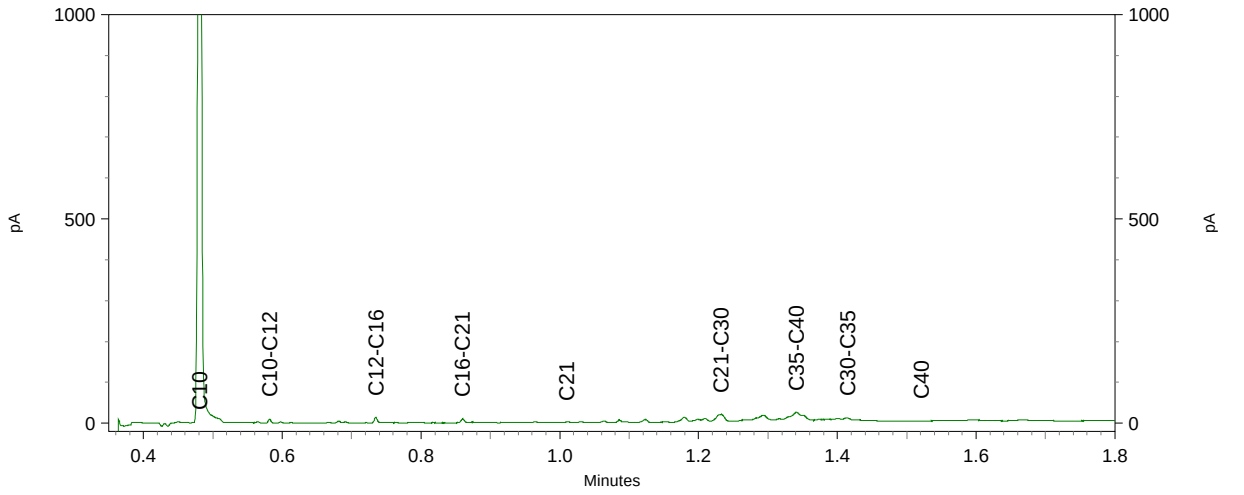
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

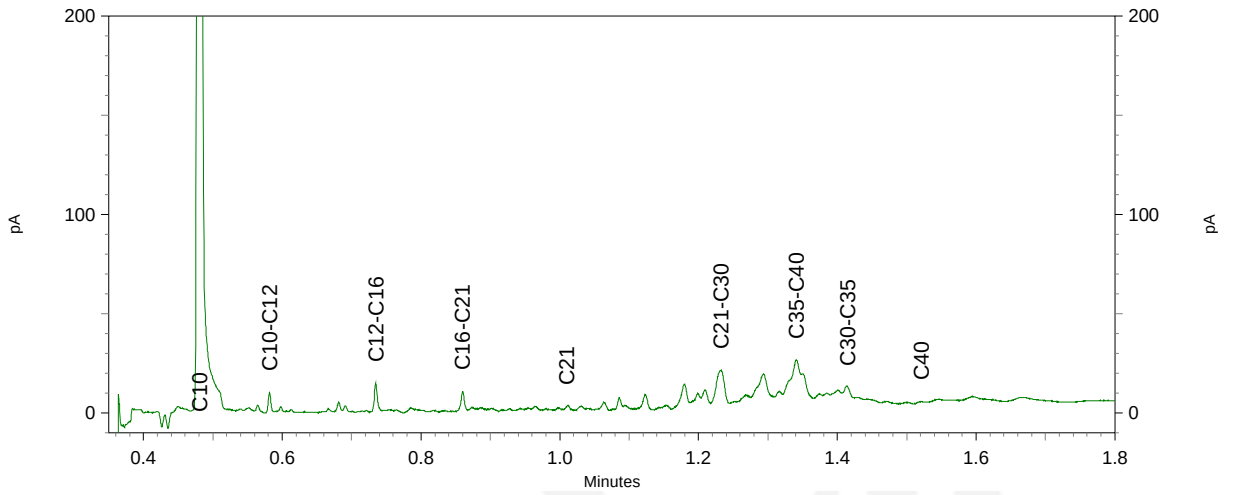
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349768
Certificate no.: 2021170502
Sample description.: M271 OG M271 (105-120)
V



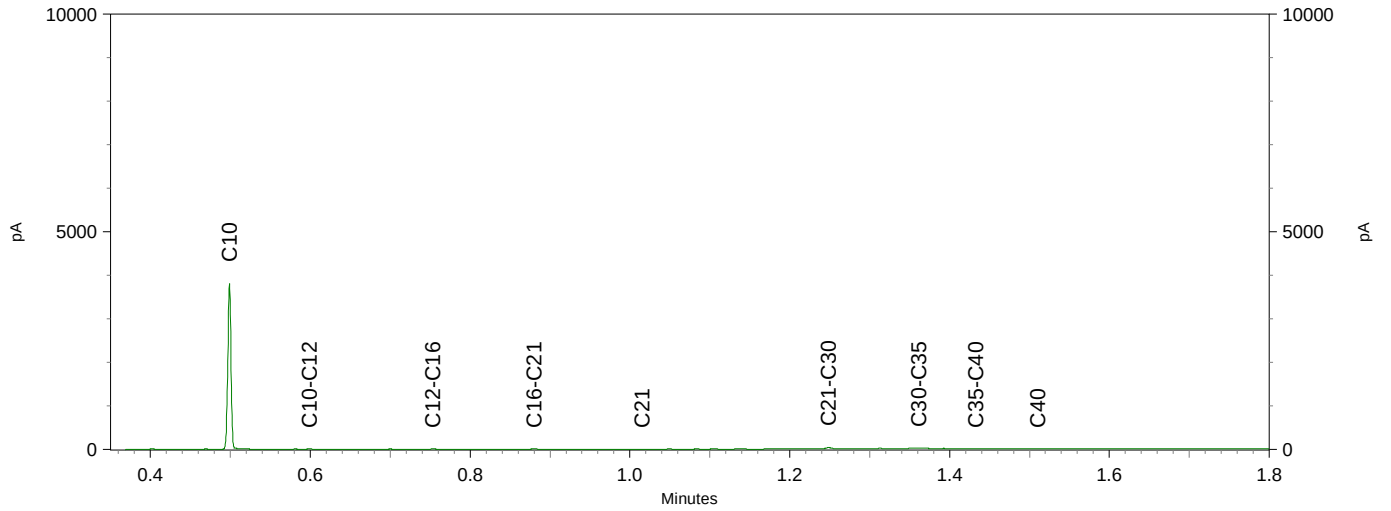


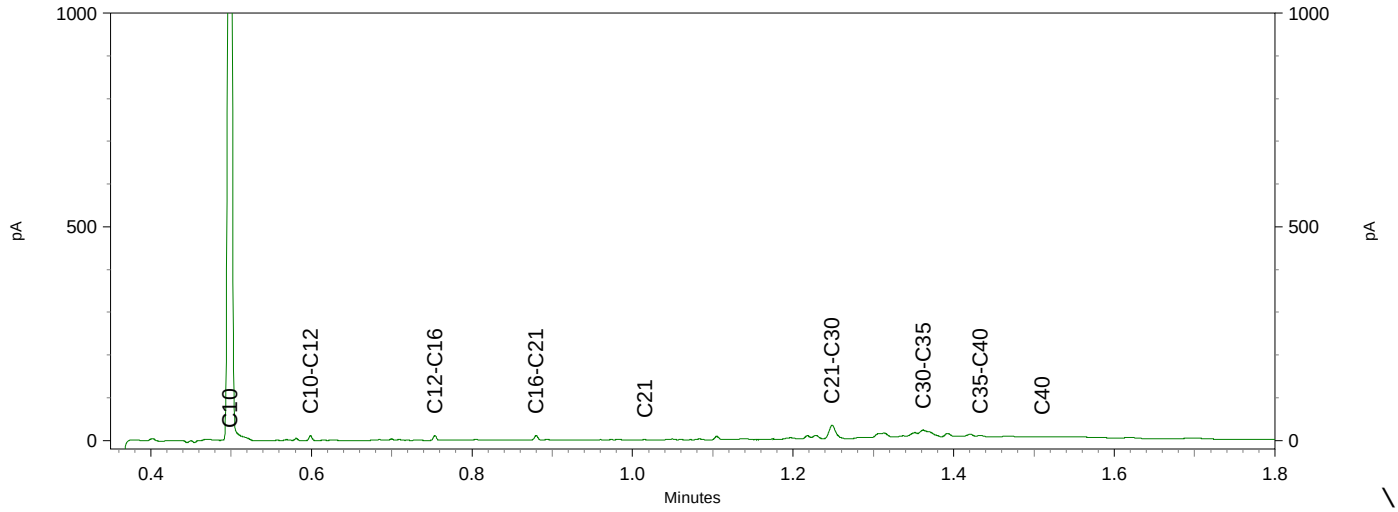


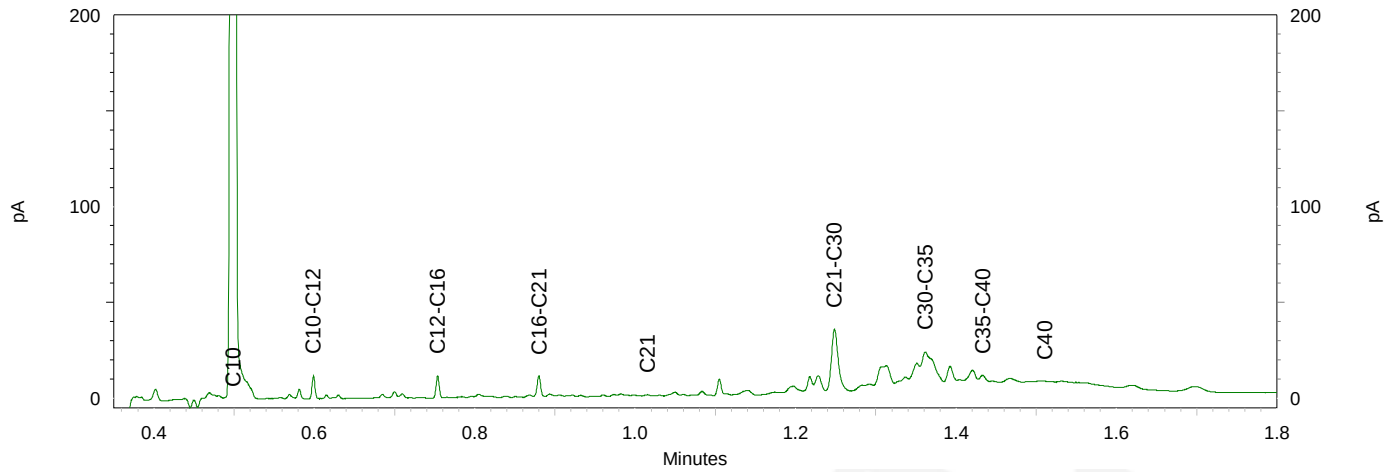
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349769
Certificate no.: 2021170502
Sample description.: M281 BG M281 (0-30)
V



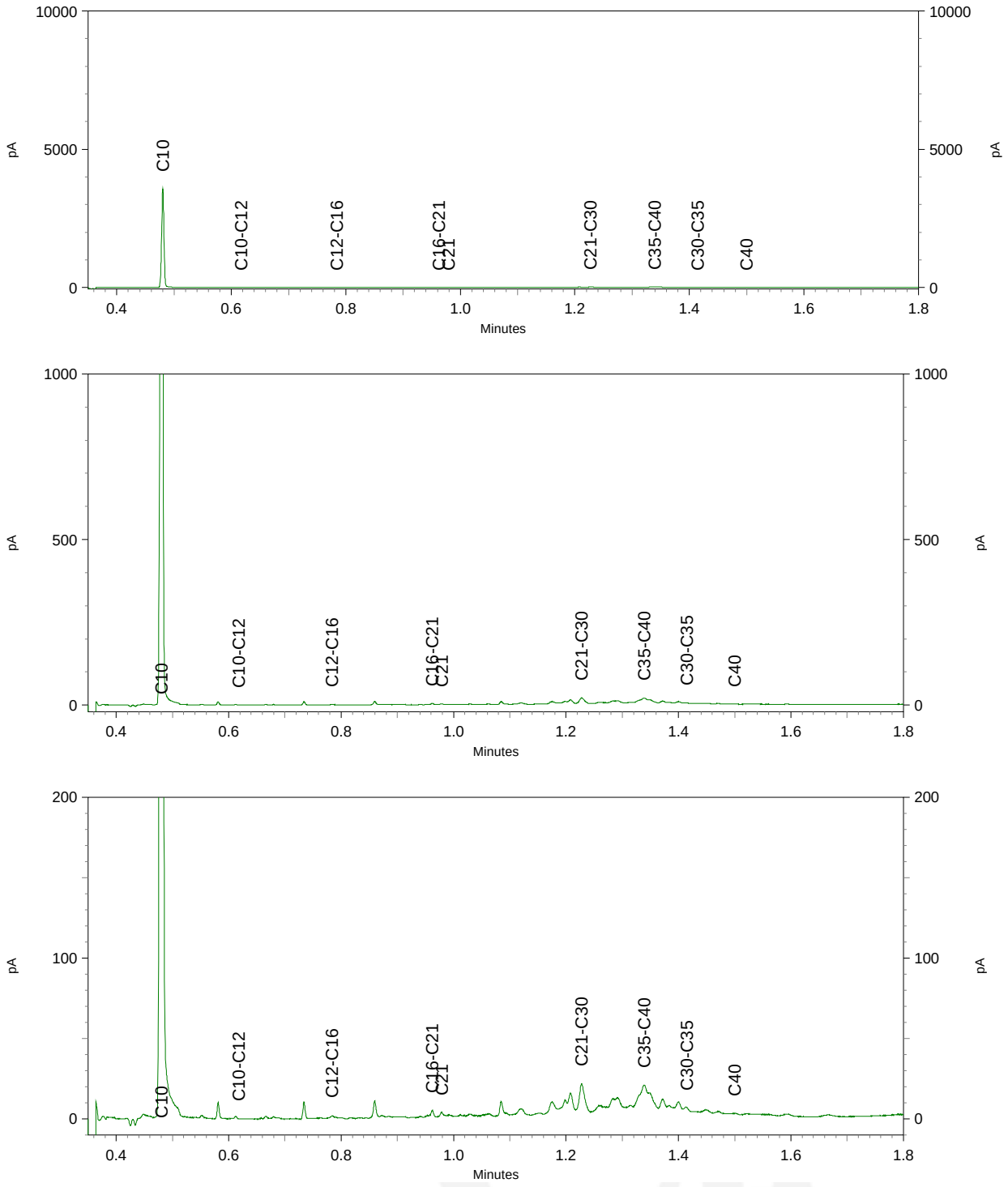




eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349771
Certificate no.: 2021170502
Sample description.: M301 BG M301 (0-25)
V



Ante
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021170505/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170505/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	27-Oct-2021/07:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	24.3	12.9	32.1	30.2	23.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	18.3	45.1	16.7	22.7	24.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	79	53	82	75	72
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	37.3	28.2	19.8	33.3	38.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	310	140	120	340	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.64	0.28	0.28	0.63	0.81
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	15	7.5	5.7	11	11
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	55	24	20	41	48
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.070	0.081	0.17	0.26
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	2.9	1.6	1.6	2.4
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	32	24	44	44
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	55	18	23	110	74
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170	55	57	140	170
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<18	<6.0	<6.0	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<30	<10	<10	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<30	<10	14	23
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	<66	31	40	69
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	100	36	36	62
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	<36	<12	<12	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	<210	88	99	190
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012 [1)]	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S40 S40 (70-90) S40 (70-90)	Waterbodem (AS3000)	12349776
2	S41 S41 (110-130) S41 (110-130)	Waterbodem (AS3000)	12349777
3	S42 S42 (20-40) S42 (20-40)	Waterbodem (AS3000)	12349778
4	S43 S43 (20-120) S43 (20-120) S43 (120-180) S43 (120-180)	Waterbodem (AS3000)	12349779
5	S44 S44 (20-100) S44 (20-100)	Waterbodem (AS3000)	12349780

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170505/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	27-Oct-2021/07:43
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0013 [2)]	<0.0010	<0.0010	0.0013 [2)]	0.0010 [2)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0055	0.0049 [3)]	0.0049 [3)]	0.0060	0.0052
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	0.074
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.073	0.12	0.088	0.17	0.39
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.054
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.22	0.13	0.24	0.38
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.079	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.054	0.13	0.17
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.052	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.064	<0.050	<0.050	<0.050	0.10
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.057	<0.050	<0.050	0.075	0.10
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.083	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.65	0.62	0.52	0.93	1.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S40 S40 (70-90) S40 (70-90)	Waterbodem (AS3000)	12349776
2	S41 S41 (110-130) S41 (110-130)	Waterbodem (AS3000)	12349777
3	S42 S42 (20-40) S42 (20-40)	Waterbodem (AS3000)	12349778
4	S43 S43 (20-120) S43 (20-120) S43 (120-180) S43 (120-180)	Waterbodem (AS3000)	12349779
5	S44 S44 (20-100) S44 (20-100)	Waterbodem (AS3000)	12349780
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021170505/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12349776	S40 S40 (70-90) S40 (70-90)				
0539090272	S40	70	90	20-Oct-2021	1
0539090281	S40	70	90	20-Oct-2021	2
12349777	S41 S41 (110-130) S41 (110-130)				
0538947121	S41	110	130	20-Oct-2021	1
0538797827	S41	110	130	20-Oct-2021	2
12349778	S42 S42 (20-40) S42 (20-40)				
0538797787	S42	20	40	20-Oct-2021	1
0539090282	S42	20	40	20-Oct-2021	2
12349779	S43 S43 (20-120) S43 (20-120) S43 (120-180) S43 (1 20-180)				
0538945640	S43	120	180	20-Oct-2021	4
0538945467	S43	20	120	20-Oct-2021	1
0538945483	S43	20	120	20-Oct-2021	2
0538797837	S43	120	180	20-Oct-2021	3
12349780	S44 S44 (20-100) S44 (20-100)				
0538945605	S44	20	100	20-Oct-2021	1
0539091535	S44	20	100	20-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021170505/1

Opmerking 1)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021170505/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

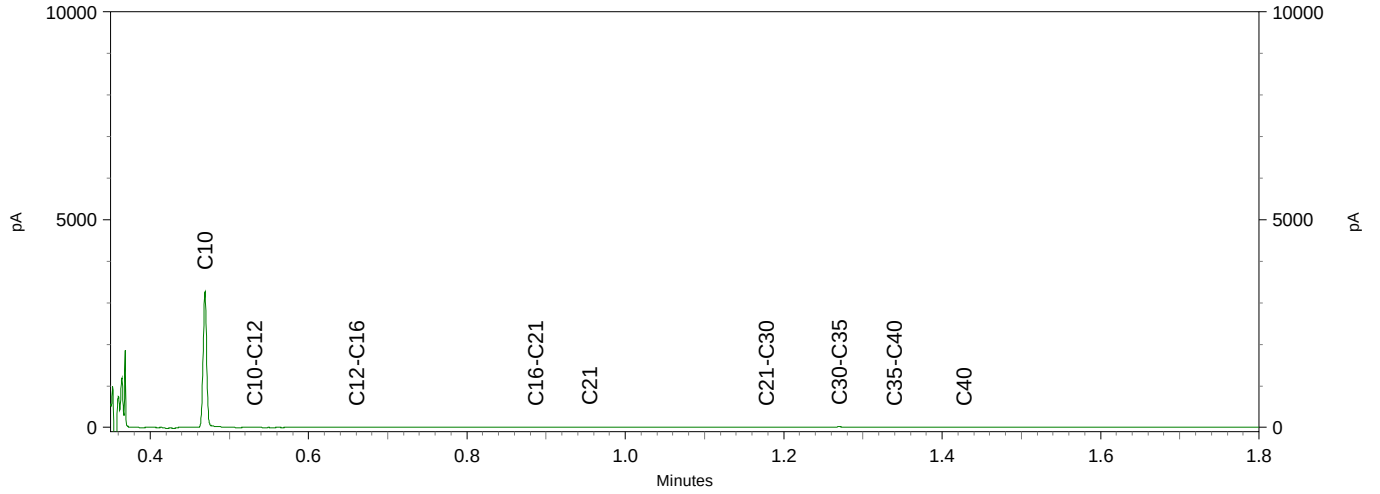
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

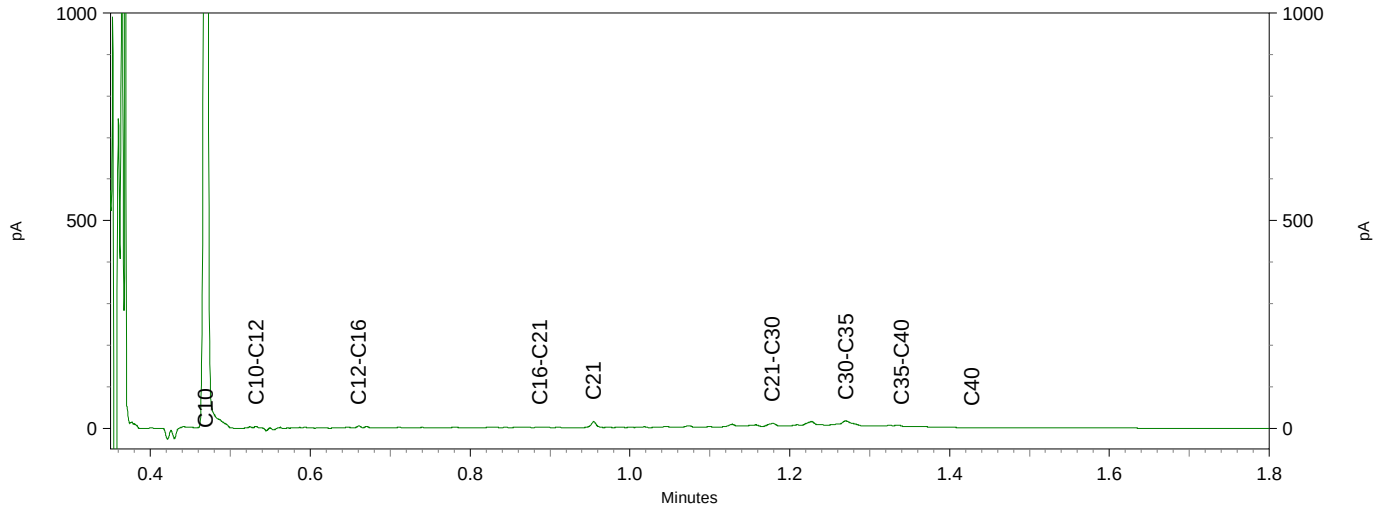
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

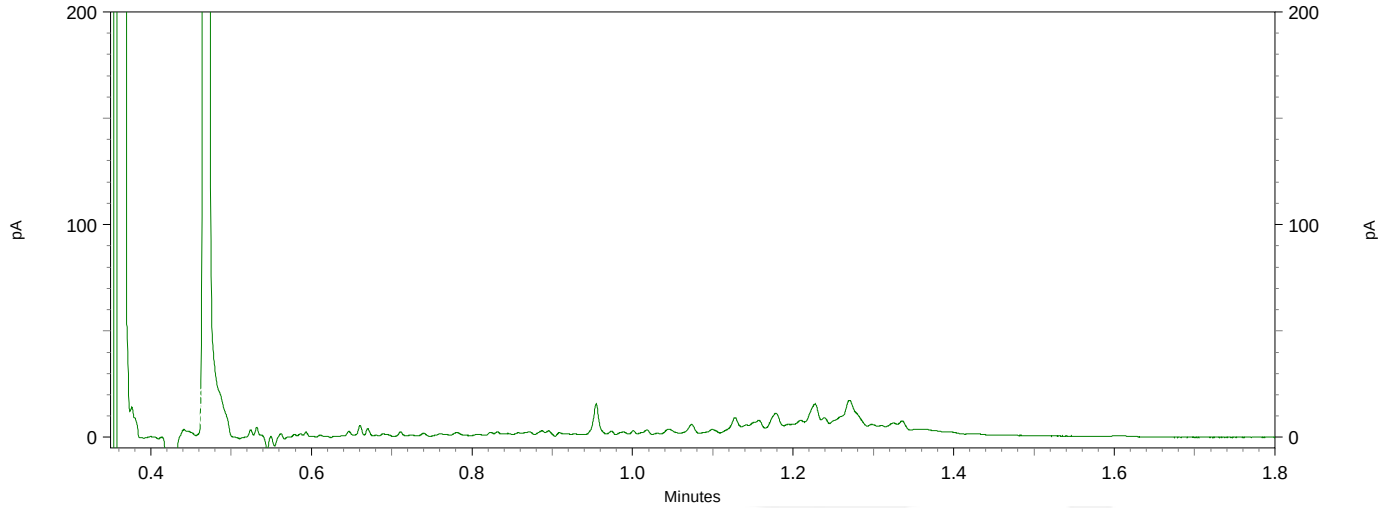
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349776
Certificate no.:2021170505
Sample description.: S40 S40 (70-90) S40 (70-90)
V



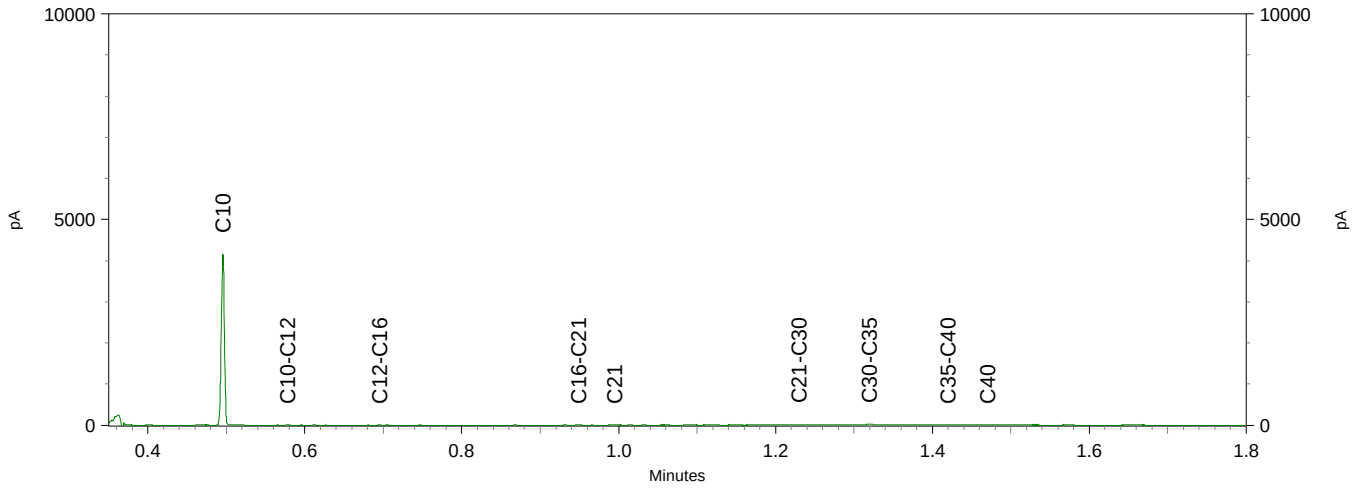


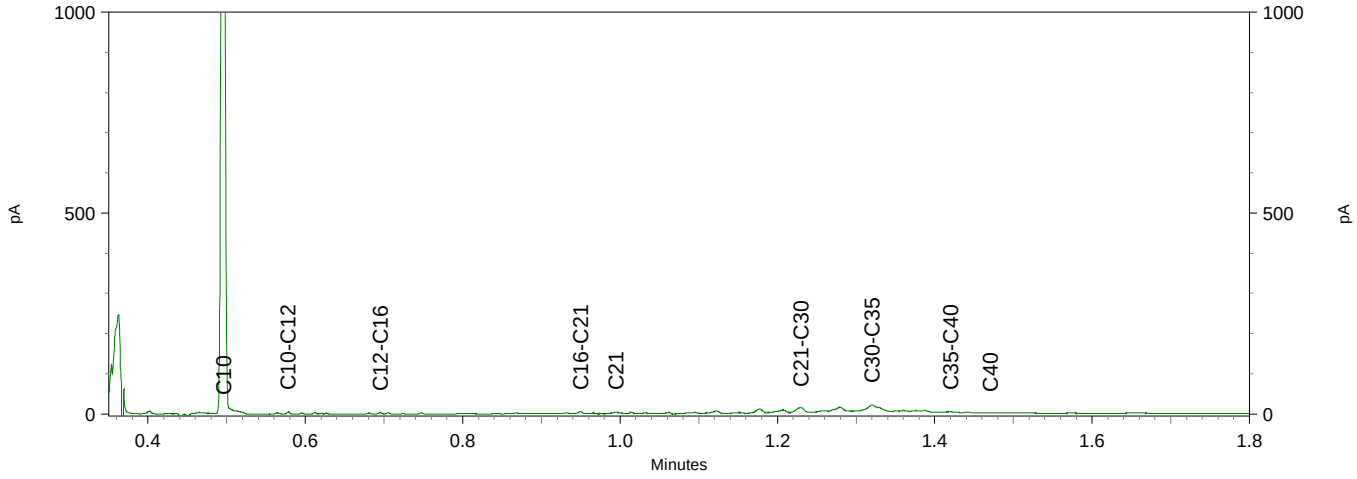


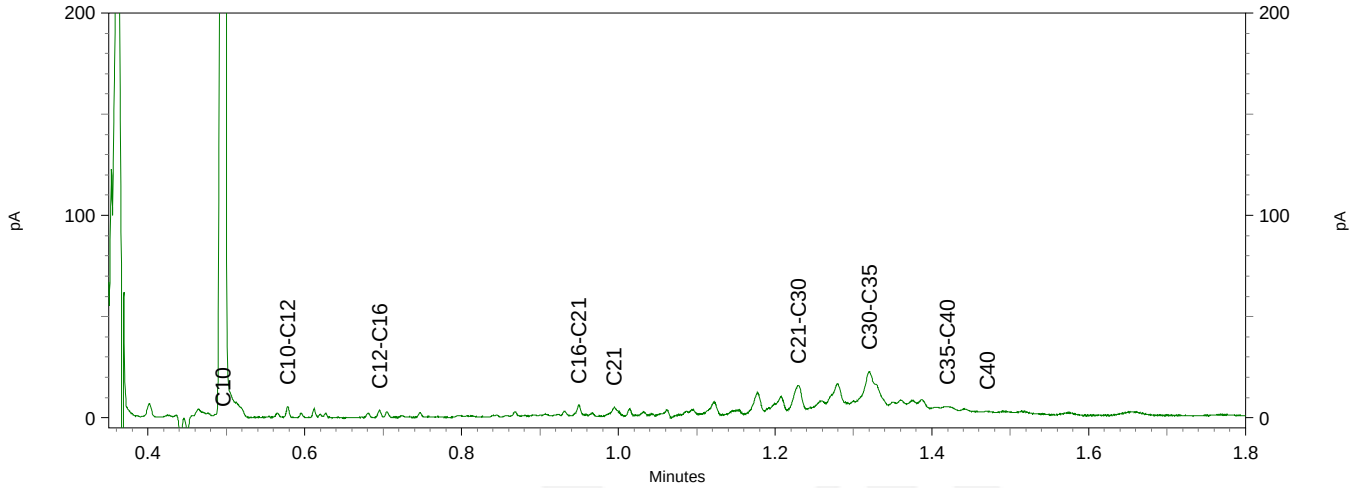
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349778
Certificate no.: 2021170505
Sample description.: S42 S42 (20-40) S42 (20-40)
V



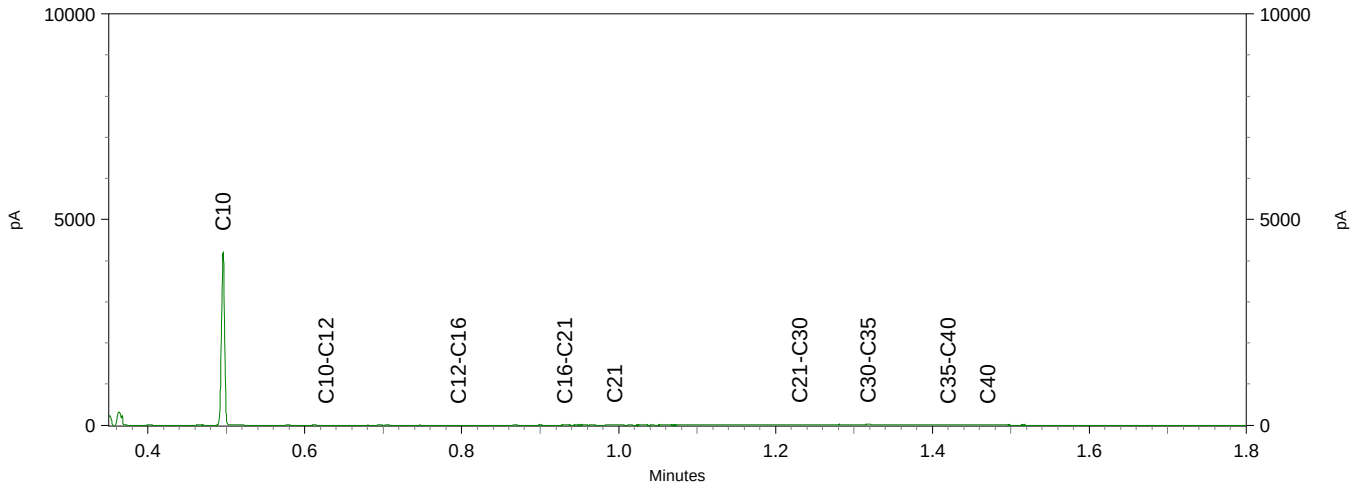


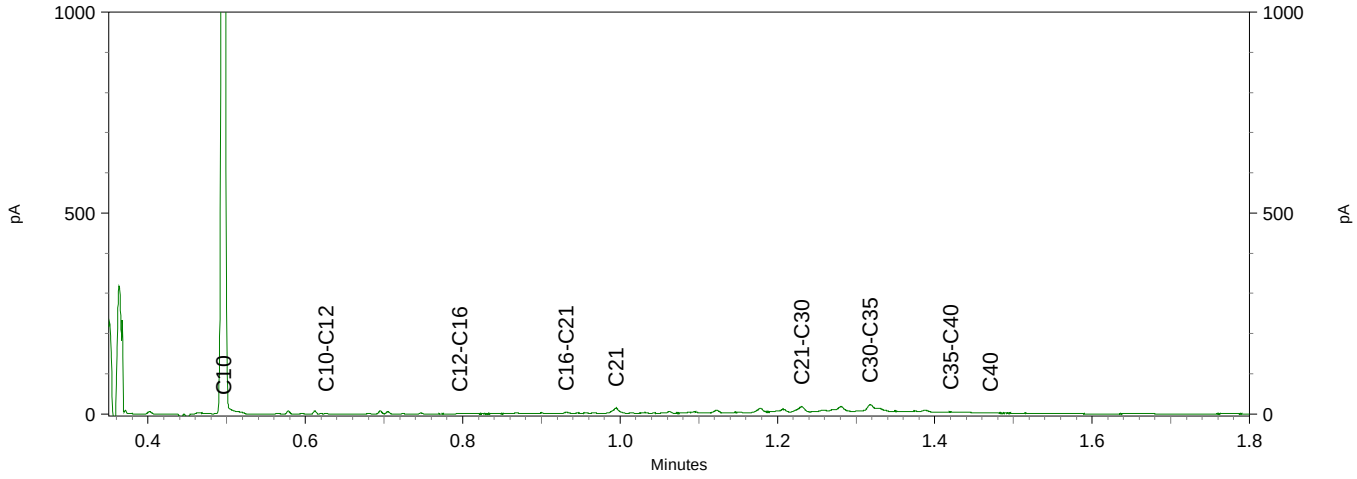


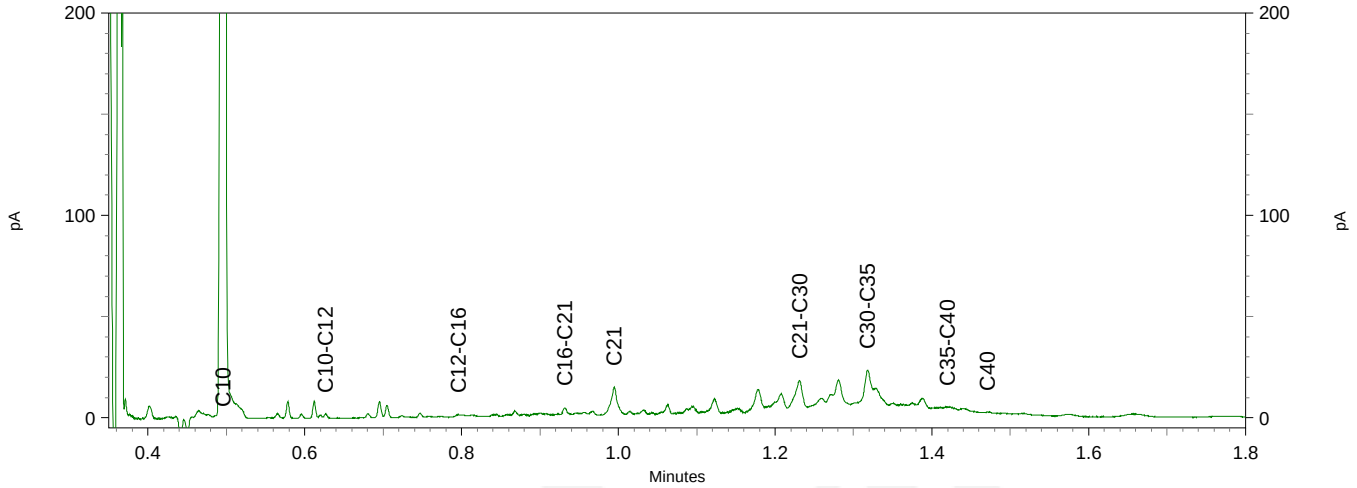
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349779
Certificate no.: 2021170505
Sample description.: S43 S43 (20-120) S43 (20-120) S43 (120-180) S43 (1
V



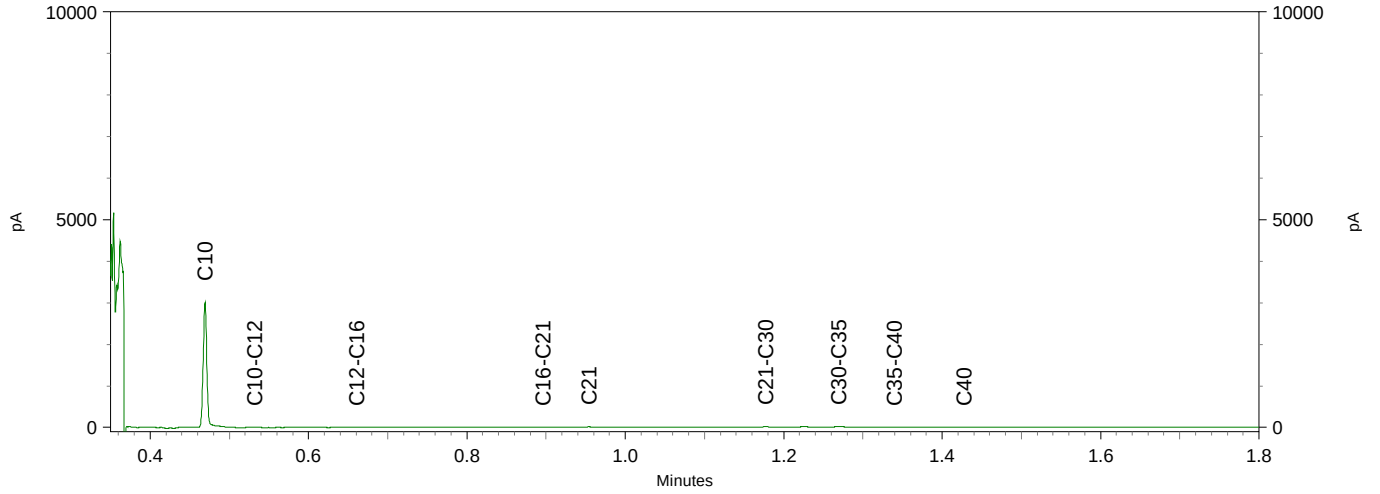


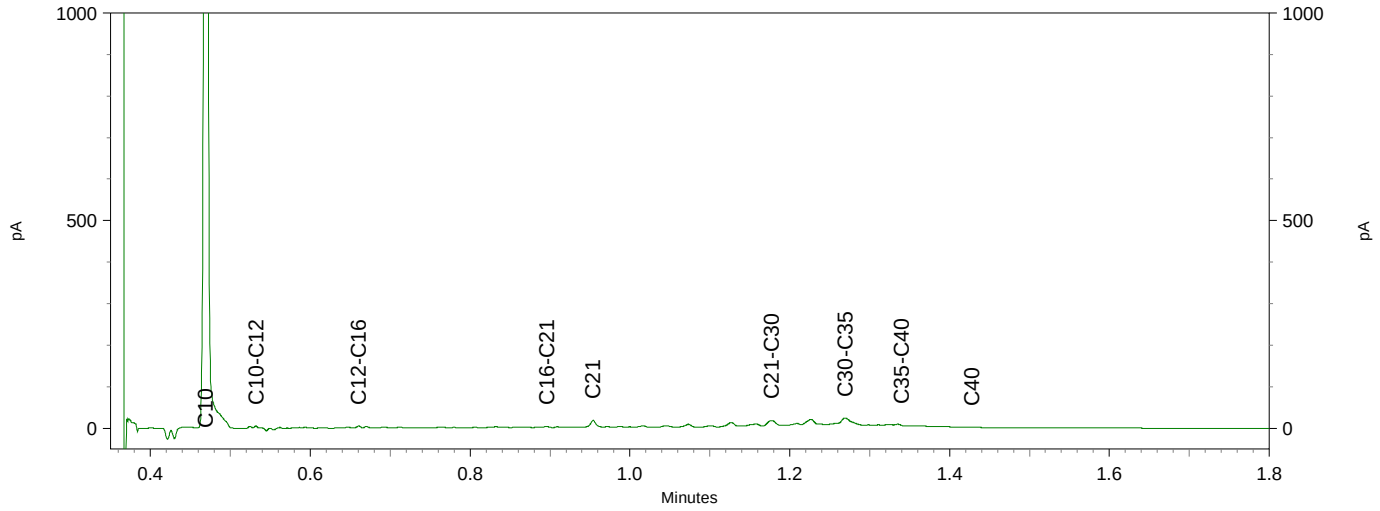


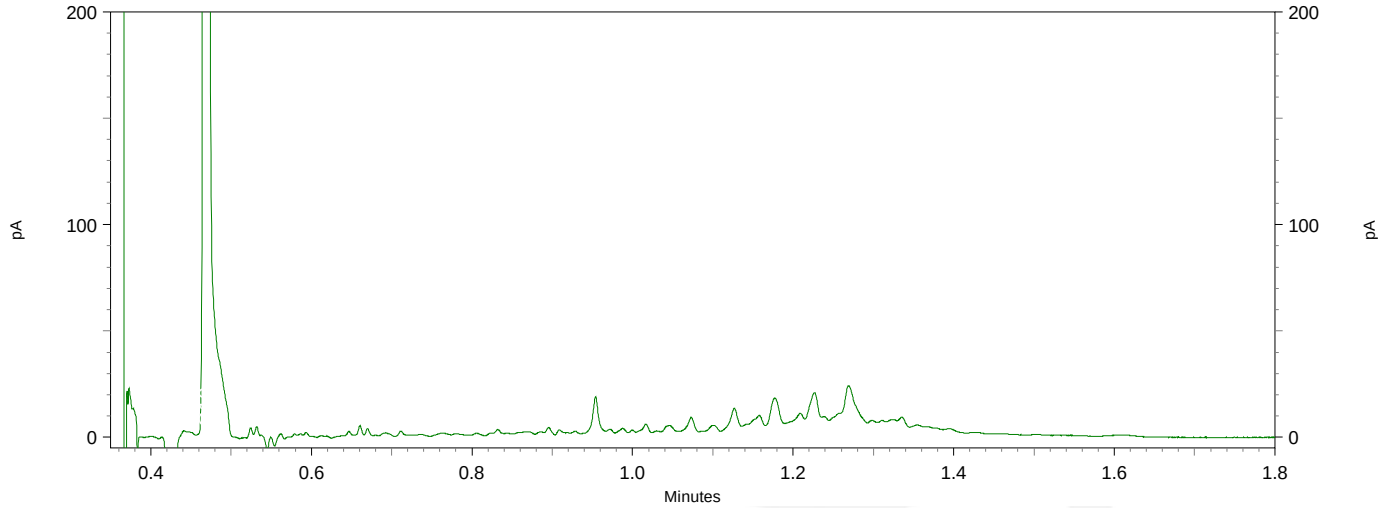
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12349780
Certificate no.:2021170505
Sample description.: S44 S44 (20-100) S44 (20-100)
V







Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021170512/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021170512/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	26-Oct-2021/10:59
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	0.45	1.7
	IJzer (II)	mg/L	0.22	1.7
	Fysisch-chemische bepalingen			
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	60	7.0
	Anorganische verbindingen			
Q	Chloride	mg/L	15	76

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	556-1-1 556 (400-500)	Afvalwater	12349789
2	MB204-1-1 MB204 (1250-1350)	Afvalwater	12349790

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021170512/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12349789	556-1-1 556 (400-500)				
0610409844	556	400	500	20-Oct-2021	1
0692133326	556	400	500	20-Oct-2021	2
0620381134	556	400	500	20-Oct-2021	3
0800910409	556	400	500	20-Oct-2021	4
12349790	MB204-1-1 MB204 (1250-1350)				
0610409848	MB204	1250	1350	20-Oct-2021	1
0692133319	MB204	1250	1350	20-Oct-2021	2
0620381132	MB204	1250	1350	20-Oct-2021	3
0800910498	MB204	1250	1350	20-Oct-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021170512/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021171239/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021171239/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Oct-2021/14:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	60.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	8.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	88
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	41.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.088
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	38
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	40
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.5
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M141 BG M141 (0-30)	Grond (AS3000)	12352695

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021171239/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Oct-2021/14:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M141 BG M141 (0-30)	Grond (AS3000)	12352695

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021171239/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12352695	M141 BG M141 (0-30)				
0538947113	M141	0	30	21-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021171239/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021171239/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ant [redacted]
T.a.
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021171240/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021171240/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	26-Oct-2021/16:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	39.0	33.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.3	7.3
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	92	90
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	28.9	44.2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	270	260
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.50
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	15
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	25	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073	0.084
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	42	46
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	32
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	97	150
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<6.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	12
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	34
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41	200
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	47	100
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	9.8	25
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110 [1)]	390
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S16A S16A (40-90) S16A (40-90)	Waterbodem (AS3000)	12352696
2	S34 S34 (60-100) S34 (60-100)	Waterbodem (AS3000)	12352697

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021171240/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	26-Oct-2021/16:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 [3]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [4]	0.0057
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.056
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.054
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.059	0.091
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	0.46

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S16A S16A (40-90) S16A (40-90)	Waterbodem (AS3000)	12352696
2	S34 S34 (60-100) S34 (60-100)	Waterbodem (AS3000)	12352697

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021171240/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12352696	S16A S16A (40-90) S16A (40-90)				
0538947120	S16A	40	90	21-Oct-2021	1
0538947124	S16A	40	90	21-Oct-2021	2
12352697	S34 S34 (60-100) S34 (60-100)				
0538945489	S34	60	100	21-Oct-2021	1
0538947123	S34	60	100	21-Oct-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021171240/1

Opmerking 1)
Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021171240/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

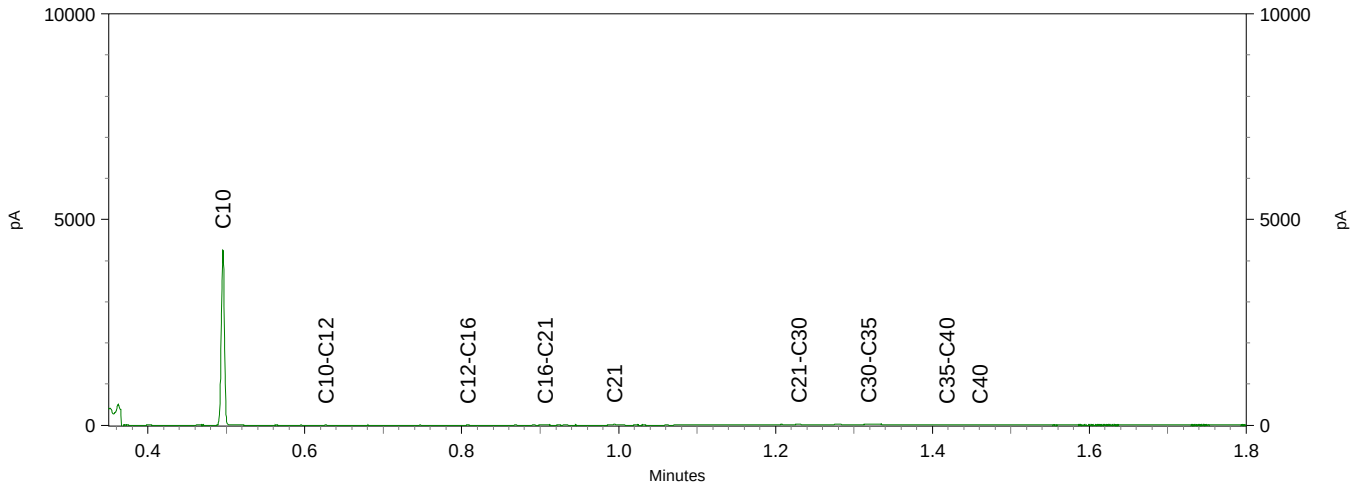
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

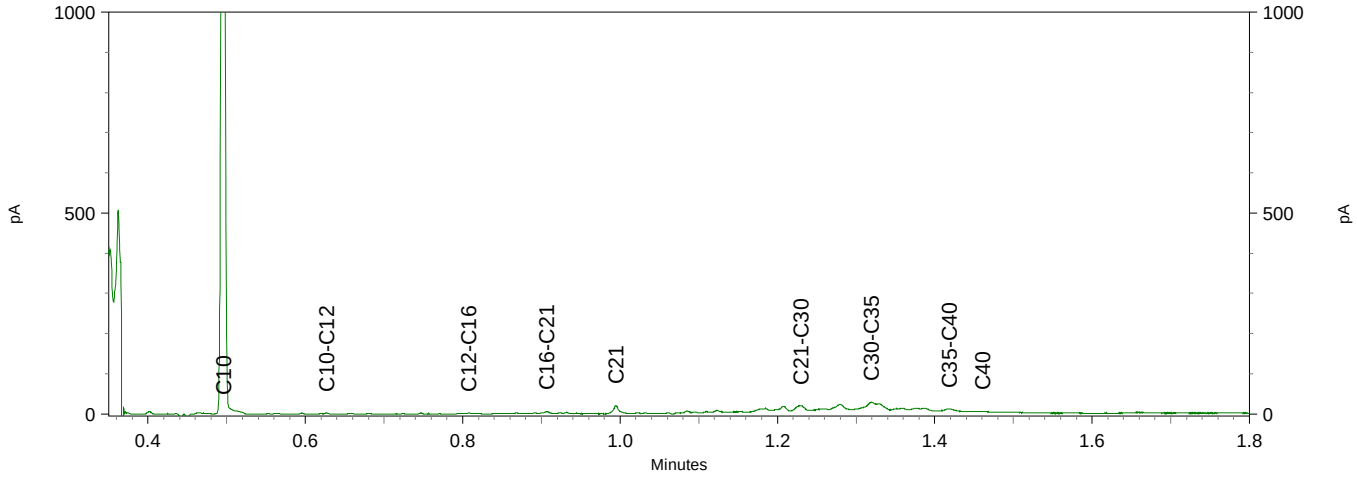
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

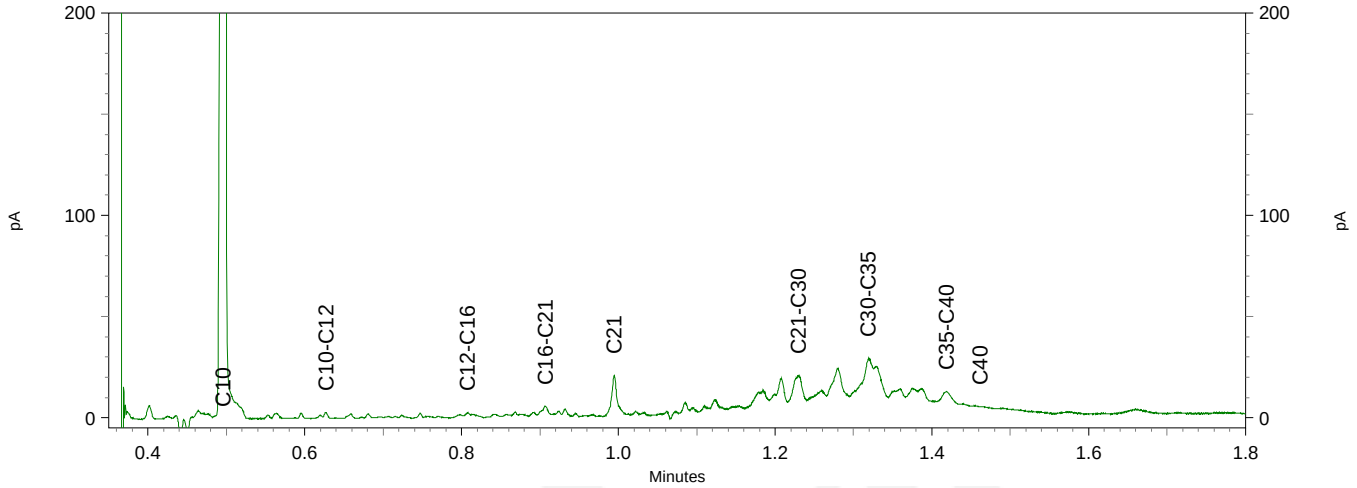
eurofins | – analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12352696
Certificate no.: 2021171240
Sample description.: S16A S16A (40-90) S16A (40-90)
V



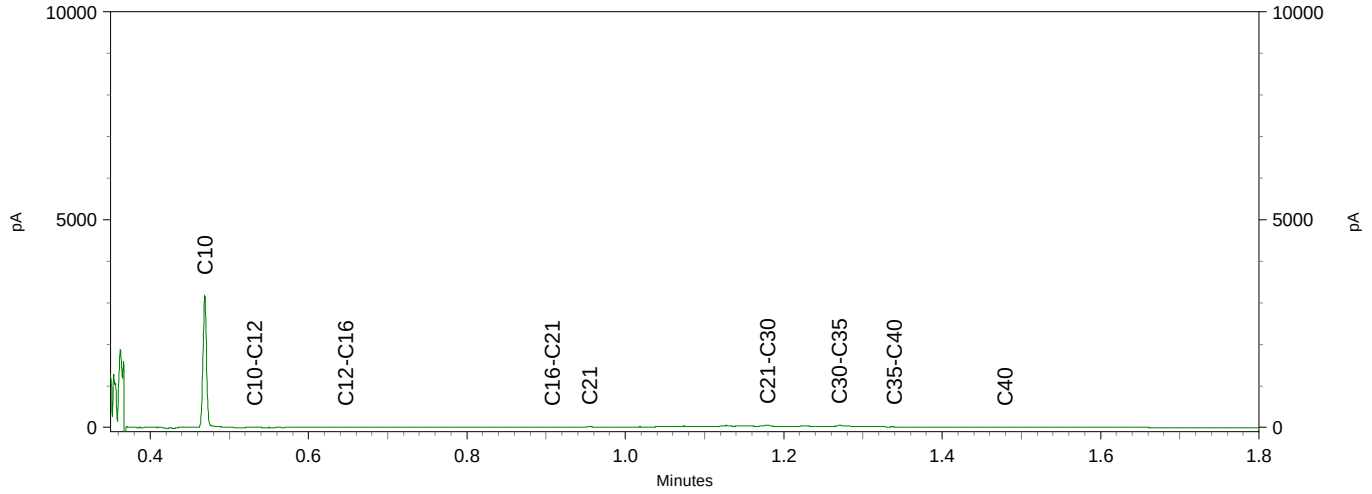


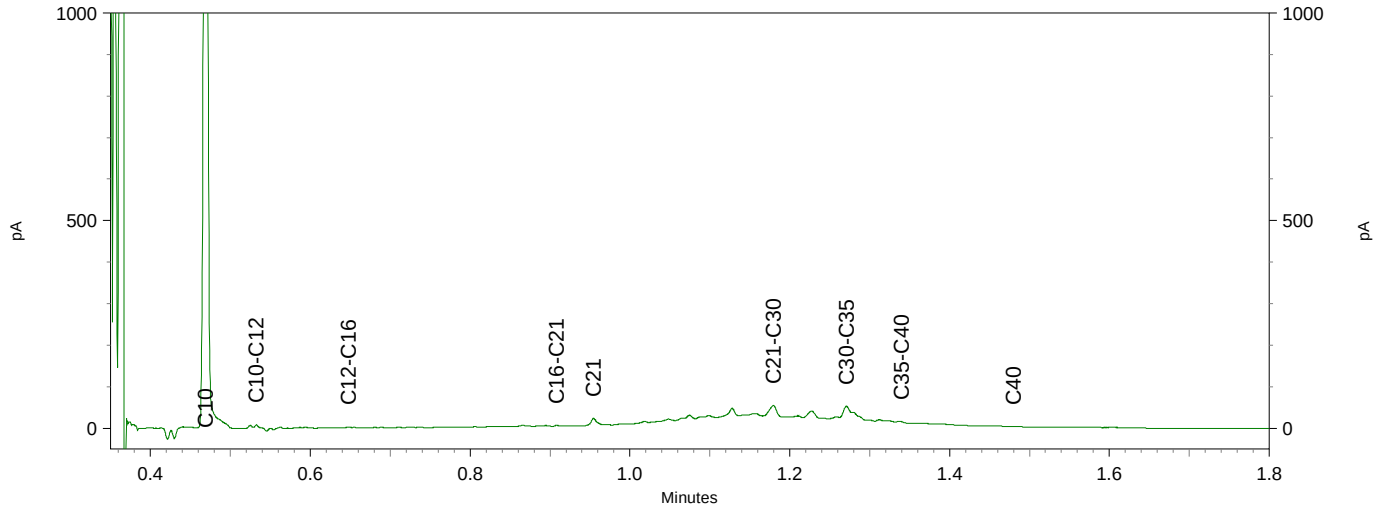


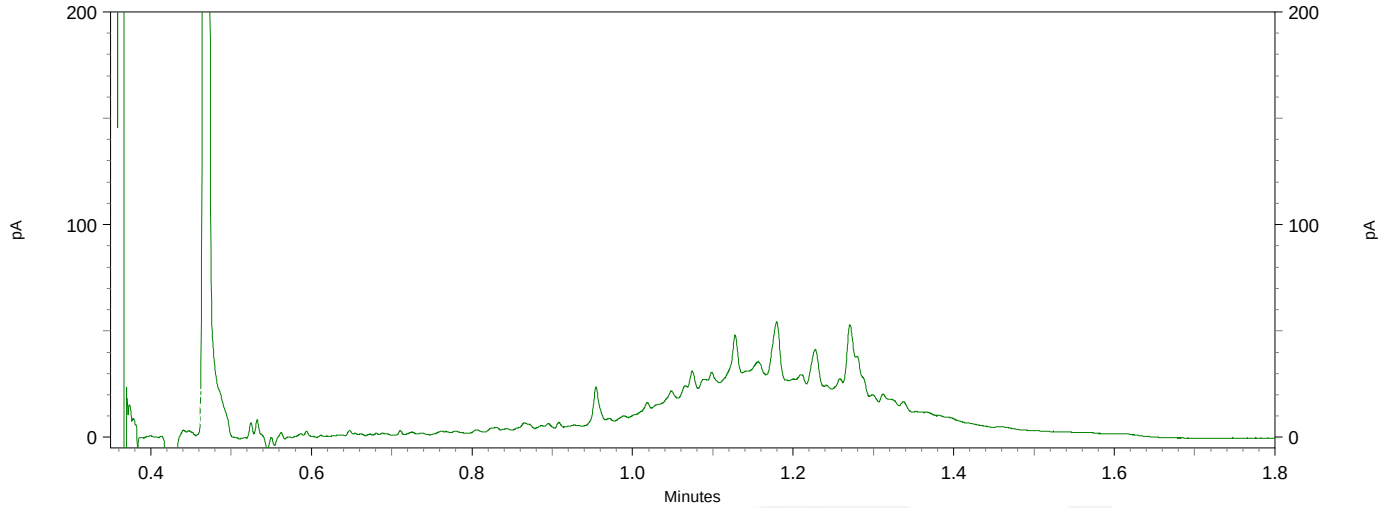
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12352697
Certificate no.:2021171240
Sample description.: S34 S34 (60-100) S34 (60-100)
V







Antea Group
T.a. [redacted]
Pos
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 26-Oct-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021171262/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Oct-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021171262/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	21-Oct-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	26-Oct-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	26-Oct-2021/10:57
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	18	9.2	55
	IJzer (II)	mg/L	12	1.6	20
	Fysisch-chemische bepalingen				
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	140	360	440
	Anorganische verbindingen				
Q	Chloride	mg/L	7.7	6.8	21

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	434-1-1 434 (350-450)	Afvalwater	12352778
2	498-1-1 498 / M191 (400-500)	Afvalwater	12352779
3	514-1-1 514 (400-500)	Afvalwater	12352780

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021171262/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12352778	434-1-1 434 (350-450)				
0610409849	434	350	450	21-Oct-2021	1
0692133335	434	350	450	21-Oct-2021	2
0620381164	434	350	450	21-Oct-2021	3
0800910386	434	350	450	21-Oct-2021	4
12352779	498-1-1 498 / M191 (400-500)				
0620375428	498 / M191	400	500	21-Oct-2021	1
0800910527	498 / M191	400	500	21-Oct-2021	2
0692133327	498 / M191	400	500	21-Oct-2021	3
0610409840	498 / M191	400	500	21-Oct-2021	4
12352780	514-1-1 514 (400-500)				
0692133320	514	400	500	21-Oct-2021	2
0620381184	514	400	500	21-Oct-2021	3
0800910466	514	400	500	21-Oct-2021	4
0610409720	514	400	500	21-Oct-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021171262/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199346/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021199346/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Dec-2021/08:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	66.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	87
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	43.1
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	270
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	38
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	44
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	40
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.6
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M311 BG M311 (0-20)	Grond (AS3000)	12446634

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021199346/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Dec-2021/08:18
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35	1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M311 BG M311 (0-20)	Grond (AS3000)	12446634

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199346/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12446634	M311 BG M311 (0-20)				
0539171952	M311	0	20	06-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021199346/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199346/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ante
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199348/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021199348/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Dec-2021/08:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	20.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	29.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	68
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	42.2
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	460
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	46
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.17
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.7
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	50
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	140
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<12
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<20
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	96
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	130
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	27
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S45 S45 (20-40)	Waterbodem (AS3000)	12446640

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021199348/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	10-Dec-2021/08:40
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.078
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.22
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.11
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.060
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.097
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S45 S45 (20-40)	Waterbodem (AS3000)	12446640

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199348/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12446640	S45 S45 (20-40)				
0539171887	S45	20	40	06-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021199348/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199348/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

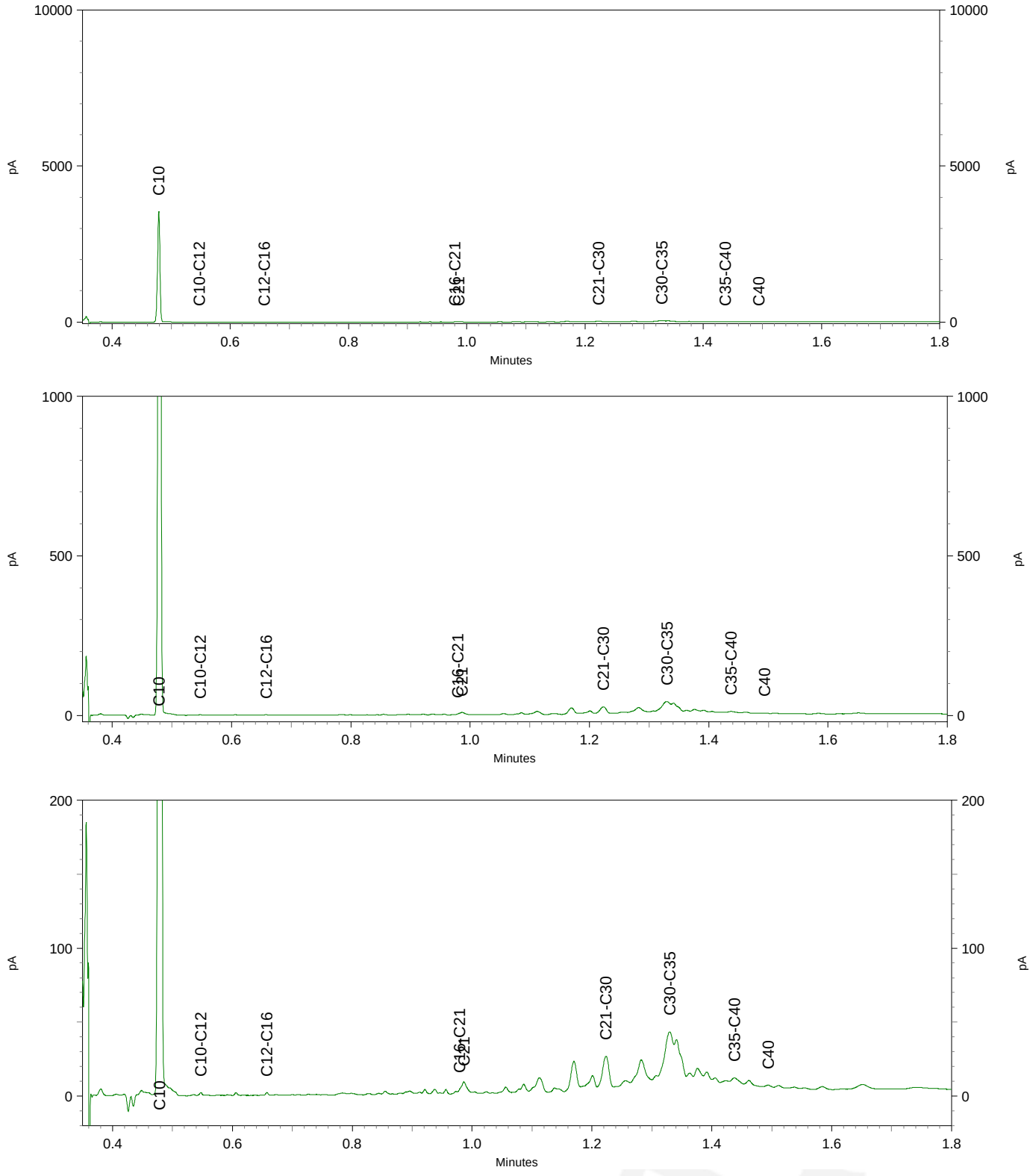
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12446640
Certificate no.:2021199348
Sample description.: S45 S45 (20-40)
V



Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021199942/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021199942/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Dec-2021/14:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	16.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	26.1
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	70
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	56.3
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	270
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	37
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	32
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	97
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<25
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	65
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	410
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	90
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	780
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S46 S46 (80-110)	Waterbodem (AS3000)	12448592

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021199942/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	07-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-Dec-2021/14:13
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.33
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.13
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.43
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.19
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.071
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S46 S46 (80-110)	Waterbodem (AS3000)	12448592

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
RF

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021199942/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12448592	S46 S46 (80-110)				
0539171893	S46	80	110	07-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021199942/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021199942/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

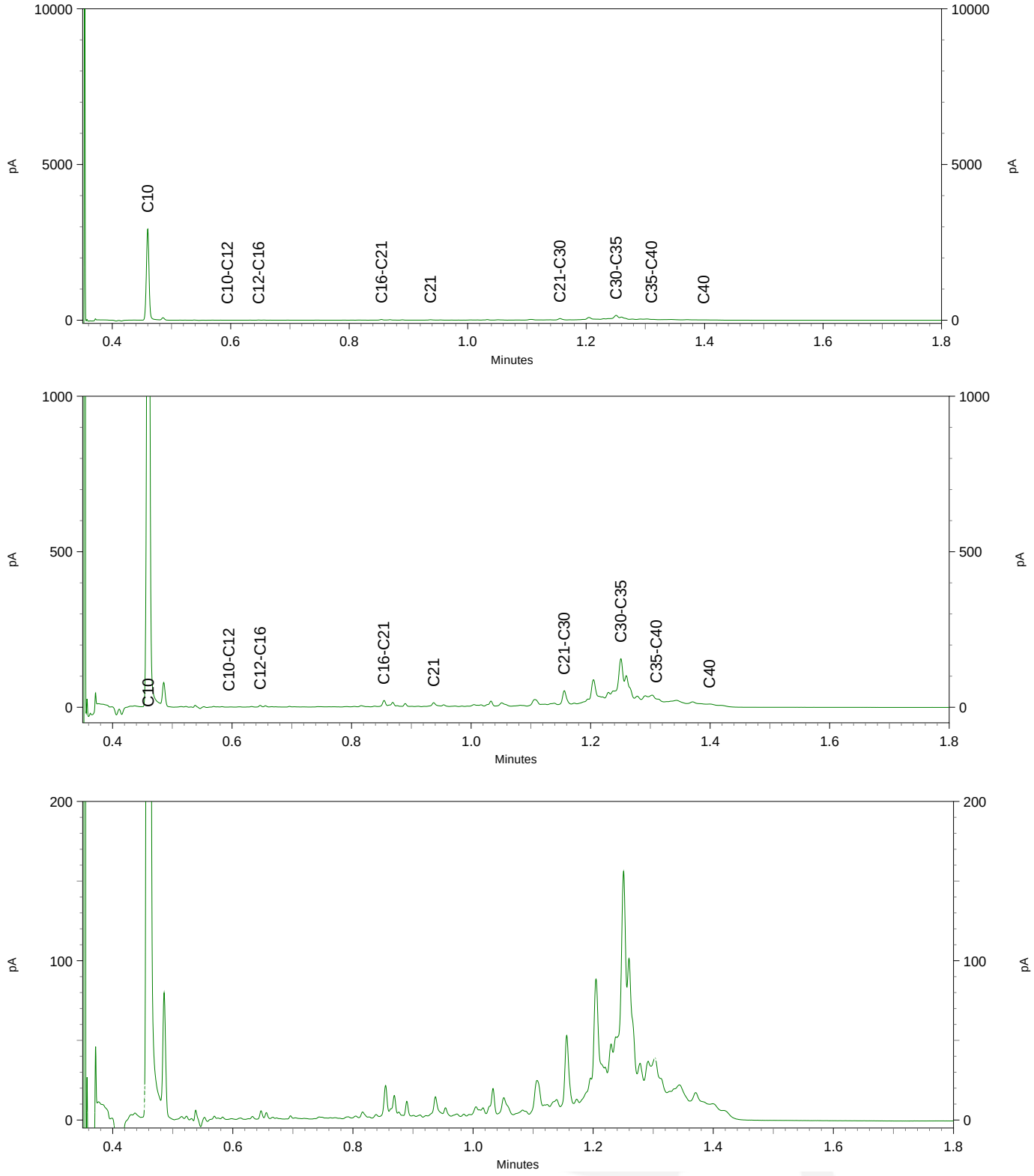
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12448592
Certificate no.:2021199942
Sample description.: S46 S46 (80-110)
V



Ant[redacted]
T.a
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 13-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021200805/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021200805/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	13-Dec-2021/15:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	22.3	19.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	26.0	19.8
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	72	77
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	34.4	45.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	230	280
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.75	0.78
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29	40
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.099	0.10
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.0
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	35	48
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	37	46
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	140
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0	<12
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	<20
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	26	37
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	220	220
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	290	280
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	48	56
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	590	600
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S47 S47 (15-65)	Waterbodem (AS3000)	12451284
2	S48 s48 (80-120)	Waterbodem (AS3000)	12451285

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021200805/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	08-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Dec-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	13-Dec-2021/15:50
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.25	0.36
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.16
S	Chryseen	mg/kg ds	0.089	0.23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.067	0.16
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.083	0.16
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.072	0.15
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.73	1.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S47 S47 (15-65)	Waterbodem (AS3000)	12451284
2	S48 s48 (80-120)	Waterbodem (AS3000)	12451285

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021200805/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12451284	S47 S47 (15-65)				
0539171993	S47	15	65	08-Dec-2021	1
12451285	S48 s48 (80-120)				
0539171984	s48	80	120	08-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021200805/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021200805/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

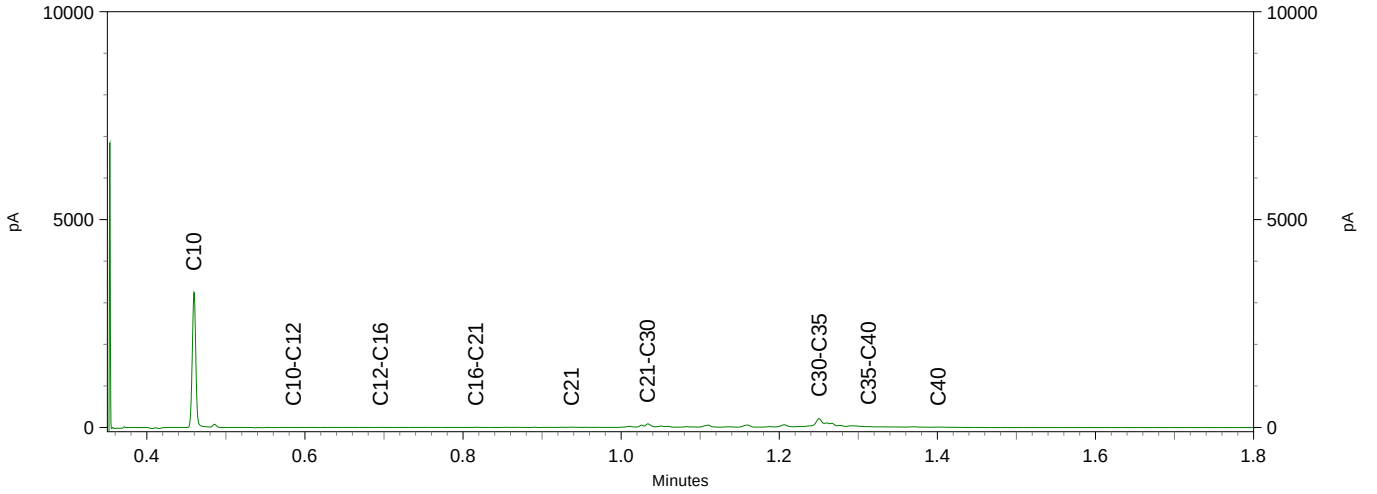
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

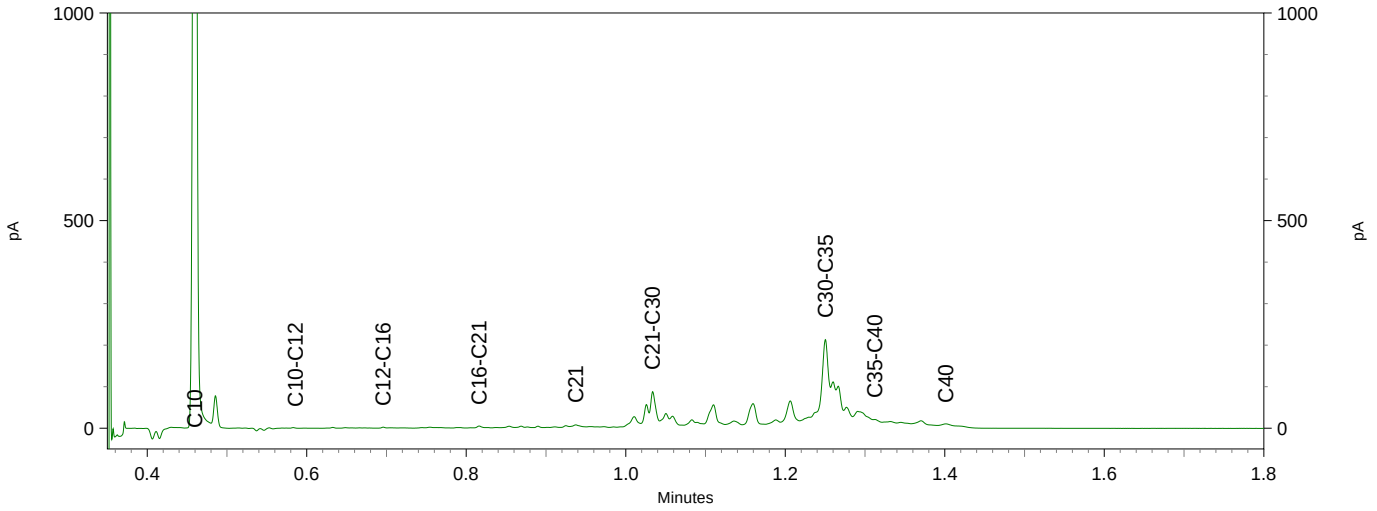
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

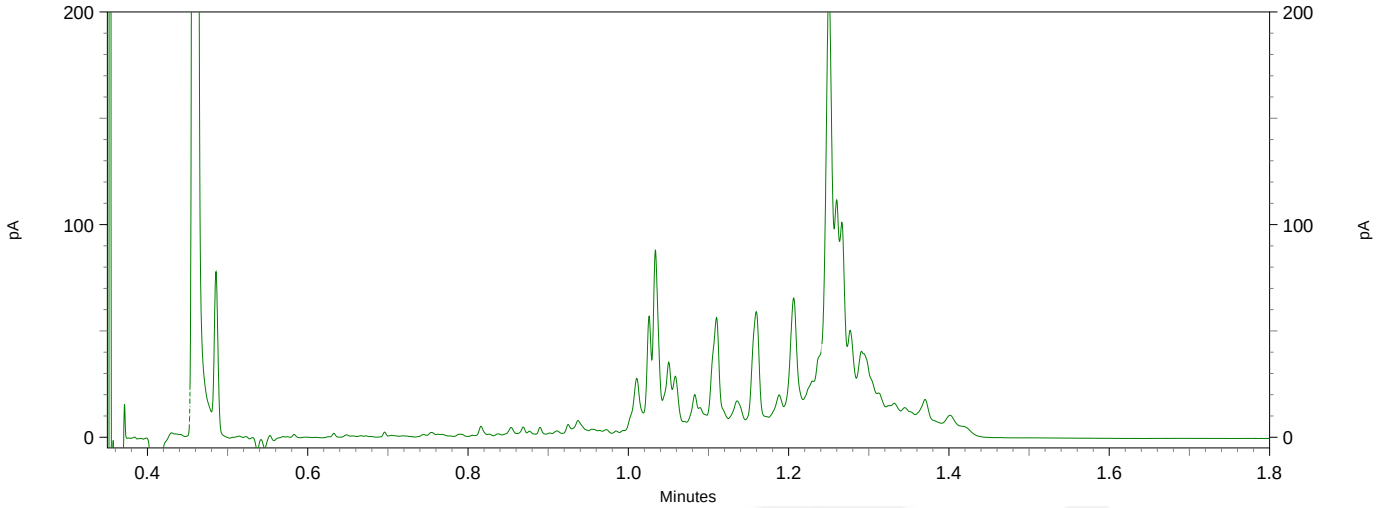
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12451284
Certificate no.:2021200805
Sample description.: S47 S47 (15-65)
V



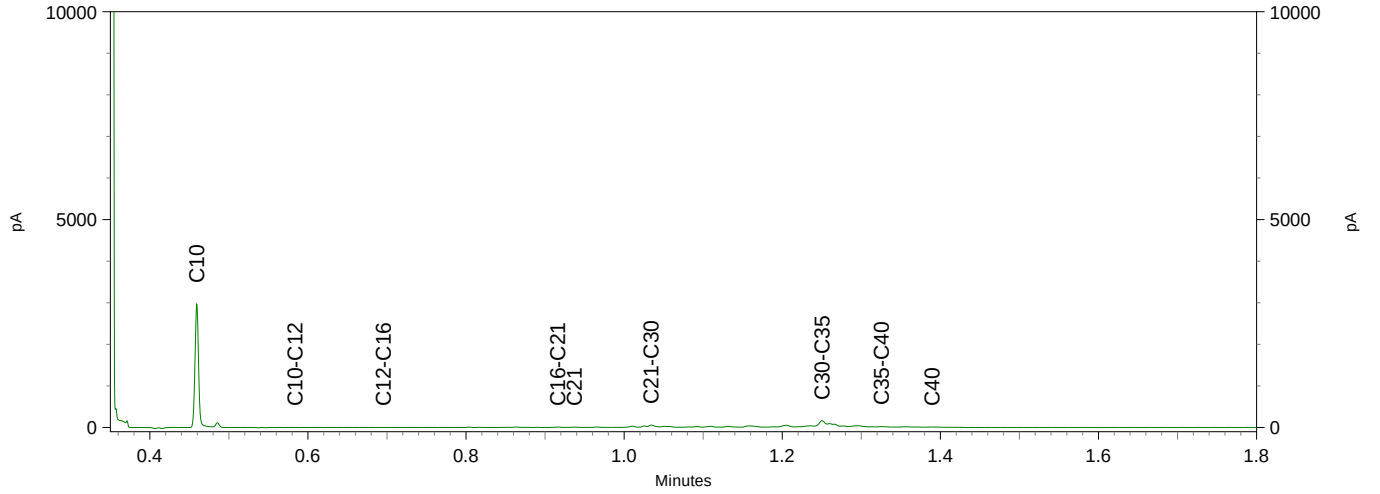


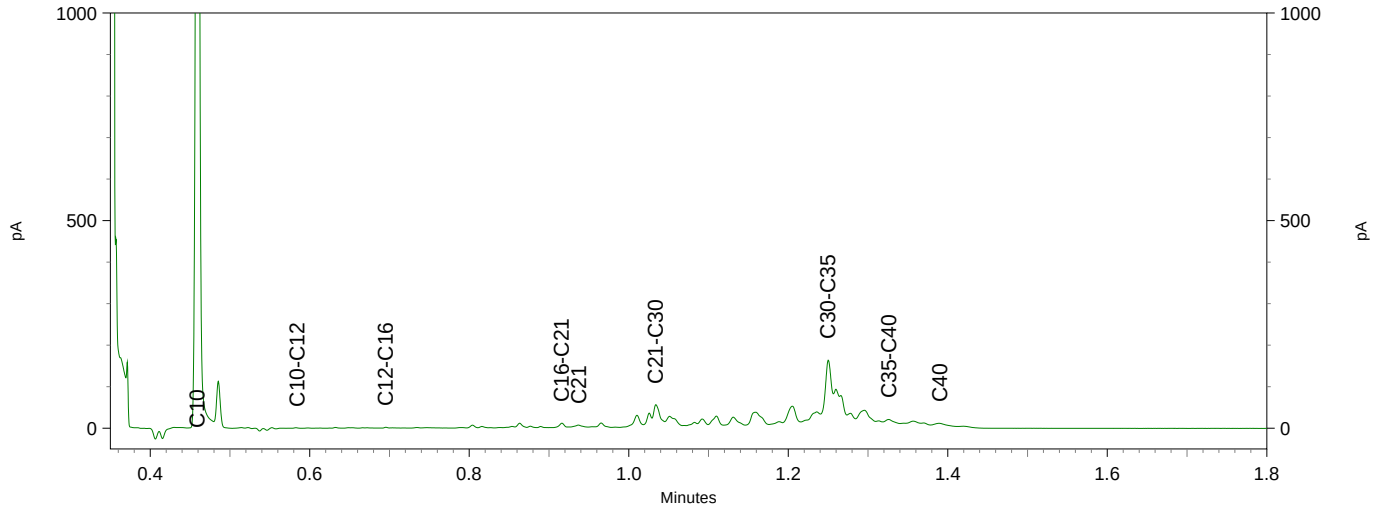


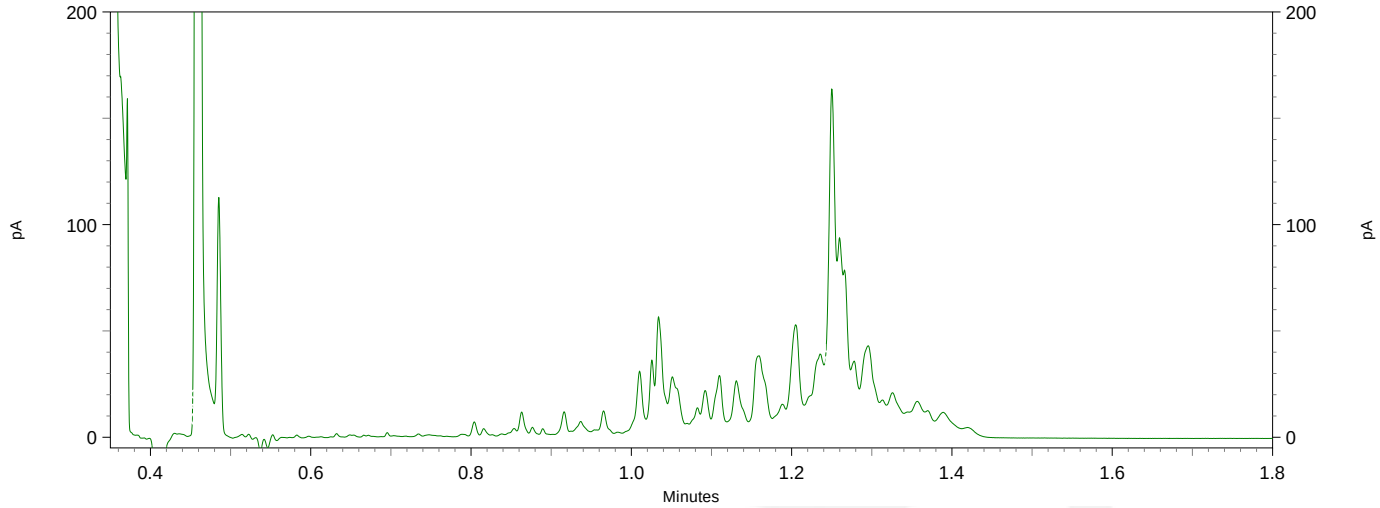
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12451285
Certificate no.:2021200805
Sample description.: S48 s48 (80-120)
V







Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 16-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021203537/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021203537/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Dec-2021/08:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	76.7	78.0
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.2	3.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.9	29.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	160	92
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	7.3
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	29	16
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.062
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	38	28
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	72
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	6.2
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M331 BG M331 (0-50)	Grond (AS3000)	12460405
2	M331 OG M331 (50-100)	Grond (AS3000)	12460406

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021203537/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-Dec-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Dec-2021/08:34
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.070	0.10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.060
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.070
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.056
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M331 BG M331 (0-50)	Grond (AS3000)	12460405
2	M331 OG M331 (50-100)	Grond (AS3000)	12460406

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021203537/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12460405	M331 BG M331 (0-50)				
0539171988	M331	0	50	13-Dec-2021	1
12460406	M331 OG M331 (50-100)				
0539171972	M331	50	100	13-Dec-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021203537/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021203537/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v [redacted]
Post
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 17-Dec-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021203542/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Dec-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021203542/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	17-Dec-2021/15:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	27.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	10.5
Q	Gloeirest	% (m/m) ds	86
S	Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	48.4
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	290
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.59
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	14
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	33
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.085
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	47
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	31
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	120
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	53
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S49 S49 (30-70)	Waterbodem (AS3000)	12460424

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021203542/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	13-Dec-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Dec-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	17-Dec-2021/15:08
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.065
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.15
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.099
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.56

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	S49 S49 (30-70)	Waterbodem (AS3000)	12460424

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021203542/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12460424	S49 S49 (30-70)				
0539171852	S49	30	70	13-Dec-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021203542/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021203542/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

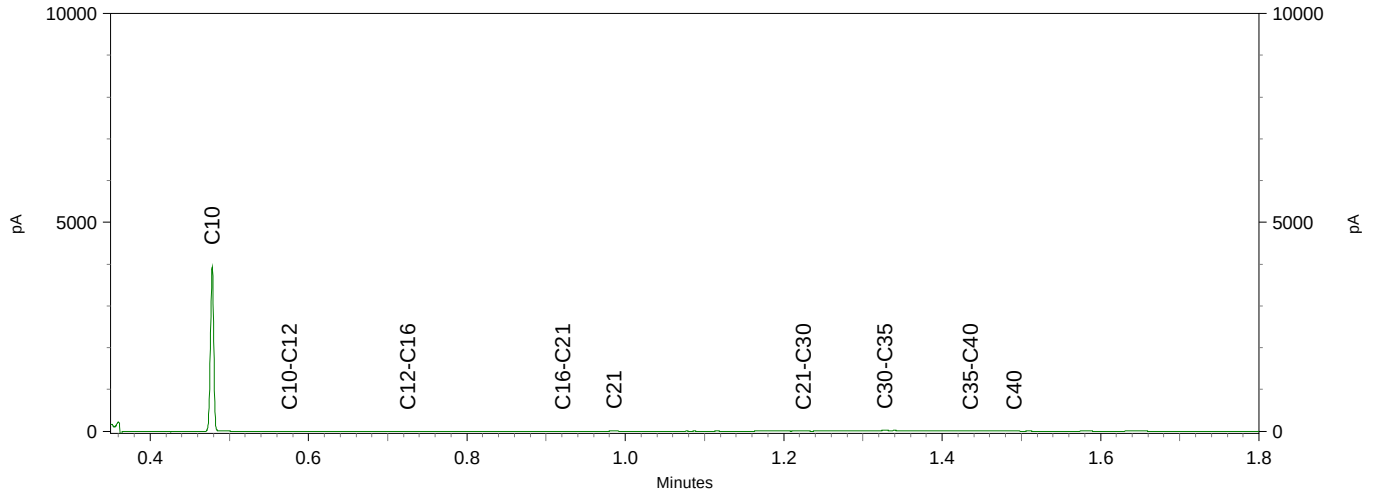
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

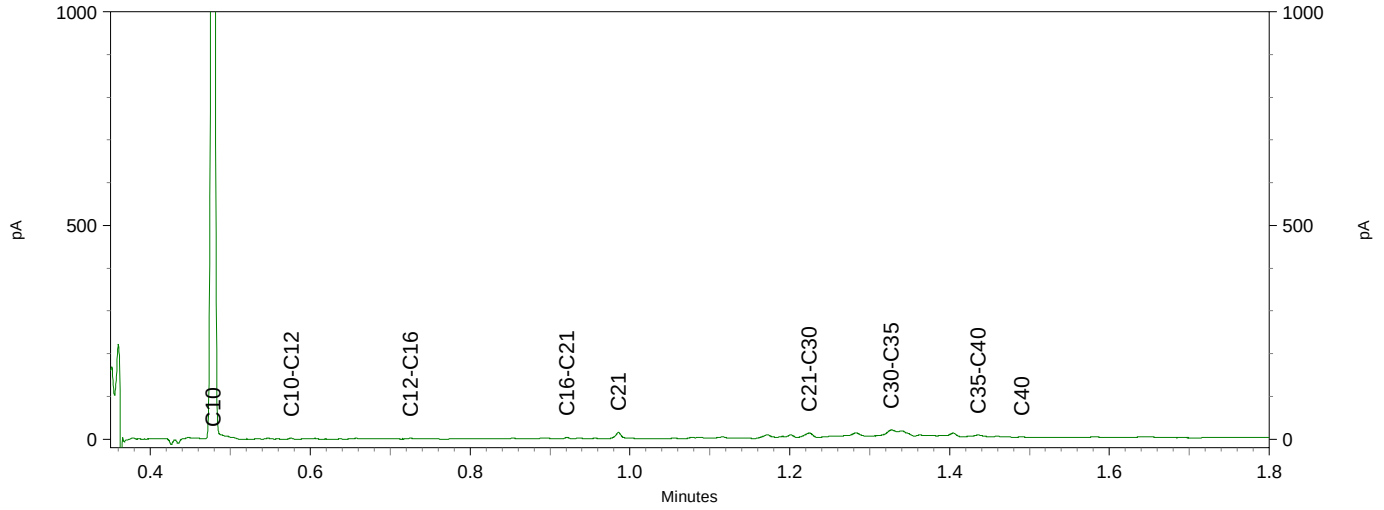
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

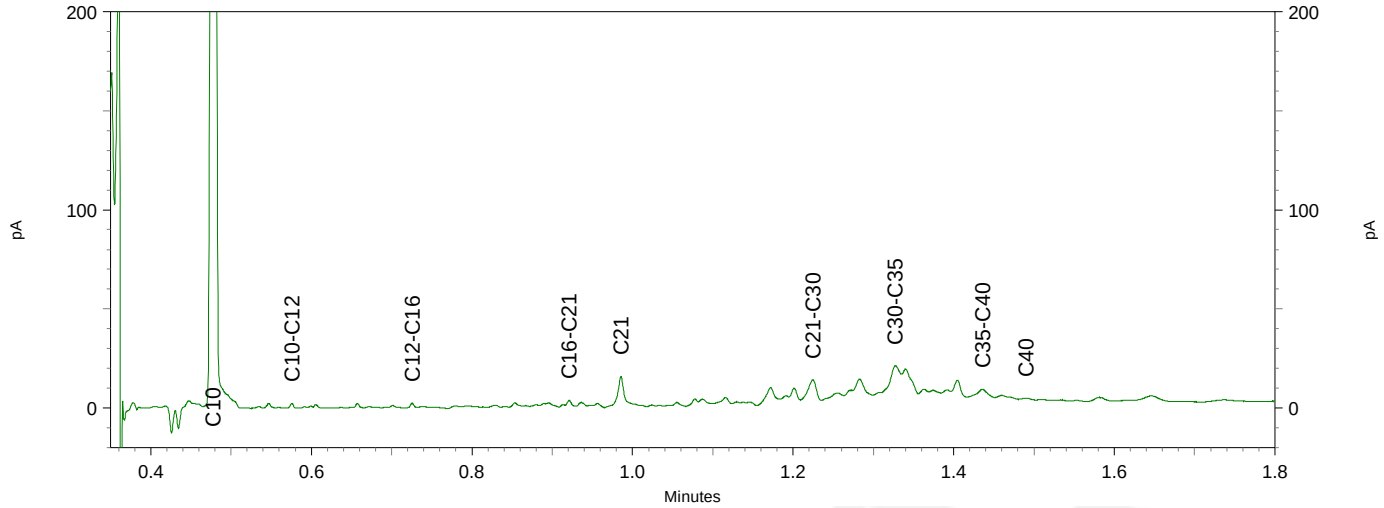
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12460424
Certificate no.:2021203542
Sample description.: S49 S49 (30-70)
V







Bijlage 8: Kwaliteitsborging

Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Hierbij wordt opgemerkt dat werkzaamheden verricht conform de NEN 5707 vallen onder de BRL SIKB 2000, protocol 2018. Werkzaamheden verricht conform de NEN 5897 vallen buiten de certificatieregeling. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In de bijlage 'Verantwoording uitvoering onderzoek BRL 2000' staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema (AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

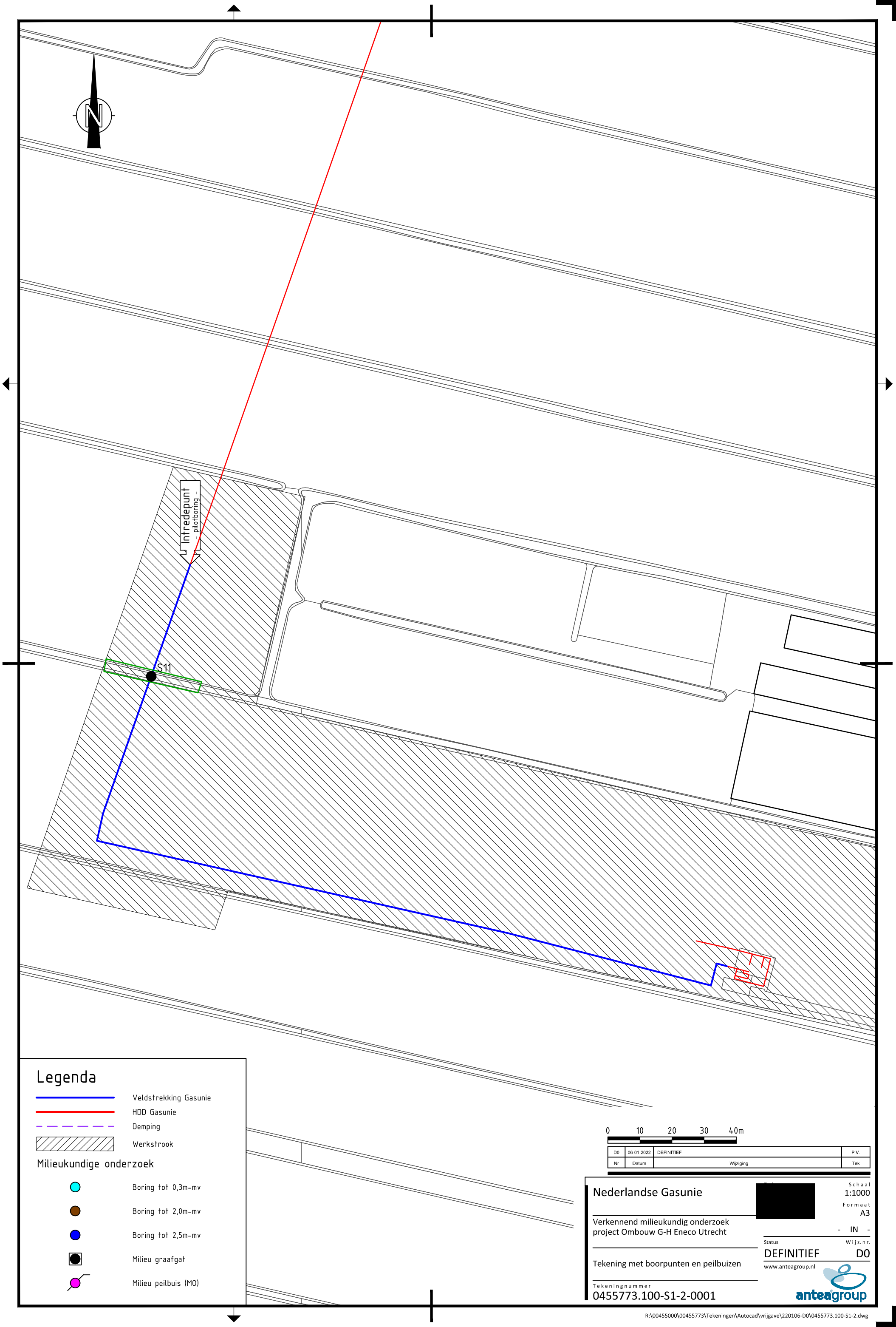
Toepassing grond

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Asbest

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group is uitgevoerd volgens de NEN 5740. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Tekeningen



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0001

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

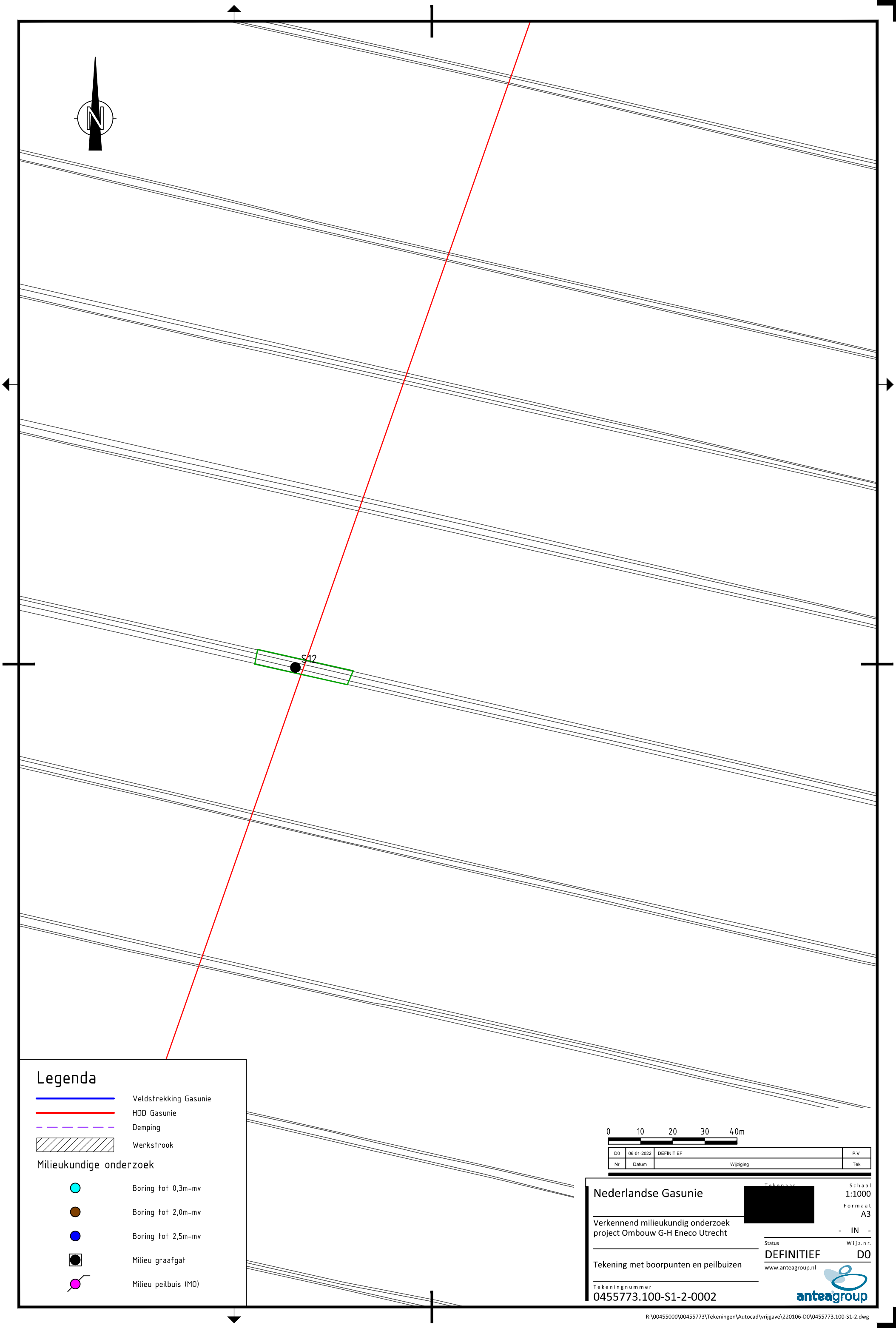
Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Tekenaar: [redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

- IN -

Status DEFINITIEF

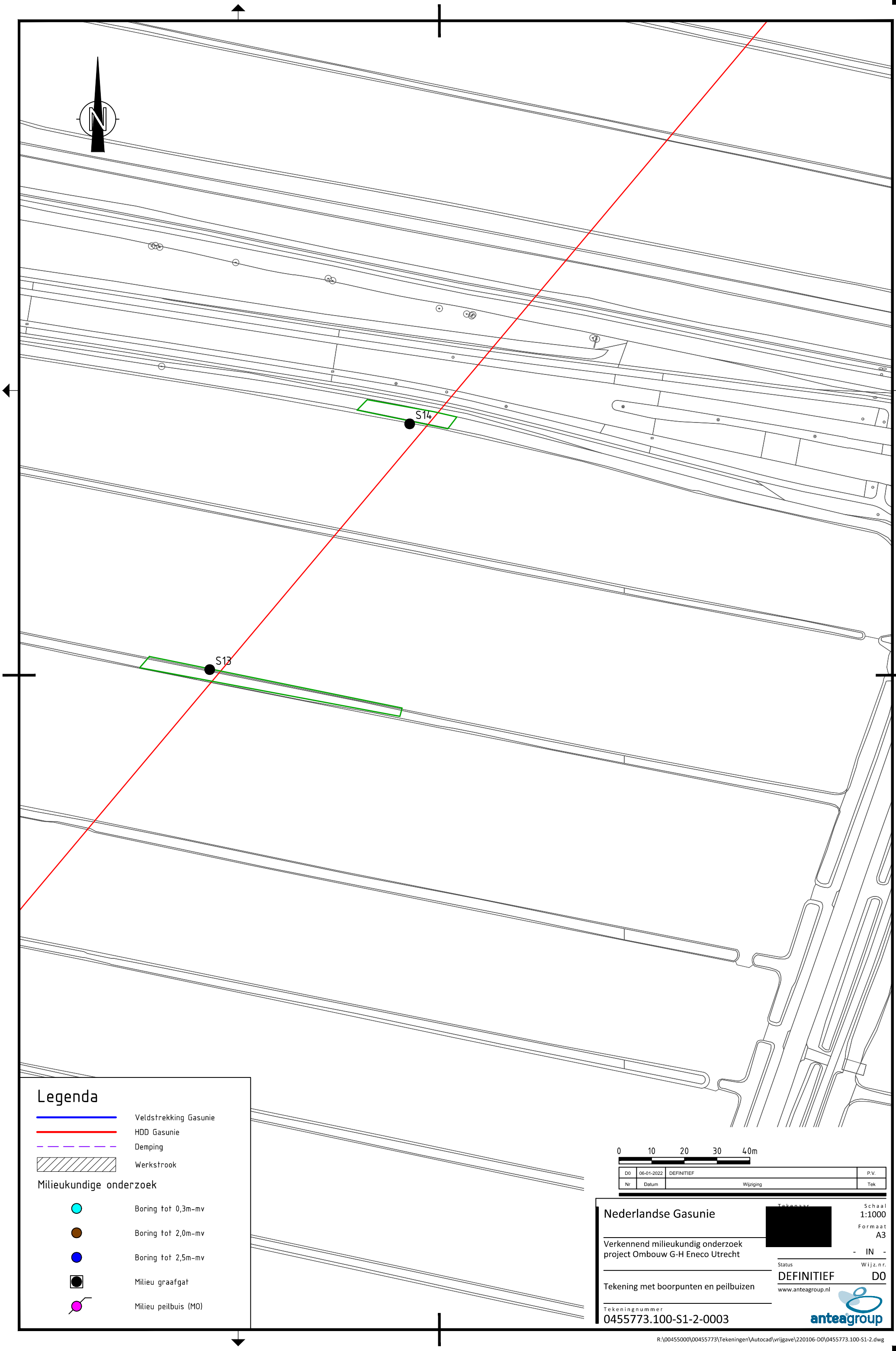
Wijz. nr. D0

Tekening met boorpunten en peilbuizen

www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0002

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0003

Tekenaar [redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

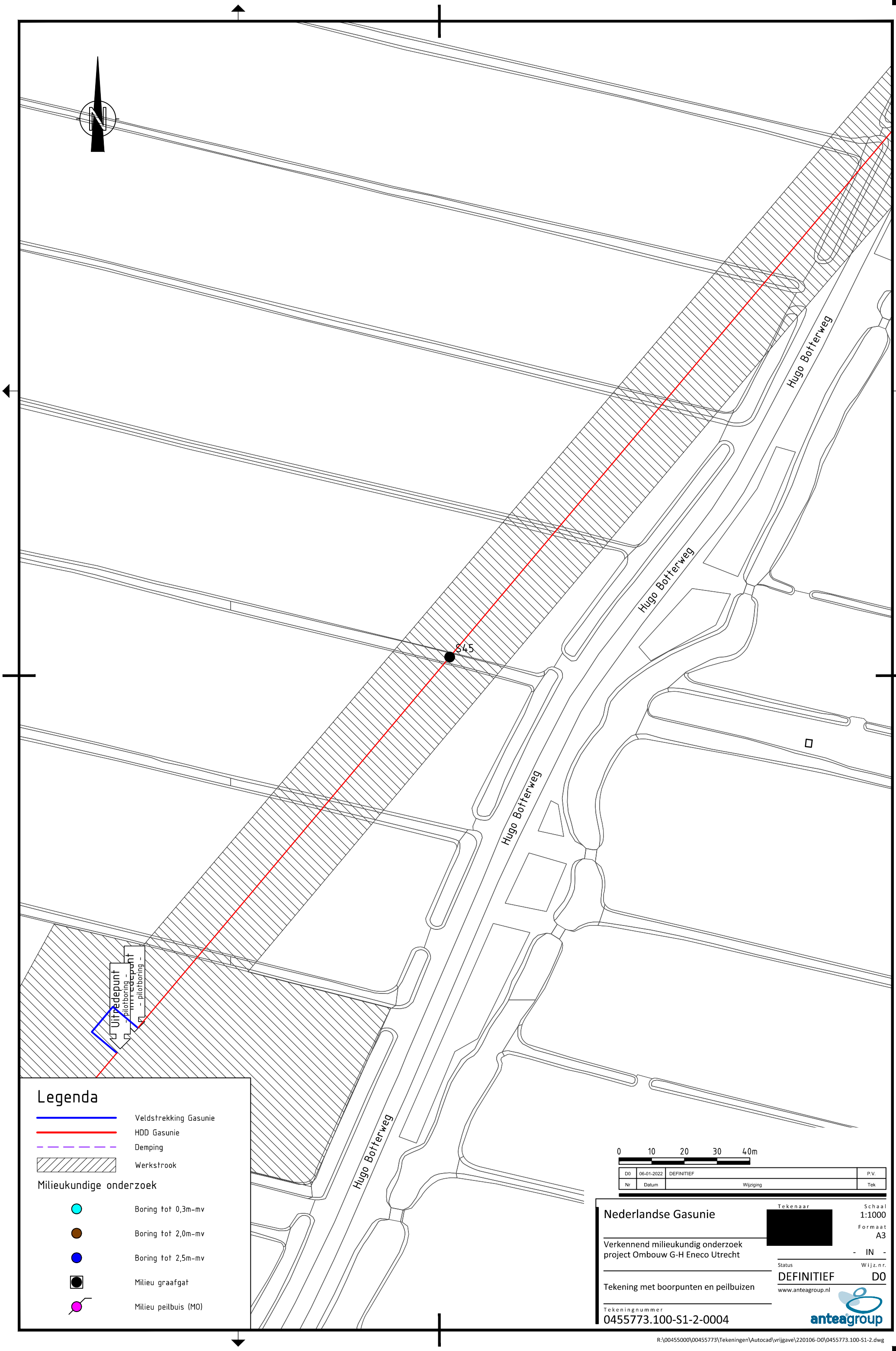
Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0004

Tekenaar
[redacted]

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Intredepunt
- pilotboring -

Uitredepunt
- pilotboring -

M315
M314
M311
M312
M313

S15

Hugo Botterweg

Hugo Botterweg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0005

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

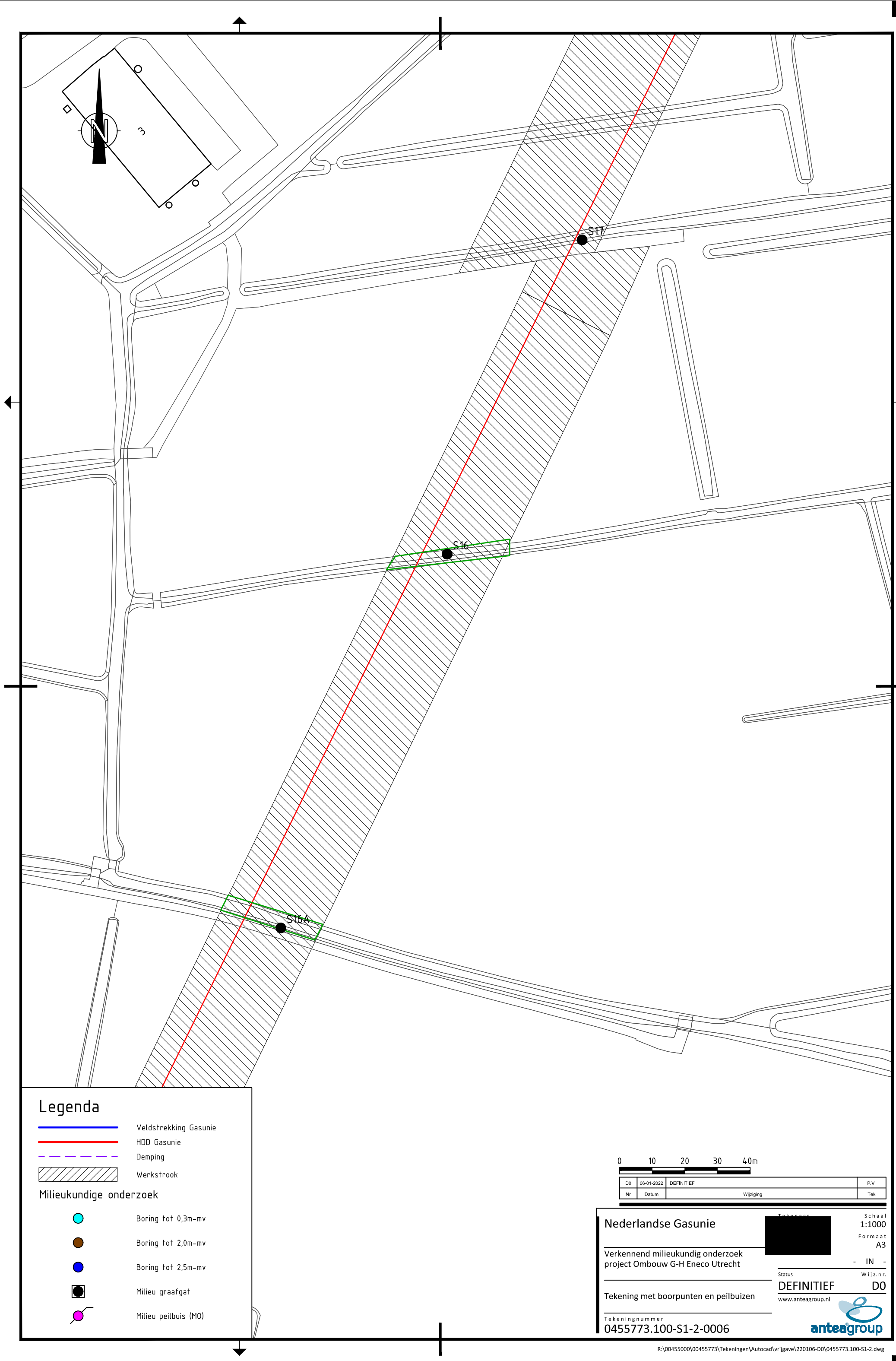
Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Tekenaar: [redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

Tekening met boorpunten en peilbuizen

www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0006

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

M041

Uittredepunt
- pilotboring -

Noordseweg

S21
S20
S19
S18

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

Tekening met boorpunten en peilbuizen

www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0007

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

M063
M062
M061
S23
S22
Intredepunt
- pilotboring -
M055
M052
M051
M053
M054
Twaalfhoevenseweg

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0008

Tekenaar [redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Uitredepunt
- pilotboring -

S24

M074
M071
M072
M073

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0009

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

S25

Uitredepunt
- pilotboring -

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0010

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Intredepunt
- pilotboring -

M081

M082

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0011

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

48A

8-48B

46

46A

31

44

Uitredepunt
- pilotboring -

Broekseweg

M091

M093

M092

N

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0012

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Lakerveldse Molenkade

Kadesloot

mmslib01

Uitredepunt - pilotboring -

Uitredepunt - pilotboring -

439900

128500

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0013

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

S28

Uittredepunt
- pilotboring
- pilotboring

S27

S26

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Tekenaar: [redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0014

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

S48
S47
S30
S29

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0015

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

S31
M104
M101
M102
M103

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0016

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

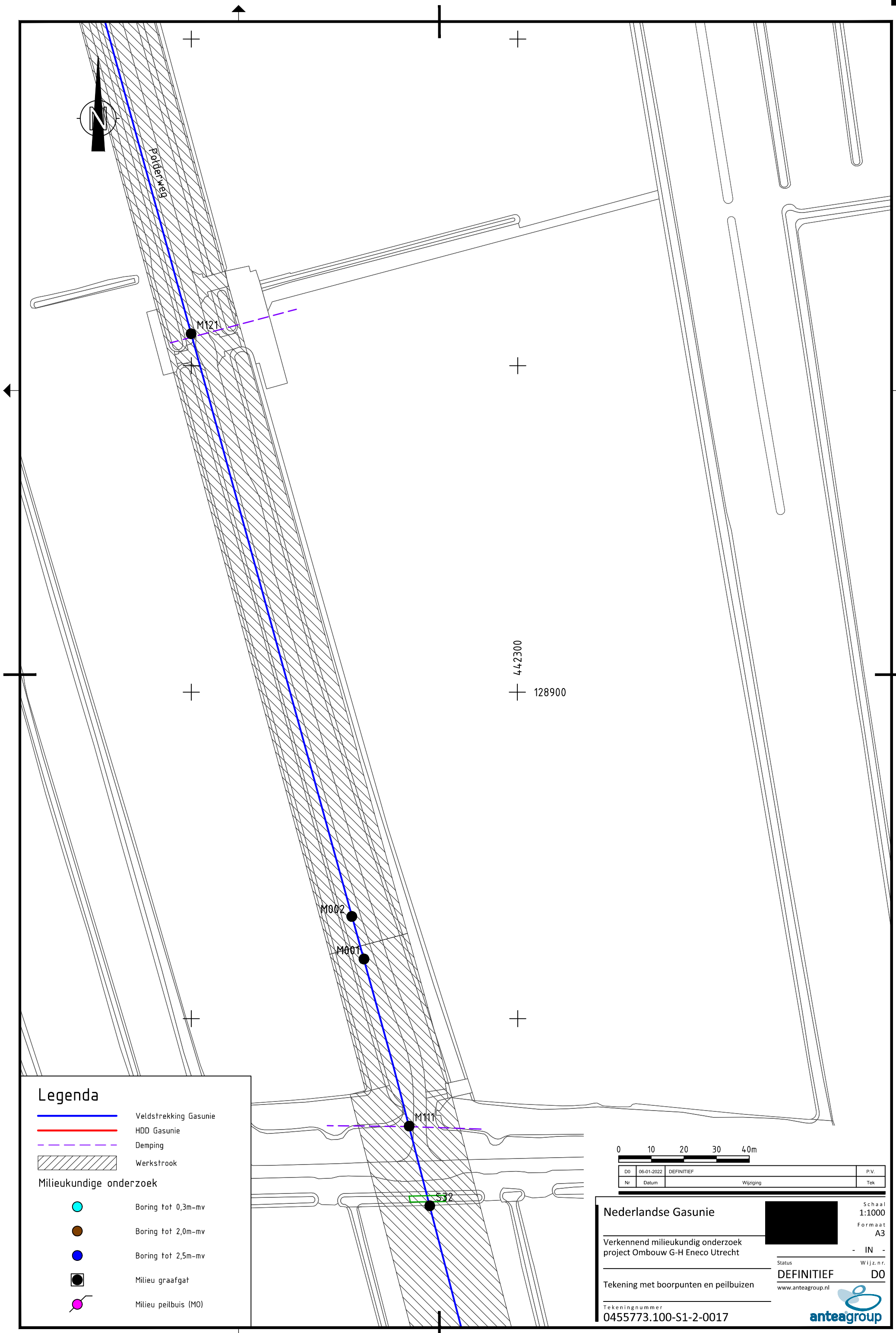
Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0017

Schaal 1:1000
Formaat A3
- IN -
Status DEFINITIEF
Wijz. nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Achthoven

39

36

8

Polderweg

Uittredepunt
- pilotboring -

M004

M003

M131

442700

128700

0 10 20 30 40m

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0018

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Lopikerweg oost

92A
92
93A
93
95
94A
94
96
96A
92B
S33

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0019

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

M145
M144
M141
M142
M143

Intredepunt
- pilotboring -

S34

Achterdijk

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0020

Schaal 1:1000
Formaat A3
- IN -
Status DEFINITIEF
Wijz.nr. D0
www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Uittredepunt
- pilotboring -

M155
M154
M151
M152
M153

S35

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Tekenaar [redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

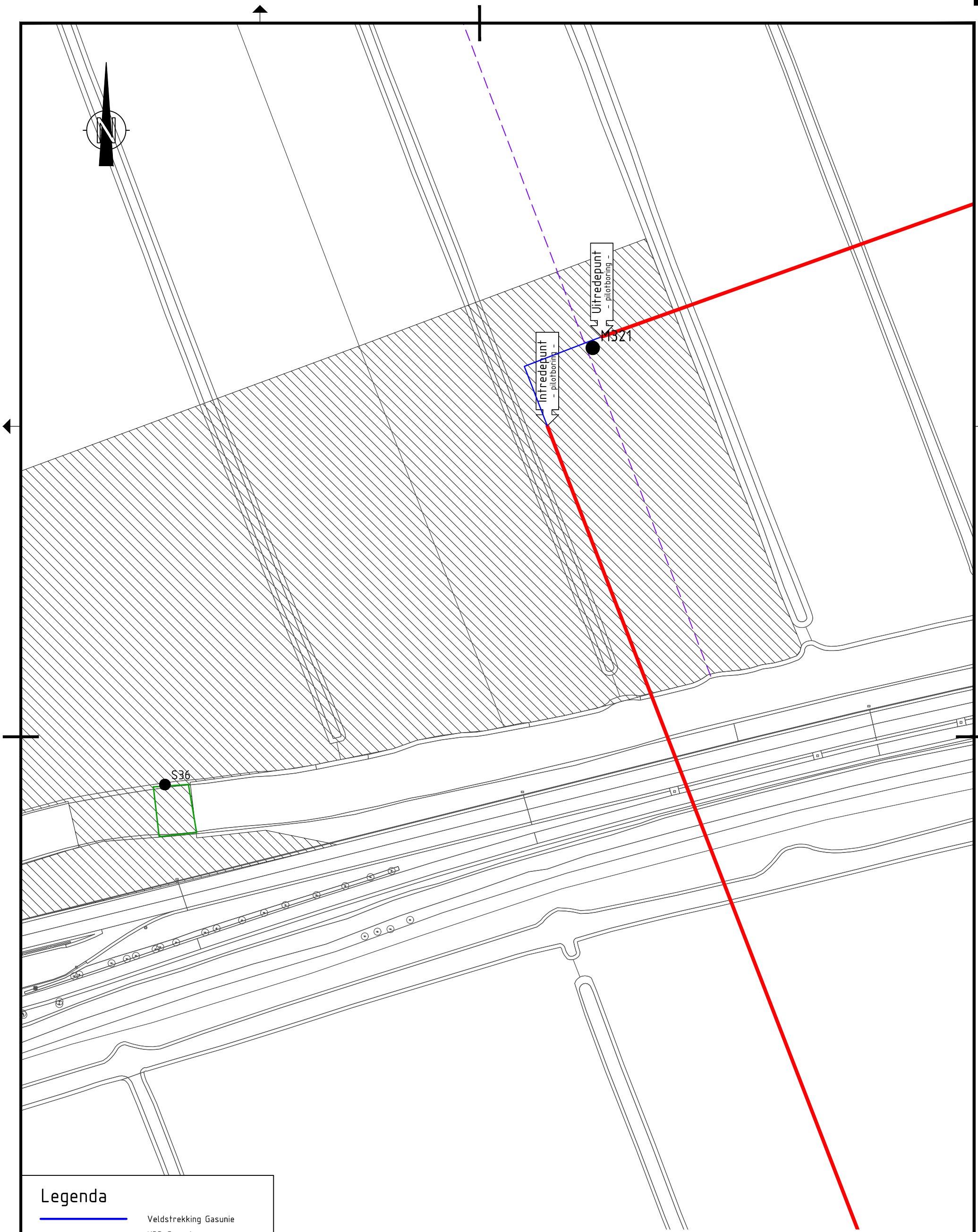
Tekening met boorpunten en peilbuizen

www.anteagroup.nl

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0021

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0022

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

M181

M173
M172
M171
M174
M175

Ir F E D Enschedeweg

Intredepunt - pilotboring -

M164
M162
M161
M163

Intredepunt - pilotboring -

S49

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0023

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

Ir F E D Enschedeweg

Ir F E D Enschedeweg

M201

M191

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0024

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Uittredepunt
- pilotboring -

S37

114B

114A

112

67

65

0 10 20 30 40m

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0025

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

M221

M211

S38

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

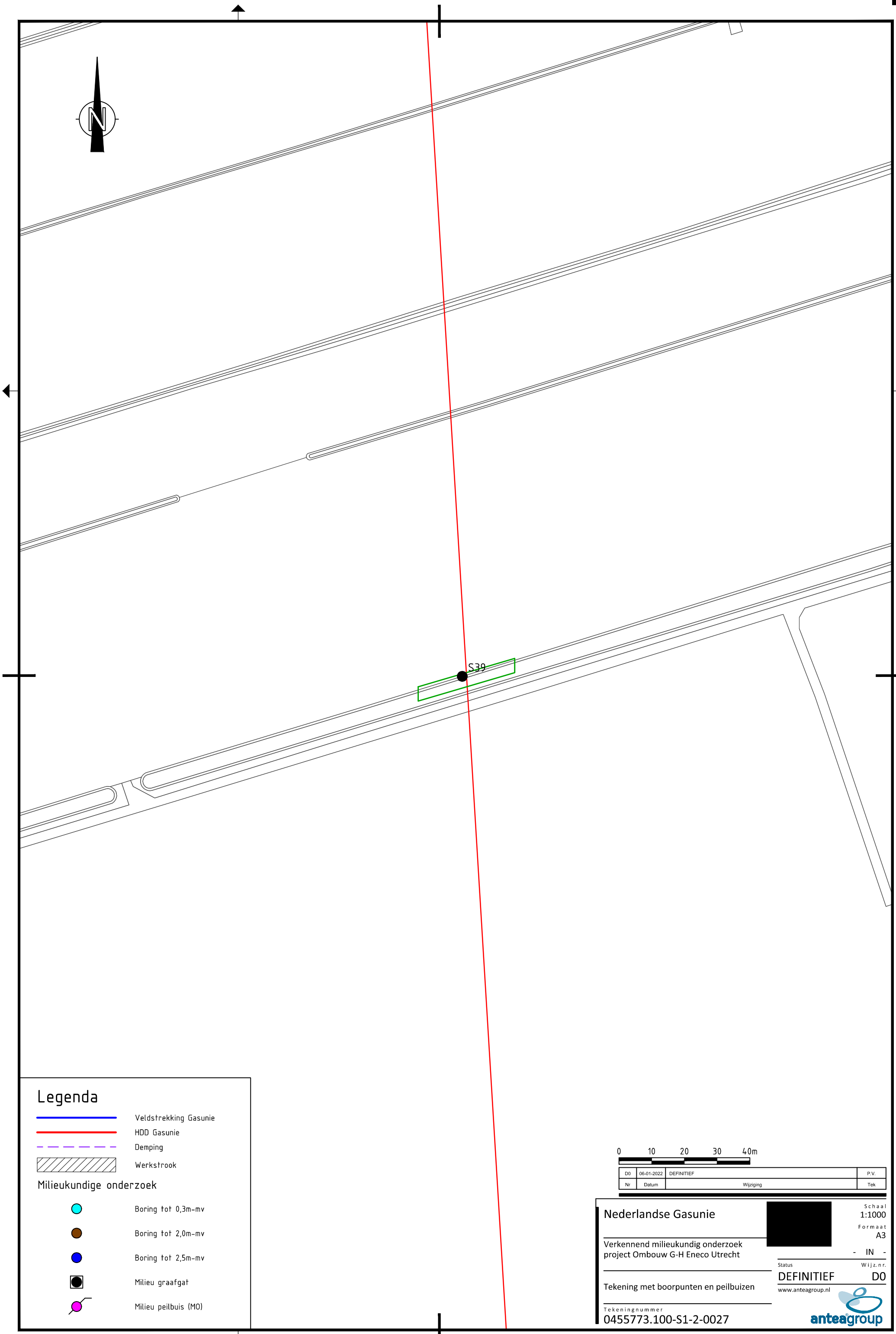
Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0026

Schaal 1:1000
Formaat A3
- IN -
Status DEFINITIEF
Wijz. nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0027

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

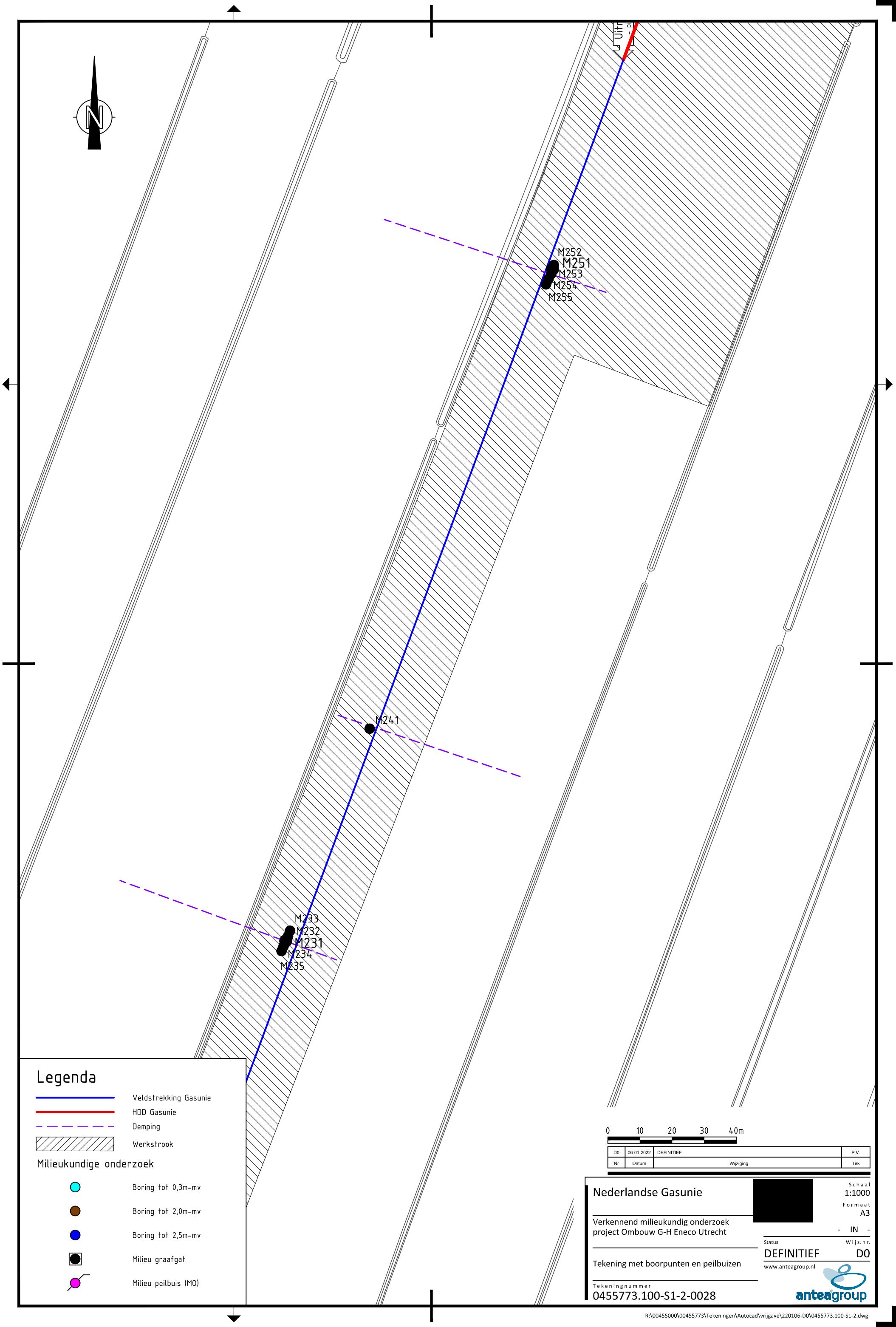
Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0028

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Zuid-IJsseldijk

Intredepunt
- pilotboring -

Intredepunt
- pilotboring -

M331

Achtersloot

111

109

107

105a

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0029

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Uitredepunt
pilotboring -

S40

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0030

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Uitredepunt
- peilputboring -

M271

M263
M262
M261
M264
M265

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0031

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

453300

128600

mmslib02

B 997

Achthoven Oost

S41

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0032

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

Status DEFINITIEF

Wijz. nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

S42

M285
M284
M281
M282
M283

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0033

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

Status
DEFINITIEF

Wijz. nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

S43

M293
M292
M291
M294
M295

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0034

Tekenaar [redacted]

Schaal 1:1000

Formaat A3

- IN -

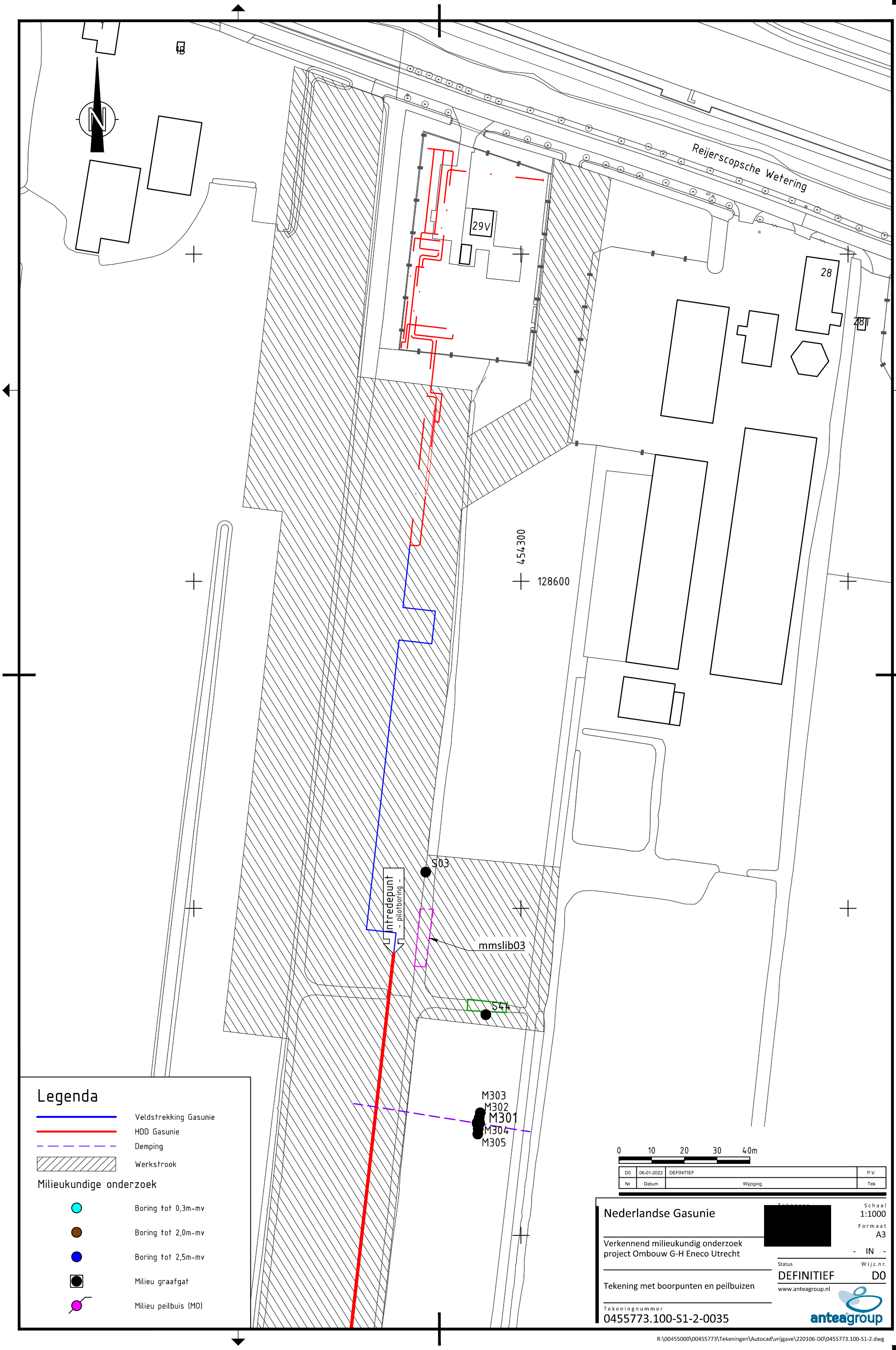
Status DEFINITIEF

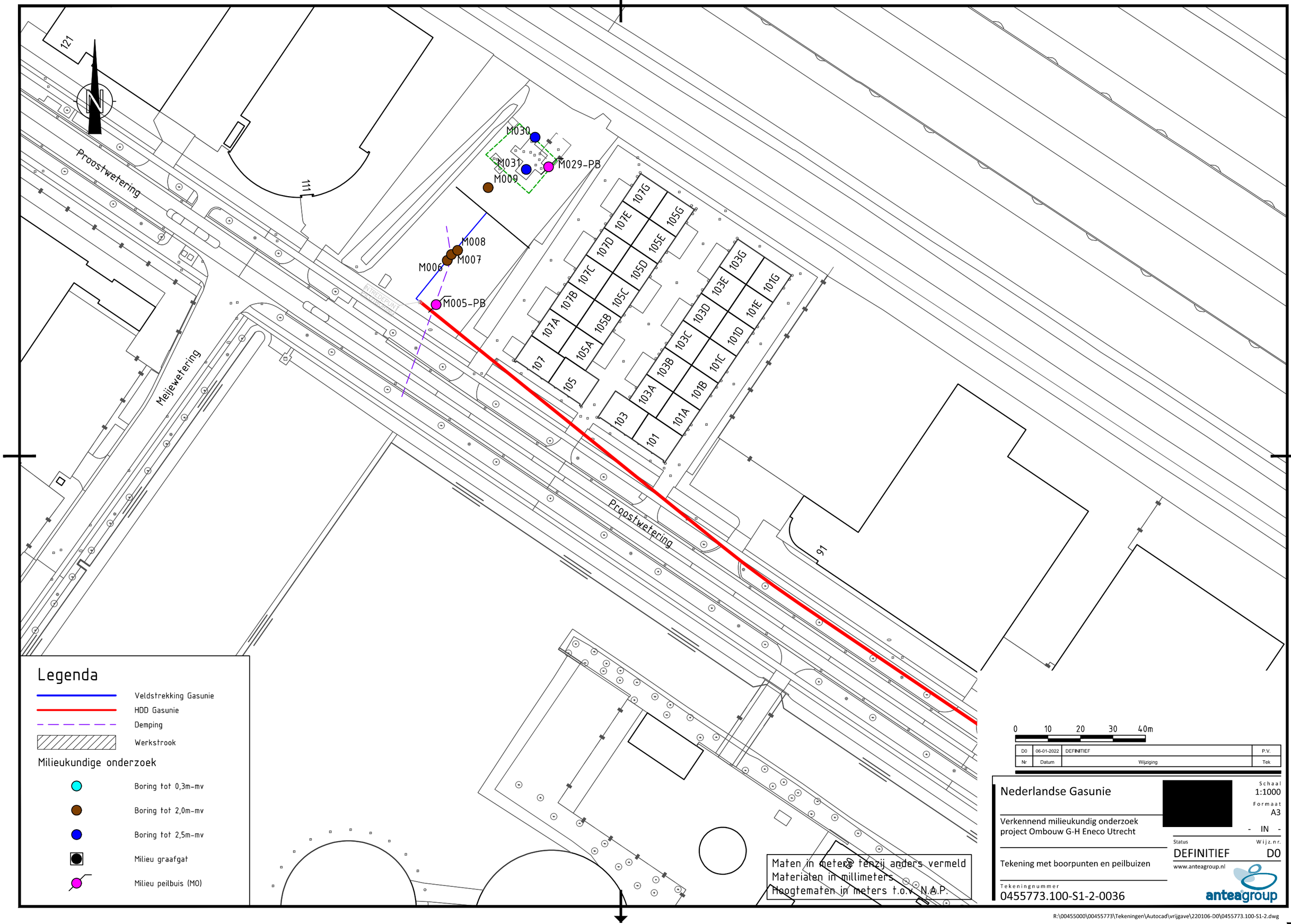
Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg


Reijerscopsche Wetering
29V
28
28II
454300
128600
S03
Intredepunt
- pilotboring -
mmslib03
S44
M303
M302
M301
M304
M305
0 10 20 30 40m
Legenda
Veldstrekking Gasunie
HDD Gasunie
Demping
Werkstrook
Milieukundige onderzoek
Boring tot 0,3m-mv
Boring tot 2,0m-mv
Boring tot 2,5m-mv
Milieu graafgat
Milieu peilbuis (MO)
D0 06-01-2022 DEFINITIEF P.V.
Nr Datum Wijziging Tek
Nederlandse Gasunie
Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht
Tekening met boorpunten en peilbuizen
Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0035
Schaal
1:1000
Formaat
A3
- IN -
Status
DEFINITIEF
Wijz. nr.
D0
www.anteagroup.nl
anteagroup
R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Maten in meters tenzij anders vermeld
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0036

Schaal 1:1000
Formaat A3
- IN -
Status DEFINITIEF
Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

N

Rijksweg A12
Rijksweg 12

Proostwetering

Zuilenwetering

27G
27A
27C
27E
27J
27L
25G
25E
25C
25A
25
8
7-9

UITREDEPUNT PILOTBORING
UITREDEPUNT PILOTBORING

M6010
M010
M6010A
M011-PB
M6011
M010A

Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

0 10 20 30 40m

Nr	Datum	Wijziging	Tek
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0037

Schaal
1:1000

Formaat
A3

- IN -

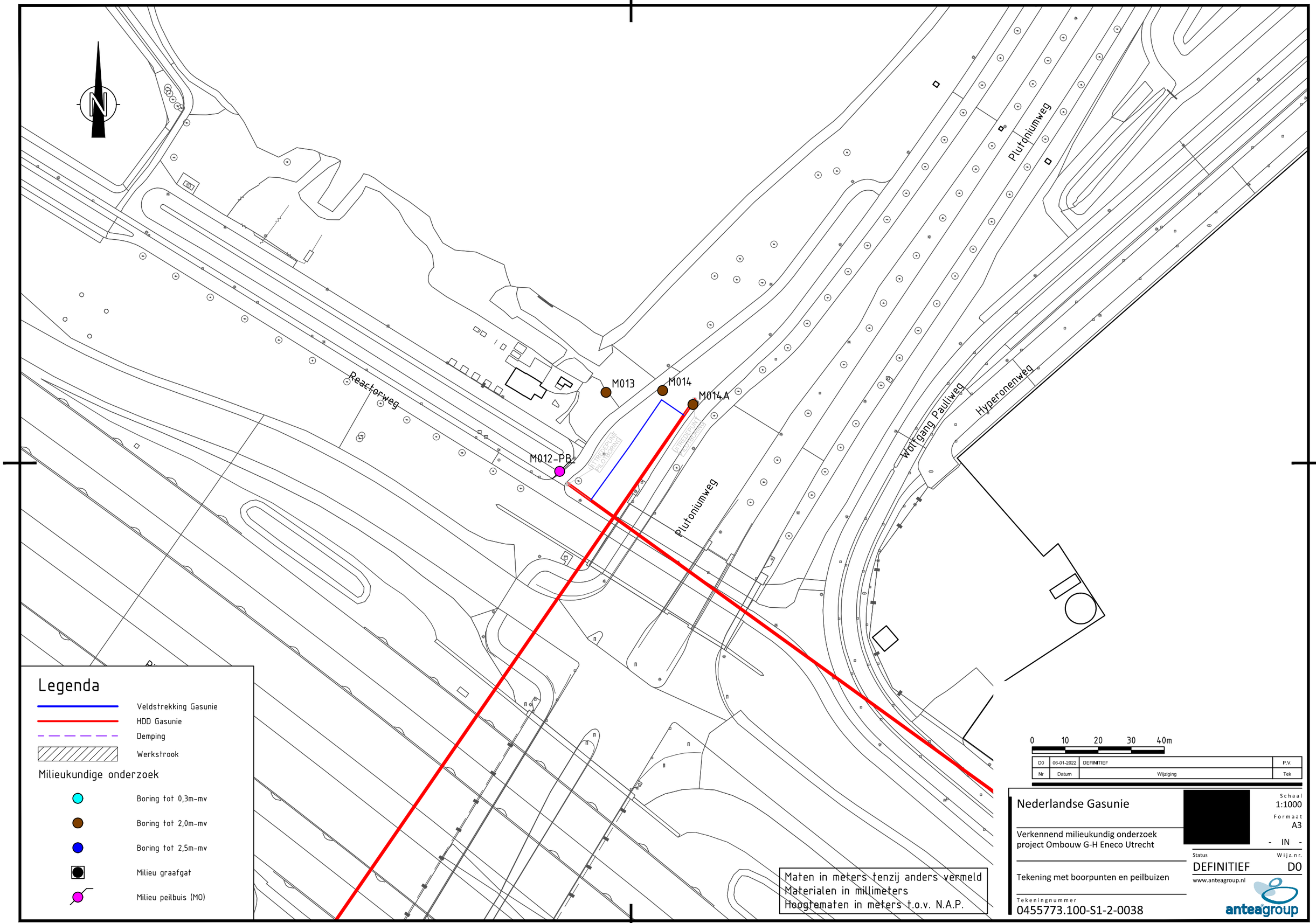
Status
DEFINITIEF

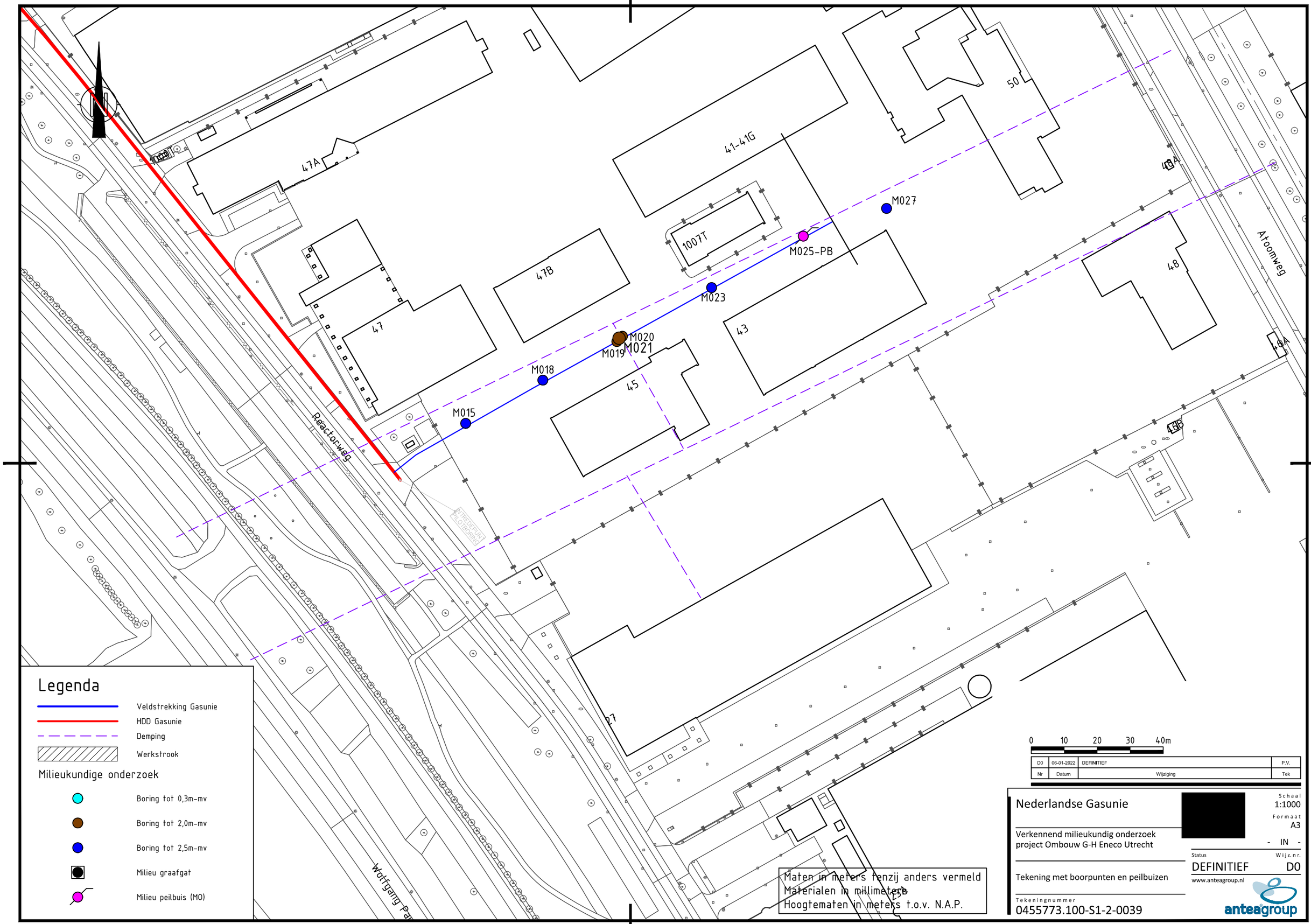
Wijz.nr.
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg


Reactorweg
Plutoniumweg
Plutoniumweg
Wolfgang Pauliweg
Hyperonenweg
M013
M014
M014A
M012-PB
10
Legenda
Veldstrekking Gasunie
HDD Gasunie
Demping
Werkstrook
Milieukundige onderzoek
Boring tot 0,3m-mv
Boring tot 2,0m-mv
Boring tot 2,5m-mv
Milieu graafgat
Milieu peilbuis (MO)
Maten in meters tenzij anders vermeld
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
0 10 20 30 40m
D0 06-01-2022 DEFINITIEF P.V.
Nr Datum Wijziging Tek
Nederlandse Gasunie
Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht
Tekening met boorpunten en peilbuizen
Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0038
Schaal
1:1000
Formaat
A3
- IN -
Status
DEFINITIEF
Wijz.nr.
D0
www.anteagroup.nl
anteagroup
R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg



Legenda

- Veldstrekking Gasunie
- HDD Gasunie
- Demping
- Werkstrook

Milieukundige onderzoek

- Boring tot 0,3m-mv
- Boring tot 2,0m-mv
- Boring tot 2,5m-mv
- Milieu graafgat
- Milieu peilbuis (MO)

Maten in meters tenzij anders vermeld
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

Nr	Datum	Wijziging	
D0	06-01-2022	DEFINITIEF	P.V.

Nederlandse Gasunie

[redacted]

Verkennend milieukundig onderzoek
project Ombouw G-H Eneco Utrecht

Tekening met boorpunten en peilbuizen

Tekeningnummer
0455773.100-S1-2-0039

Schaal 1:1000
Formaat A3
- IN -
Status DEFINITIEF
Wijz.nr. D0

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\Tekeningen\Autocad\vrijgave\220106-D0\0455773.100-S1-2.dwg

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

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E[redacted]@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 6 Natuurtoets

Natuurtoets

Project Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht, tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht

Toetsing Wet natuurbescherming en NNN

projectnummer 0455773.100
definitief revisie 00
1 maart 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Natuurtoets

Project Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht, tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht

Toetsing Wet natuurbescherming en NNN

projectnummer 0455773.100
documentnummer 455773-ECO-001
definitief revisie 00
1 maart 2022

Auteur

[redacted]

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Postbus 162
7400AD Deventer

Antea Group is aangesloten bij het
Netwerk Groene Bureaus

De informatie in voorliggende rapportage is (deels) afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	gecontroleerd	vrijgave
1-3-2022	definitief	[redacted]	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Inleiding**	**1**
1.1	Aanleiding	1
1.2	Planvoornemen	1
1.3	Doel en onderzoeksvragen	2
1.4	Leeswijzer	2
2	**Wettelijk kader Wet natuurbescherming**	**3**
2.1	Algemeen	3
2.2	Soortbescherming	3
2.3	Gebiedsbescherming	5
2.3.1	Natura 2000	5
2.3.2	Natuurnetwerk Nederland Provincie Utrecht	5
2.3.3	Aanvullend provinciaal beleid Provincie Utrecht	5
2.3.3.1	Groene contour	5
2.3.3.2	Weidevogelkerngebieden	6
2.3.3.3	Ganzenrustgebieden	6
2.3.3.4	Waterparels	6
2.3.3.5	Natuurparels	7
2.3.4	Natuurnetwerk Nederland en aanvullend provinciaal beleid Provincie Zuid-Holland	7
3	**Methodiek**	**8**
3.1	Algemeen	8
3.2	Bureauonderzoek	8
3.3	Terreinbezoek	9
3.4	Effectbeoordeling en advies vervolgtraject	9
4	**Resultaten**	**10**
4.1	Gebiedsbeschrijving	10
4.2	Beschermde soorten	17
4.2.1	Resultaten bureauonderzoek	17
4.2.2	Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen	19
4.2.3	Samenvatting beschermde soorten	30
4.3	Beschermde gebieden	31
4.3.1	Natura 2000-gebieden	31
4.3.2	Natuurnetwerk Nederland (NNN)	33
4.3.3	Groene contour (Utrecht)	36
4.3.4	Weidevogelkerngebieden (Utrecht)	37
4.3.5	Ganzenrustgebied (Utrecht)	40
4.3.6	Natuurparel (Utrecht)	41
4.3.7	Waterparel (Utrecht)	43
4.3.8	Beschermd grasland in de bollenstreek (Zuid-Holland)	44
4.3.9	Belangrijk weidevogelgebied (Zuid-Holland)	45
4.3.10	Groene buffer (Zuid-Holland)	47
4.3.11	Ganzenrustgebied (Zuid-Holland)	47
4.3.12	Strategische reservering natuur (Zuid-Holland)	48

5 Toetsing 50
5.1 Effectbepaling plan 50
5.2 Toetsing effect op beschermde soorten 50
5.2.1 Broedvogels 50
5.2.2 Zoogdieren 57
5.2.3 Amfibieën 59
5.2.4 Reptielen 64
5.2.5 Insecten 65
5.2.6 Vissen en overige soorten 65
5.2.7 Cumulatieve effecten 67
5.2.8 Ecologisch werkprotocol 67
5.3 Effecten op beschermde gebieden 67
5.3.1 Natura 2000-gebieden 67
5.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 68
5.3.3 Weidevogelkerngebieden (Utrecht) 69
5.3.4 Ganzenrustgebieden (Utrecht) 70
5.3.5 Belangrijk weidevogelgebied (Zuid-Holland) 70
5.3.6 Groene Contour, natuurparels, waterparels 71

6 Bronnen 72

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader

Bijlage 2: Locaties te dempen sloottrajecten

Conclusies en advies

N.V. Nederlandse Gasunie is voornemens een tweetal gasleidingen aan te leggen. Het betreft een tracé van 24,6 kilometer HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop. Daarnaast wordt een tracé van circa tweeënhalve kilometer RTL (regionale transportleidingnet) aangelegd in Utrecht, ten zuiden en ten noorden van de A2, ter hoogte van het bedrijventerrein de Wetering.
Het project kan worden uitgevoerd indien de werkzaamheden niet in strijd zijn met de Wet natuurbescherming en het beleid van het Natuurnetwerk Nederland. Daarom is inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van het plangebied en de effecten hierop. Dit wordt gedaan op basis van een Natuurtoets. In dit hoofdstuk is het advies gegeven dat voortkomt uit de conclusies van de uitgevoerde Natuurtoets.

Conclusies: Beschermde gebieden

Het HTL tracé kruist middels een HDD-boring de Natura 2000-gebieden ‘de Uiterwaarden Lek’ en ‘de Zouweboezem’. De Natura 2000-gebieden worden niet fysiek aangetast. Significante negatieve effecten ten gevolge van geluid, licht, trillingen en visuele verstoring op de doelstellingen voor de Natura 2000-gebieden door de HDD-boringen en overige werkzaamheden buiten de gebieden kunnen worden uitgesloten door de afstand tussen de werkzaamheden en Natura 2000-gebieden, de tussenliggende afschermende elementen en de al aanwezige achtergrondverstoring.

Het HTL tracé kruist meerdere malen een gebied behorende tot het NNN. De gebieden worden gekruist middels een HDD-boring of door de rij- en werkstroken. Op drie locaties in de polder Achthoven, nabij de Zouweboezem, lopen rij- en werkstroken door het NNN-gebieden. Voorafgaand aan werkzaamheden in deze gebieden, dienen deze te worden afgestemd met het bevoegd gezag.

In het kader van de leidingaanleg vindt bemaling plaats. Er is onderscheid te maken tussen freatische bemaling in de slecht doorlatende deklaag die op het tracé aanwezig is, en spanningsbemaling in de goed doorlatende zandlagen onder de deklaag. Het invloedsgebied van de freatische bemaling is, als gevolg van het slecht doorlatende karakter van de deklaag, zeer beperkt (het invloedsgebied beperkt zich tot de werkstrook). Het invloedsgebied van de spanningsbemaling is aanzienlijk groter en reikt tot aan de natuurgebieden (Natura 2000 en NNN). Als gevolg van de relatief korte bemalingsduur (maximaal 2 weken per werkput en 3 dagen per segment veldstrekking) en de hoge geohydrologische weerstand van de deklaag in vergelijking tot de bemalingsduur, heeft de spanningsbemaling geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand ter plaatse van natuurgebieden. De bemaling heeft dan ook geen significant effect op de beschermde natuurgebieden.

Het HTL tracé loopt middels open ontgravingen en rij- en werkstroken door weidevogelkerngebieden en belangrijke weidevogelgebieden in de provincie Utrecht en Zuid-Holland. Indien op deze locaties gedurende het broedseizoen (globaal 15 maart tot 15 juli) werkzaamheden plaatsvinden, kunnen negatieve effecten niet uitgesloten worden. Er dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden of er dient toestemming verkregen te worden bij de betreffende provincie.

Het HTL tracé loopt tevens door een ganzenrustgebied in de provincie Utrecht. Vanuit het oogpunt van ecologie heeft het de voorkeur om in dit gebied buiten de periode van 1 november tot 1 mei te werken.
Uit vooroverleg met de provincie Utrecht is naar voren gekomen dat de werkzaamheden gedurende de periode van 1 november tot 1 maart enkel doorgang kunnen vinden indien voldoende ganzenrustgebied overblijft. Gezien met een verstoringszone van 100 meter aan weerzijden van het tracé slechts vier procent van het ganzenrustgebied tijdelijk ongeschikt

gemaakt wordt, blijft voldoende ganzenrustgebied behouden. De werkzaamheden in dit gebied kunnen dus in principe jaarrond worden uitgevoerd indien er overdag (tot een uur voor zonsondergang) gewerkt wordt en de oorspronkelijke situatie zoveel mogelijk wordt hersteld. Wel dient nog definitieve toestemming te worden verkregen bij de provincie.

Het HTL tracé loopt door de groene contour, natuurparels en een waterparel. Al deze gebieden worden middels een HDD-boring gekruist. Deze categorieën beschermde gebieden kennen geen externe werking. Effecten kunnen worden uitgesloten.

Het tracé liggen op grote afstand van beschermd grasland in de bollenstreek, de groene buffer, ganzenrustgebied (Zuid-Holland) en gebieden met de status strategische reservering natuur.

Tabel 01. Overzicht conclusies en vervolgstappen gebiedsbescherming.

	Natura 2000	NNN	Groene contour	Weidevogelkerngebied	Ganzenrustgebied	Natuur-parels en water-parels	Beschermd grasland in de bollenstreek, groene buffer, ganzenrustgebied (Zuid-Holland) en gebieden met de status strategische reservering natuur
Aanwezig binnen de invloedssfeer?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Effecten?	Geen significante effecten	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee
Vereiste vervolgstappen aan de orde?	Nee	Ja, afstemming met provincie	Nee	Ja, afstemming met provincie	Ja, afstemming met provincie	Nee	Nee
Is het plan uitvoerbaar in het kader van de gebiedsbescherming?	Ja	Mogelijk	Ja	Ja, mits buiten de kwetsbare periode wordt gewerkt of een ontheffing wordt verkregen	ja, mits buiten de kwetsbare periode wordt gewerkt of een ontheffing wordt verkregen	Ja	Ja

Conclusies: Beschermde soorten

Uit de bureaustudie in combinatie met het terreinbezoek is gebleken dat de volgende in het kader van de Wet natuurbescherming beschermde soorten aanwezig zijn en/of mogelijk verwacht worden binnen de verstoringszone het plangebied:

- *Jaarrond beschermde nesten (nest van boomvalk, buizerd of ransuil, kerkuil, steenuil,*
- *Algemene broedvogels (nestplaatsen aanwezig);*
- *Vleermuizen (vliegroutes en verblijfplaatsen in de omgeving);*
- *Waterspitsmuis;*
- *Kamsalamander;*
- *Poelkikker;*
- *Heikikkers;*
- *Rugstreeppadden;*
- *Ringslang;*
- *Grote modderkruiper;*
- *Groene glazenmaker;*
- *Platte schijfhorens.*

In Tabel 02 is aangegeven welke gevolgen de aanwezigheid van (het leefgebied van) deze soorten heeft voor het voorliggende plan. Aangegeven is of het plan uitvoerbaar is, en of er bij realisatie van het plan sprake is van een overtreding van de Wet natuurbescherming.

Tabel 02. Overzicht conclusies en vervolgstappen soortbescherming.

Soort	Essentieel leefgebied in plangebied?	Is er sprake van een overtreding?	Is een ontheffing noodzakelijk	Is het plan uitvoerbaar?
Vogels met Jaarrond beschermde nesten	Buizerd, boomvalk of ransuil (mogelijk nest in polder Achthoven)	Nee, rijstrook wordt verplaatst naar buiten de verstoringszone	Mogelijk	Ja, mits minimaal 75 meter afstand van het nest wordt gehouden.
	Kerkuil (mogelijke nesten)	Nee, mits lichtuitstraling op gebouwen voorkomen wordt	Nee	Ja, mits lichtuitstraling op gebouwen voorkomen wordt.
	Steenuil (mogelijke nesten diverse locaties)	Ja, verstoring is significant meer dan bij normaal gebruik	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Vogels (algemene broedvogels)	Ja, bomen, struiken, weilanden bieden nestgelegenheid voor algemene broedvogels.	Nee, mits er voorafgaand aan werkzaamheden het projectgebied ongeschikt wordt gemaakt, wordt gecontroleerd op broedvogels en/óf wordt gewerkt buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli).	Nee[1]	Ja, mits er voorafgaand aan werkzaamheden het projectgebied ongeschikt wordt gemaakt, wordt gecontroleerd op broedvogels en/óf wordt gewerkt buiten het broedseizoen (indicatief 15 maart tot 15 juli).

[1] Ontheffing voor algemene broedvogels wordt in de praktijk niet verleend, dit mede gezien bijna altijd alternatieven voorhanden zijn (werken buiten broedseizoen, locatie ongeschikt maken, ecologische begeleiding).

Vleermuizen	Verblijfplaatsen in de omgeving van het tracé	Nee, mits lichtuitstraling in richting van gebouwen voorkomen wordt.	Nee	Ja mits lichtuitstraling in richting van gebouwen voorkomen wordt.
	Essentiele vliegroutes (bomenrijen en enkele grotere watergangen)	Nee, mits lichtuitstraling in richting van grotere watergangen en bomenrijen voorkomen wordt en indien de maatregelen zoals beschreven in H5.2.2 bij de Lansing worden opgevolgd.	Nee	Nee, mits lichtuitstraling in richting van grotere watergangen en bomenrijen voorkomen wordt en indien de maatregelen zoals beschreven in H5.2.2 bij de Lansing worden opgevolgd.
Waterspits-muis	Mogelijke verblijfplaatsen in plangebied	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.2 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Kam-salamander en poelkikker	Mogelijk voortplantings- land- en overwinteringshabitat in plangebied bij Zouweboezem en polder Achthoven	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.3 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Heikikker en rugstreeppad	Mogelijk voortplantings- en landhabitat in plangebied	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.3 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Ringslang	Mogelijk foerageergebied en overwinteringshabitat aanwezig bij Zouweboezem en polder Achthoven	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.4 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Grote modder-kruiper	Mogelijk leefgebied in de watergangen	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.6 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Groene glazen-	Mogelijk, aanwezigheid van	Mogelijk, afhankelijk van aanwezigheid habitat.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende

maker	krabbescheervelden kan niet worden uitgesloten.			maatregelen in hoofdstuk 5.2.5 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.
Platte schijfhoren	Ja, mogelijk aanwezig in het plangebied	Gezien het totale oppervlak van het leefgebied dat gedurende de werkzaamheden beslagen wordt, wordt geadviseerd een ontheffing aan te vragen.	Mogelijk	Ja, mits ontheffing wordt verkregen, de mitigerende maatregelen in hoofdstuk 5.2.6 worden opgevoerd of indien uit onderzoek blijkt dat de soort uitgesloten kan worden.

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is een zorgplicht opgenomen. In het tekstkader in Bijlage 1 staat het wetsartikel uitgeschreven. De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. De initiatiefnemer/uitvoerder is verantwoordelijk voor een adequate naleving van de algemene zorgplicht tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

N.V. Nederlandse Gasunie is voornemens een tweetal gasleidingen aan te leggen. Het betreft een tracé van 24,6 kilometer HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop. Daarnaast wordt een tracé van circa tweeënhalve kilometer RTL (regionale transportleidingnet) aangelegd in Utrecht, ten zuiden en ten noorden van de A2, ter hoogte van het bedrijventerrein de Wetering.
Het onderhavige rapport heeft betrekking op beide tracés en de bijbehorende werkterreinen. Het HTL tracé bevindt zich voornamelijk in agrarisch gebied, maar kruist tevens wegen, watergangen, dorpen en natuurgebieden. Het RTL tracé is volledig in stedelijk gebied, de stad Utrecht, gelegen. De globale ligging van het tracés is weergegeven in Figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging tracés HTL Hoornaar - M&R Reijerscop (A-555-08) en RTL Utrecht - Lage Weide (W-501-23) (Bron achtergrond: opentopo).

1.2 Planvoornemen

De tracés worden aangelegd in het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas).

Het HTL tracé wordt middels open ontgravingen en HDD-boringen aangelegd. Wegen, dorpen, grotere watergangen en natuurgebieden worden zoveel mogelijk middels een HDD gepasseerd.

Bij verschillende delen van het tracé, zowel bij de open ontgravingen als bij de HDDs, zijn werk- en rijstroken benodigd. Op enkele locaties worden bomen gekapt ten behoeve van de werkzaamheden. Daarnaast worden sloten en greppels gedempt en/of worden er dam-duikers constructies aangelegd om watergangen ter plaatse van het tracé en de werkstrook te kruisen. Tevens vindt bemaling plaats.

Het RTL tracé wordt voornamelijk middels HDD-boringen aangelegd, enkel bij het start- en eindpunt van het tracé en aan weerzijden van waar het tracé de A2 kruist worden open ontgravingen uitgevoerd.

De aanvang van de werkzaamheden staat gepland voor het najaar van 2022.

1.3 Doel en onderzoeksvragen

Het doel van voorliggende Natuurtoets is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de beschermde soorten en beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland) en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing/vergunning noodzakelijk is. Om hiertoe te komen worden onder andere de volgende vragen beantwoord:

- Welke in het kader van de Wnb beschermde soorten (en/of vaste rust- en verblijfplaatsen) komen voor in het beïnvloedingsgebied van de voorgenomen activiteit? Vinden er als gevolg van de ontwikkeling effecten plaats op deze soorten en worden daarbij verbodsbepalingen overtreden? Is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen en welke zijn dit? Dient in het kader van de Wnb een ontheffing aangevraagd te worden?
- Komen in de beïnvloedingszone van het plangebied beschermde natuurgebieden voor? Zo ja, welke zijn dit en wat zijn de gevolgen hierop? Dienen vervolgstappen in de vorm van een uitwerking- of een compensatieplan opgesteld te worden?

Op bovenstaande vragen wordt in Hoofdstuk 4 en 5 een antwoord gegeven (zie ook de leeswijzer).

1.4 Leeswijzer

De Natuurtoets is als volgt opgebouwd:

- De Natuurtoets begint met de belangrijkste conclusies gedestilleerd uit de resultaten van voorliggende natuurtoets;
- Hoofdstuk 1 geeft de aanleiding van de Natuurtoets en het projectvoornemen;
- Hoofdstuk 2 beschrijft beknopt het wettelijk kader;
- Hoofdstuk 3 geeft een toelichting op de methodiek van de Natuurtoets;
- Hoofdstuk 4 beschrijft het gebied en gaat in op de ecologische waarden en de beschermde soorten en gebieden in (de omgeving) van het plangebied;
- Hoofdstuk 5 toetst de activiteiten aan de natuurwetgeving en het NNN.

2 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

Dit hoofdstuk beschrijft het wettelijk kader van de soortenbescherming (paragraaf 2.2) en de gebiedsbescherming (paragraaf 2.3) relevant voor voorliggende Natuurtoets.

2.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (hierna Wnb) heeft per 1 januari 2017 de Boswet, Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 vervangen. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bescherming van soorten en de bescherming van houtopstanden.

Naast bescherming vanuit de Wnb, zijn er ook gebieden die planologisch beschermd zijn. Het betreft het 'Natuurnetwerk Nederland' (hierna NNN). De bescherming van het NNN verloopt via het ruimtelijke ordeningsrecht (Barro, bestemmingsplannen).

2.2 Soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. Het gaat om de volgende drie categorieën:

1. soorten van de Vogelrichtlijn;
2. soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn, met uitzondering van vogels;
3. 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora').

De verbodsbepalingen en ontheffingsgronden voor de eerste twee categorieën komen rechtstreeks uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. De derde categorie vindt zijn oorsprong in de nationale wetgeving. Bij voorliggende toetsing wordt tevens beoordeeld of soorten met jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn in het projectgebied. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen jaarrond beschermde nesten (categorie 1 tot en met 4) en mogelijk jaarrond beschermde nesten (categorie 5).

Soorten van de Vogelrichtlijn

Voor Vogelrichtlijnsoorten is het verboden om in het wild levende vogels te doden of te vangen, opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen, te beschadigen, te rapen of nesten van vogels weg te nemen. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen. Dit laatste verbod geldt niet voor een aantal vogelsoorten, indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding en het nest zelf zijn functionaliteit behoudt (zie artikel 3.1 in tekstkader in de bijlage).

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.1 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij het rijk, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie.

Soorten van de Habitatrichtlijn

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in artikel 3.10, bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel B (1 en 2) en C van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste

voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.10 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij het rijk, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie. Het voorgaande geldt echter niet indien de soorten zijn vrijgesteld door het bevoegd gezag.

Bij voorliggende toetsing is het Rijk het bevoegd gezag. Het Rijk is bevoegd gezag in een aantal situaties[2]. Met betrekking tot de 'andere soorten' geldt voor een deel van de soorten genoemd in artikel 3.10 onderdeel A een landelijke vrijstelling (zie Regeling Natuurbescherming, Bijlage 13) voor handelingen en projecten genoemd in artikel 1.3, lid 1, onderdeel a (Besluit natuurbescherming). Het gaat om 24 soorten. Voor deze soorten geldt enkel de zorgplicht.

Andere soorten

Naast de Europees aangewezen beschermde flora en fauna, is er in Nederland ook een Nationale soortenlijst gemaakt die niet gedekt wordt door de Vogel- en Habitatrichtlijn, Verdrag van Bern of Verdrag van Bonn. Deze soorten zijn opgenomen in artikel 3.10, bijlage A en B van de Wnb, zie ook Bijlage tabel B (1 en 2) en C van voorliggende rapportage. Voor soorten in bijlage A geldt een verbod op opzettelijk doden of vangen van dieren, opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantings- of rustplaatsen van dieren. Voor soorten in bijlage B geldt een verbod op opzettelijk plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen en ontwortelen van planten. In tegenstelling tot artikel 3.1 en 3.5, is verstoring van deze soorten toegestaan.

Indien bij het voornemen het overtreden van verbodsbepalingen in artikel 3.10 niet kan worden uitgesloten, kan onder bepaalde voorwaarden gewerkt worden conform een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Biedt een gedragscode geen oplossing, dan is het aanvragen van een ontheffing bij het rijk, waarin het voornemen plaatsvindt, noodzakelijk. De grond waarop een ontheffing kan worden verleend, verschilt per categorie. Het voorgaande geldt echter niet indien de soorten zijn vrijgesteld door het bevoegd gezag.

Bij voorliggende toetsing is het Rijk het bevoegd gezag. Het Rijk is bevoegd gezag in een aantal situaties[3]. Met betrekking tot de 'andere soorten' geldt voor een deel van de soorten genoemd in artikel 3.10 onderdeel A een landelijke vrijstelling (zie Regeling Natuurbescherming, Bijlage 13) voor handelingen en projecten genoemd in artikel 1.3, lid 1, onderdeel a (Besluit natuurbescherming). Het gaat om 24 soorten. Voor deze soorten geldt enkel de zorgplicht.

De gemeente Utrecht hanteert een soortenlijst om kenmerkende en waardevolle Utrechtse planten diersoorten te behouden en te stimuleren (Gemeente Utrecht, 2018). Onder de Wet natuurbescherming hebben meerdere soorten die onder de voormalige Flora- en Faunawet beschermd waren hun bescherming verloren, waaronder muurplanten, orchideeën en soorten van bloemrijke hooilanden. Met de Utrechtse soortenlijst wil de gemeente dit rechtzetten. De Utrechtse soortenlijst bevat 64 soorten: vijf vogelsoorten, drie vissoorten, zes soorten wilde bijen, veertig plantensoorten en tien paddenstoelensoorten (zie Bijlage II voor de soorten van de Utrechtse soortenlijst die niet onder de Wet natuurbescherming vallen).

[2] https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/wet-natuurbescherming/taken-en-rolverdeling-bevoegdheden
[3] https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/beschermde-planten-dieren-en-natuur/wet-natuurbescherming/taken-en-rolverdeling-bevoegdheden

2.3 Gebiedsbescherming

2.3.1 Natura 2000

Natura 2000-gebieden zijn natuurgebieden van groot internationaal belang. Deze gebieden zijn aangewezen onder de Europese Habitat- en/of Vogelrichtlijn. Voor de gebieden en de daarbij aangewezen soorten en habitattypen zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld. Een activiteit mag niet leiden tot significant negatieve effecten op deze doelen of tot een aantasting van de natuurlijke kenmerken. Indien op voorhand significante effecten niet uitgesloten kunnen worden dient een Passende beoordeling opgesteld te worden.

2.3.2 Natuurnetwerk Nederland Provincie Utrecht

Het Natuurnetwerk Nederland is een stelsel van ecologisch hoogwaardige natuurgebieden. Dit is onderdeel van de actieve soortbescherming uit de Wet natuurbescherming; bedreigde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding te brengen. Om dit realiseren is in de Wnb art. 1.12, lid 2 vastgelegd dat de provincies zorgen voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd Natuurnetwerk Nederland. In de interim omgevingsverordening (1 april 2021) zijn regels voor het NNN opgenomen in Artikel 6.1. Voor de natuurgebieden die behoren tot het NNN geldt het ‘nee, tenzij’-principe. Het ‘nee, tenzij’-principe betekent dat nieuwe plannen en projecten niet zijn toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied, tenzij daarmee een zwaarwegend belang gediend is en er geen reële alternatieven voorhanden zijn. In dat geval moet de schade zoveel mogelijk beperkt worden door het treffen van mitigerende maatregelen en moet de resterende schade gecompenseerd worden. Het compensatiebeginsel van het NNN staat in de interim omgevingsverordening in Artikel 6.5 uiteengezet. In de interim Omgevingsverordening zijn geen regels opgenomen over externe werking ten aanzien van de NNN. Derhalve worden alleen de effecten van activiteiten die gelegen zijn binnen de grenzen van NNN-gebieden beoordeeld en eventueel gecompenseerd. Potentiële effecten op NNN-gebieden die in de omgeving van het plangebied liggen (externe effecten), worden niet beoordeeld.

2.3.3 Aanvullend provinciaal beleid Provincie Utrecht

2.3.3.1 Groene contour

In de provincie Utrecht zijn gebieden aangewezen als Groene Contour. In de Groene Contour wil de provincie Utrecht landbouwgronden omvormen tot natuurgebied om daarmee het Natuurnetwerk Nederland te versterken. Het gaat om een totale omvang van 3000 hectare. Na realisatie wordt de nieuwe natuur opgenomen in het NNN. Voor de Groene contour-gebieden geldt dat ontwikkelingen zijn toegestaan, mits deze onder andere in samenhang worden ontwikkeld met de natuur.
Een ruimtelijk besluit voor gronden die zijn aangewezen als Groene contour bevat geen bestemmingen en regels die tot gevolg hebben dat natuurontwikkeling in gebieden die van belang zijn voor het functioneren van het Natuur Netwerk Nederland onmogelijk wordt (Artikel 6.8 Interim omgevingsverordening), tenzij:

a. de ingreep voortkomt uit een groot openbaar belang, en
b. het verlies aan mogelijkheden om natuur te ontwikkelen kwantitatief en kwalitatief gelijkwaardig wordt gecompenseerd met de inrichting van natuur elders binnen de Groene contour of in aansluiting op het Natuur Netwerk Nederland, en
c. aard en omvang van deze natuurcompensatie evenredig zijn met het verlies aan natuurontwikkelingsmogelijkheden als gevolg van de ingreep, en

d. behoud en beheer van de ter compensatie ingerichte natuur blijvend zijn verzekerd.

2.3.3.2 Weidevogelkerngebieden

Voor de weidevogels heeft de provincie Utrecht weidevogelkerngebieden aangewezen. In de interim omgevingsverordening (Artikel 6.12) zijn regels opgenomen voor wat betreft windturbines en zonnevelden binnen weidevogelkerngebieden. Het uitgangspunt bij windturbines en zonnevelden in weidevogelkerngebieden is dat de kwaliteit van het leefgebied van de weidevogels aantoonbaar per saldo minimaal wordt behouden.
In de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (Herijking 2016) (provincie Utrecht, 2017) is een beleidstekst opgenomen. Het onderstaande is hierin beschreven.

De kerngebieden voor weidevogels zijn in provincie Utrecht bekend. Ze zijn gebaseerd op de provinciale weidevogelvisie (2012) en in overleg met de agrarische collectieven geactualiseerd op basis van recente inventarisaties (2014 en 2015). Naast een goed beheer van deze gebieden zijn ook ruimtelijke aspecten als openheid, rust en goede inrichting voor weidevogels van groot belang.

Ontwikkelingen waarbij deze aspecten worden aangetast zijn derhalve onwenselijk. Hierbij kan gedacht worden aan de aanleg van wandel- en fietspaden, uitbreiding van bebouwing etc. In afwachting van de nadere invulling van de provinciale taken in de nieuwe Wet natuurbescherming en in relatie tot de ontwikkeling van het agrarisch natuurbeheer blijft regulier agrarisch gebruik mogelijk. Ook uitbreiding van veehouderij binnen de bestaande bouwpercelen blijft, mits er wordt voldaan aan de toepasselijke wettelijke eisen, mogelijk.

Voor de weidevogels vraagt provincie Utrecht gemeenten in hun planvorming en bij het toestaan van activiteiten in en nabij deze gebieden, rekening te houden met de effecten op weidevogels.

2.3.3.3 Ganzenrustgebieden

Binnen de provincie Utrecht zijn op 10 maart 2015 door de Gedeputeerde Staten rustgebieden aangewezen voor ganzen. De rustgebieden moeten voldoende rust en foerageerplaats bieden aan trekkende en overwinterende ganzen. In deze gebieden is het in principe niet meer toegestaan handelingen te verrichten of toe te laten, die de foerageer- en rustfunctie van het gebied voor beschermde ganzen negatief beïnvloeden.

Door de aanwijzing van ganzenrustgebieden zijn op grond van bijlage I, tweede lid en bijlage II, lid 1 b de soorten Grauwe gans, Kolgans, Kleine rietgans, Toendra/Taiga Rietgans, Brandgans en Rotgans in het de periode van 1 november tot 1 maart uitgezonderd (Brandgans tot 1 mei) van opzettelijk verontrusten. In deze gebieden is het niet toegestaan handelingen te verrichten of toe te laten, die de foerageer- en rustfunctie van het gebied voor beschermde ganzen negatief beïnvloeden. Dit houdt in dat er in principe geen handelingen mogen worden verricht waarmee beschermde ganzen worden geweerd of opzettelijk verontrust, als bedoeld in artikel 10 van de Flora- en faunawet. Een incidentele verstoring van de ganzen doet geen afbreuk aan de functie van het gebied, waardoor agrarische werkzaamheden en natuurbeheer zijn toegestaan.

2.3.3.4 Waterparels

Binnen de provincie Utrecht zijn op basis van het voorkomen van bijzondere soorten 25 waterparels, ook wel ‘ecologisch waardevolle wateren’ geïdentificeerd. Deze gebieden met hoge potenties op het gebied van waternatuur en – kwaliteit liggen deels binnen en deels buiten de begrenzing van het NNN en Natura 2000. De provincie Utrecht zet zich in om de kwaliteiten van deze waterparels te beschermen en hun potentiële waarden te verwezenlijken.

2.3.3.5 Natuurparels

Natuurparels zijn aangewezen gebieden door de provincie Utrecht waar in geconcentreerde mate Utrechtse aandachtsoorten voorkomen dan wel gebieden die de potentie hebben om deze soorten te huisvesten. Aan de status van natuurparel is vooralsnog geen aparte planologische betekenis en de grenzen ervan zijn niet hard maar indicatief.

2.3.4 Natuurnetwerk Nederland en aanvullend provinciaal beleid Provincie Zuid-Holland

Naast Natura 2000-gebieden heeft de provincie Zuid-Holland aanvullende beschermde natuurterreinen en landschapselementen aangewezen. Voor deze gebieden zijn in de Provinciale omgevingsverordening van de provincie Zuid-Holland beleidsregels opgenomen om die gebieden te beschermen. Dit betreft stiltegebieden (artikel 3.28 tot en met 3.33) en beschermingsgebieden met beschermingscategorie 1 en 2 (artikel 6.9). Onder beschermingscategorie 1 vallen het NNN, kroonjuweel cultureel erfgoed en beschermd grasland in de bollenstreek. Onder beschermingscategorie 2 vallen belangrijk weidevogelgebied, groene buffer en recreatiegebied.
Voor stiltegebieden geldt dat eenieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten in een stiltegebied de rust op significante wijze kan worden verstoord, is verplicht dergelijk handelen achterwege te laten, behoudens voor zover dat ingevolge de verordening uitdrukkelijk is toegestaan, dan wel, indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die verstoring te voorkomen of te beperken.
Beschermingsgebieden met categorie 1 liggen veelal buiten bestaand stads- en dorpsgebied (BSD), maar soms ook daarbinnen (met name bij de cultuurhistorische kroonjuwelen). Ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met beschermingscategorie 1 zijn in beginsel alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan het behoud of de ontwikkeling van de specifieke waarden.
Voor beschermingscategorie 2 gebieden geldt dat ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, maar dat het in stand houden van de specifieke waarden van deze gebieden in acht moeten worden genomen.
De bescherming van de stiltegebieden en de gebieden met beschermingscategorie 1 of 2 berust niet altijd op de ecologische waarden van het gebied, maar komt tevens ook voort uit cultuurhistorische, milieu-, of belevingswaarden van het gebied. In de onderhavige natuurtoets wordt enkel getoetst aan de beschermde gebieden met ecologische relevantie. Dit betreffen het NNN, beschermd grasland in de bollenstreek (van belang voor weidevogels), belangrijk weidevogelgebied en de groene buffer.

Verder heeft de provincie Zuid-Holland gebieden aangewezen als ganzenrustgebied. Ganzenrustgebieden zijn begrensde percelen landbouwgrond waar overwinterende beschermde inheemse ganzen ongehinderd kunnen foerageren gedurende de periode van 1 november tot 1 april. In de bijlage van de Subsidieregeling Groen Zuid-Holland 2016 is een kaart met de ligging van de ganzenrustgebieden opgenomen.

Tot slot hebben bepaalde gebieden de status ‘Strategische reservering natuur’ gekregen. Deze gebieden zijn mogelijk benodigd om de Europese doelstellingen voor het Natuurnetwerk Nederland te behalen. Echter zijn er nog niet voldoende financiële middelen beschikbaar om deze veelal agrarische gebieden om te vormen tot NNN-gebieden. Op een later moment zullen deze gebieden worden omgevormd tot NNN of, indien blijkt dat de doelstellingen behaald kunnen worden zonder deze gebieden bij het NNN te betrekken, de status strategische reservering natuur verliezen. Tot die tijd zijn deze gebieden volledig voor de agrarische functie te gebruiken. Andere functies die leiden tot waardevermeerdering ten opzichte van de agrarische functie worden daar geweerd.

3 Methodiek

Dit hoofdstuk beschrijft de methodiek die gehanteerd wordt tijdens het bureauonderzoek (paragraaf 3.2) en gedurende het terreinbezoek (paragraaf 3.3) van voorliggende Natuurtoets. In paragraaf 3.4 wordt aangeduid hoe deze gegevens leiden tot een conclusie.

3.1 Algemeen

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

1. Bureaustudie naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedsfeer van het plan;
2. Terreinbezoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

3.2 Bureauonderzoek

Afbakening beschermde soorten

In het bureauonderzoek wordt specifiek gekeken naar soorten uit de Vogelrichtlijn (artikel 3.1), soorten van de Habitatrichtlijn (artikel 3.5) en 'andere' beschermde soorten (artikel 3.10). Bij vogels zal met name speciale aandacht geschonken worden aan soorten die in het plangebied een essentieel leefgebied kunnen hebben. Voorgenoemde soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn bijlage IV-soorten, bijlage II Verdrag van Bern en bijlage I Verdrag van Bonn) en moeten worden getoetst op voorkomen en het projecteffect. Treden effecten op, of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er maatregelen nodig om deze effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Wnb.

Een aantal soorten zijn door RVO vrijgesteld in bijlage 11 in de Regeling Natuurbescherming. Daarnaast hebben de provincies soorten vrijgesteld, hetgeen is opgenomen in provinciale vrijstellingen (zie tabel B en C in de bijlage en bijlage 11 van de regeling natuurbescherming). De vrijgestelde zijn niet meegenomen in deze toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in de provincie dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt bij het voorliggende project. Wel geldt de algemene zorgplicht. Door het uitvoeren van een aantal zorgplicht gerelateerde maatregelen, wordt voldaan aan de zorgplicht en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd. Hierbij kan gedacht worden aan het rekening houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten en de manier van werken (zoals het aanhouden van vaste rijroutes en het zorgen voor vluchtmogelijkheden voor de soorten).

Bronnen

Om een beeld te krijgen van de verspreiding en (mogelijk) voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied, is de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Hierbij is nagegaan of er in de periode 2016 - 2021 beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Aan de hand van de resultaten van de bureaustudie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen. Daarnaast is gekeken naar eerder door Antea Group uitgevoerd onderzoek naar rugstreeppad, heikikker en grote modderkruiper (Anteagroup, 2017). Gezien de locatie van dit eerder uitgevoerde onderzoek voor een deel overlapt met de huidige tracés, en gezien de omstandigheden op de onderzochte locatie sindsdien niet significant veranderd zijn, is dit onderzoek relevant om te bepalen welke soorten aanwezig kunnen zijn binnen een deel van het huidige tracé.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van LNV of

provinciale digitale atlassen. Om inzicht te krijgen in de ligging van het plangebied ten opzichte van het NNN en overige beschermde gebieden is de provinciale website geraadpleegd.

3.3 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemde bureaustudie is middels een terreinbezoek bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Naast directe waarnemingen kan dan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de verwachte aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten op de locatie. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Op 22 en 23 november 2021 is een terreinbezoek uitgevoerd door een deskundig ecoloog van Antea Group bij afwisselend bewolkt weer met windkracht één tot vier en een temperatuur van één tot tien graden Celsius. Tijdens het terreinbezoek zijn delen van het plangebied te voet belopen en zijn bomen met een verrekijker geïnspecteerd. Gedurende het veldbezoek is enkel gekeken naar delen van de tracés waar open ontgravingen worden uitgevoerd, waar rij- en werkstroken aanwezig zijn en de directe omgeving van deze locaties. Op locaties waar het tracé middels een HDD boring diep onder de grond loopt kunnen negatieve effecten, met uitzondering van eventuele hydrologische effecten als gevolg van bemaling, op beschermde soorten en gebieden op voorhand worden uitgesloten.

3.4 Effectbeoordeling en advies vervolgtraject

Aan de hand van de bevindingen uit het bureauonderzoek en de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of het plan uitvoerbaar is, en of een vervolgonderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

4 Resultaten

In paragraaf 4.1 wordt allereerst een gebiedsbeschrijving van het plangebied gegeven. Vervolgens wordt in paragraaf 4.2 ingegaan op de resultaten van de in het gebied aanwezige of verwachte beschermde soorten (uiteenzetting van de resultaten van de bureaustudie en het terreinbezoek), waarna in paragraaf 4.3 de ligging van gebieden beschermd in het kader van de Wet natuurbescherming en het NNB in de omgeving van het plangebied aangegeven wordt.

4.1 Gebiedsbeschrijving

De werkzaamheden hebben betrekking op de aanleg van twee gasleidingen. Het betreft een tracé van 24,6 kilometer HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet- en regelstation) A-107 Reijerscop. Daarnaast wordt een tracé van circa tweeënhalve kilometer RTL (regionale transportleidingnet) aangelegd in Utrecht, ten zuiden en ten noorden van de A2, ter hoogte van het bedrijventerrein de Wetering.



Figuur 4.1. Ligging van de HTL en RTL tracés. De HDD-boringen zijn in rood weergegeven, geel betreffen open ontgravingen. De werkstroken zijn blauw weergegeven (bron achtergrond: Esri).

HTL tracé
Het HTL tracé begint, van noord naar zuid gezien, bij het meet- en regelstation Reijerscop. Vanaf Reijerscop loopt het tracé middels open ontgravingen en HDD-boringen zuidwaarts richting de Lek. Het tracé passeert hierbij de dorpen en buurtschappen Achthoven-Oost, Knollemanshoek, Benschop en Graaf. De omgeving van dit deel van het tracé betreft agrarisch gebied, gekenmerkt door boerderijen, kleine dorpen, uitgestrekte weilanden met greppels, sloten en weteringen, en enkele bosschages of rijen knotwilgen. Bebouwing, wegen en de Hollandsche IJssel worden middels een HDD gekruist. De open ontgravingen vinden plaats in weiland en akkerbouwpercelen, enkele hiervan liggen nabij boerderijen of boomgaarden. Rondom delen van het tracé, bij zowel de open ontgravingen als de HDD-boringen, is een werkstrook benodigd. Ten behoeve van de werkzaamheden worden mogelijk enkele bomen gekapt ten noorden van de Lopikerweg Oost 95. Daarnaast worden een aantal sloten en greppels gedempt en/of worden er

dam-duikers constructies aangelegd. De locaties van de te dempen sloten zijn weergegeven in bijlage 2.



Figuur 4.2. Het HTL tracé ten noorden van de Lek. De HDD-boringen zijn in rood weergegeven, geel betreffen open ontgravingen. De werkstroken zijn blauw weergegeven (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.3. Startpunt van het HTL tracé, Reijerscop.



Figuur 4.4. Omgeving van het tracé, nabij Achthoven.



Figuur 4.5. Rij knotwilgen langs tracé.



Figuur 4.6. Omgeving van het tracé, nabij de Oude Wetering.



Figuur 4.7. Boomgaard nabij open ontgraving.



Figuur 4.8. Bomenrij bij Lopikerweg Oost 95.

Het tracé kruist de Lek en de uiterwaarden middels een HDD-boring. Ten zuiden van de uiterwaarden wordt het tracé een stuk middels open ontgraving aangelegd. Dit stuk open ontgraving loopt langs de berm van een weg met aan weerzijden boomgarden en vervolgens door weilanden parallel aan stroken bos behorende tot het Natuurnetwerk Nederland, in een gebied wat bekend staat als de polder Achthoven. Daarna wordt wederom een HDD-boring ingezet, waarbij viermaal een rij bomen wordt gekruist. In de tussenliggende weilanden wordt de HDD tweemaal kort onderbroken door open ontgravingen. Vervolgens wordt middels een HDD-boring het Natura 2000-gebied 'de Zouweboezem' gekuist. Dit gebied bestaat uit open water, riet- en zeggemoerassen, wilgengrienden en elzenbroekbos. Langs de HDD-boring door de Zouweboezem loopt geen werkstrook.



Figuur 4.9. Het HTL tracé ten zuiden van de Lek, nabij de Zouweboezem. De HDD-boringen zijn in rood weergegeven, geel betreffen open ontgravingen. De werkstroken zijn blauw weergegeven (bron achtergrond: Google Satellite).



Figuur 4.10. Weg ten zuiden van de Lek met aan weerzijden boomgaarden.



Figuur 4.11. Veldstrekking in weiland parallel aan het NNN (bomenrij links in de afbeelding).



Figuur 4.12. Strook NNN welke gekruist wordt door middel van een HDD-boring en een rij- en werkstrook.



Figuur 4.13. Weiland waarin korte open ontgraving plaatsvindt langs het NNN (links van de sloot).

Het laatste deel van het HTL tracé loopt vanaf de Zouweboezem middels open ontgravingen en HDD-boringen in zuidwestelijke richting naar het eindpunt, afsluiterschema S-238 Hoornaar. Het tracé passeert hierbij de buurtschappen Broek (bij Meerkerk) en Den Dool. De omgeving van dit deel van het tracé betreft wederom agrarisch gebied, gekenmerkt door boerderijen, kleine dorpen, uitgestrekte weilanden met greppels, sloten en weteringen, en enkele bosschages of rijen knotwilgen. Nabij de Noordseweg loopt het tracé op korte afstand langs een wilgenbos behorende tot het NNN. Langs het merendeel van dit stuk van het tracé loopt een werkstrook. Het tracé eindigt bij afsluiterschema S-238 Hoornaar, nabij Middenweg 2 te Noordeloos.



Figuur 4.14. Het zuidelijke deel van het HTL tracé. De HDD-boringen zijn in rood weergegeven, geel betreffen open ontgravingen. De werkstroken zijn blauw weergegeven (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.15. Omgeving van het tracé, nabij Broek.



Figuur 4.16. Het NNN-gebied nabij de Noordseweg.



Figuur 4.17. Het NNN-gebied nabij de Noordseweg.



Figuur 4.18. Omgeving van het tracé, ten oosten van Noordeloos.



Figuur 4.19. Omgeving van het tracé, ten oosten van Noordeloos.



Figuur 4.20. Eindpunt van het HTL tracé, afsluiterschema S-238 Hoornaar.

RTL tracé

Het RTL tracé bevindt zich in de stad Utrecht, op het bedrijventerrein de Wetering. Het tracé begint, van west naar oost gezien, bij een plantsoen ter hoogte van Proostwetering 107. Aan de westzijde van dit plantsoen is een sloot en een rij bomen aanwezig, waarachter een bedrijfspand ligt. Ten noorden van het plantsoen ligt een ruigtestrook op de helling van de A2. Ten oosten van het plantsoen is een parkeerplaats en een bedrijfspand aanwezig en ten zuiden loopt de weg 'de Proostwetering' met aan weerzijden een bomenrij. Aan de overkant van de Proostwetering is een vijver aanwezig. Het tracé loopt in oostelijke richting middels een HDD langs de Proostwetering. Bij de Proostwetering 25 bevindt zich het tweede plantsoen. Dit plantsoen is omsloten door een bedrijfspand aan de westzijde, de A2 ten noorden, de Proostwetering ten zuiden en een viaduct ten oosten. Op de helling van de A2 is wederom een ruigtestrook aanwezig waar ten tijde van het veldbezoek enkele bijenkorven stonden. Op deze locatie vindt een ontgraving plaats, waarna een HDD-boring onder de A2 wordt ingezet. Ten zuiden van de A2 bevindt zich in oostelijke richting, parallel aan de Proostwetering, nog een uitlegstrook.
Direct ten noorden van de A2 vindt een kort stuk open ontgraving plaats, nabij de poel bij de Bariumweg. De open ontgraving vindt plaats in de berm van het fietspad evenwijdig aan het Lageweideviaduct. Een uitlegstrook voor de leiding bevindt zich parallel aan de A2 ten westen van de open ontgraving en langs het fietspad ten oosten van de poel bij de Bariumweg. Op deze locaties worden enkele bomen gekapt ten behoeve van de werkzaamheden. Rondom de nabij gelegen poel, op circa 20 meter afstand van de open ontgraving, is een strook ruigte en bomen aanwezig. Middels een HDD-boring volgt het tracé grofweg de Reactorweg tot het eindpunt nabij de Reactorweg 47. Het eindpunt bevindt zich op een weg langs een parkeerplaats en door een bedrijventerrein. Dit stuk wordt aangelegd middels open ontgravingen.



Figuur 4.21. Ligging van het RTL tracé op het bedrijventerrein de Wetering in de stad Utrecht (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.22. Startpunt van het tracé.



Figuur 4.23. De Proostwetering.



Figuur 4.24. Het plantsoen nabij Proostwetering 25.



Figuur 4.25. Locatie van de open ontgraving ten noorden van de A2.



Figuur 4.26. Eindpunt van het tracé.

4.2 Beschermde soorten

4.2.1 Resultaten bureauonderzoek

Uit de recente verspreidingsinformatie blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn waargenomen (binnen een straal van tweeënhalve kilometer). Dit betreft de beschermde soorten genoemd in Habitatrichtlijn (bijlage IV onderdeel a en b) en de niet-vrijgestelde 'andere soorten' uit bijlage I (onderdeel a en b) van de Wet natuurbescherming alsook vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest. De soorten zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Overzicht van waargenomen beschermde soorten in de omgeving van het plangebied (met een straal van tweeënhalve km rondom alle watergangen) die in het NDFF door derden zijn ingevoerd. De soorten zijn in te delen in Habitatrichtlijn (HR), lijsten A en B behorende bij artikel 3.10 en vogelsoorten met een jaarrond beschermd nest (JRB) en zijn aangegeven met een 'X' (NDFF, 2016-2021).

Soortgroep	Soort (aantal waarnemingen)	JRB	HR	A/B
Vogels met een jaarrond beschermd nest*	Boomvalk	X		
	Buizerd	X		
	Gierzwaluw	X		
	Grote gele kwikstaart	X		
	Havik	X		
	Huismus	X		
	Kerkuil	X		
	Ooievaar	X		
	Ransuil	X		
	Roek	X		
	Slechtvalk	X		
	Sperwer	X		
	Steenuil	X		
	Wespendief	X		
	Zwarte wouw	X		
Zoogdieren	Bever		X	
	Boommarter			X
	Damhert			X
	Eekhoorn			X
	Gewone zeehond			X
	Steenmarter			X
	Waterspitsmuis			X
	Vleermuizen*		X	
Amfibieën	Heikikker		X	
	Kamsalamander		X	
	Poelkikker		X	
	Rugstreeppad		X	
Reptielen	Ringslang			X
Insecten – Dagvlinders	Grote vos		X	
Insecten – Libellen	Gevlekte witsnuitlibel		X	
	Groene glazenmaker		X	
	Rivierrombout		X	
Vissen	Grote modderkruiper			X
Planten	Akkerboterbloem			X
	Brede wolfsmelk			X
	Dreps			X
	Kartuizer anjer			X
	Kluwenklokje			X
	Naakte lathyrus			X
	Naaldenkervel			X
	Wilde ridderspoor			X
Overige soortgroepen	Platte schijfhoren		X	

* Vleermuizen: baardvleermuis, Brandts of baardvleermuis, franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis.

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is vervolgens nagegaan of het plangebied een functie vervullen voor (onder andere) deze soorten en of effecten aan de orde zijn. De bevindingen worden in paragraaf 4.2.2 uiteengezet.

4.2.2 Resultaten terreinbezoek - ecologische bevindingen

Op basis van het bureauonderzoek en het terreinbezoek wordt per soortgroep ingegaan op de eventuele (kans op) aanwezigheid van beschermde soorten in het projectgebied.

In onderliggende rapportage wordt gebruik gemaakt van de term “verstoringszone”. Deze term heeft betrekking tot de invloedsfeer welke is bepaald op de verwachte maximale verstoring die de onderhavige werkzaamheden mogelijk hebben op aanwezige natuurwaarden. Hierbij is rekening gehouden met tussenliggende elementen, visuele verstoring, verstoring door geluid, en verstoring door trillingen. De verstoringszone is per mogelijk aanwezige soort middels expert judgement bepaald aan de hand van deze verstorende effecten en omgevingselementen, alsmede de gevoeligheid van de betreffende soort op basis van ecologie.

Daarnaast hebben de onderstaande bevindingen betrekking op delen van de tracés waar open ontgravingen worden uitgevoerd of waar rij- en werkstroken aanwezig zijn. Op locaties waar het tracé middels een HDD boring diep onder de grond loopt kunnen negatieve effecten op beschermde soorten en gebieden op voorhand worden uitgesloten.

Vogels

Soorten met jaarrond beschermd nest (categorie 1 tot en met 4)

Zoals blijkt uit de bureaustudie is een aantal vogelsoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied waarvan de broedplaatsen en omringende functionele leefomgeving jaarrond beschermd zijn en waar bij verwijdering of aantasting altijd ontheffing moet worden aangevraagd. In (de directe omgeving van) de tracés zijn waarnemingen gedaan van diverse vogels met een jaarrond beschermd nest.

De boomvalk, buizerd, havik, ransuil, roek, sperwer, wespendief en zwarte wouw betreffen soorten die broeden in bomen. In de omgeving van het HTL tracé zijn op diverse locaties nesten waargenomen die mogelijk door de boomvalk, buizerd, ransuil of roek worden gebruikt. Tevens is een nestmand voor een ransuil of boomvalk waargenomen. Deze nesten bevinden zich voornamelijk buiten de verstoringszone van het tracé. Eén nest bevindt zich echter wel binnen de verstoringszone van de werkzaamheden. Het nest bevindt zich nabij het tracé bij de Zouweboezem en wordt mogelijk gebruikt door de boomvalk, buizerd of ransuil (*figuur 4.27*). De sperwer, wespendief en zwarte wouw nestelen mogelijk in de omgeving van de Zouweboezem, echter zijn van deze soorten geen (potentiële) nesten aangetroffen binnen de verstoringszone van het tracé. Bij het RTL tracé zijn ten westen van de sloot bij het plantsoen ter hoogte van Proostwetering 107 twee nesten aangetroffen welke mogelijk van de roek afkomstig zijn. Soorten die van roekennesten kunnen gebruik maken, zoals de buizerd en ransuil, worden niet verwacht op basis van de omliggende habitat.



Figuur 4.27. Ligging van het mogelijk jaarrond beschermde nest (paarse stip) t.o.v. het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) (bron achtergrond: Google Satellite).

De ooievaar broedt ook op hoge plekken. Dit betreft in Nederland vaak speciaal voor de vogel gemaakte nestpalen. Er zijn geen nestpalen voor de ooievaar waargenomen in de omgeving van de tracés.

De huismus, gierzwaluw, kerkuil en steenuil (kunnen) broeden in bebouwing. De huismus en de gierzwaluw broeden zowel in stedelijk gebied als het buitengebied. De kerkuil en de steenuil broeden in schuren en uilenkasten in agrarisch gebied, bij voorkeur in kleinschalig agrarisch cultuurlandschap. De steenuil broedt daarnaast vaak in holtes op boerenerven, zoals in holtes in knotwilgen. Er bevindt zich geschikt broedbiotoop voor al deze soorten langs het HTL tracé. In de omgeving van het RTL tracé is enkel nestgelegenheid voor de huismus en gierzwaluw aangetroffen.





Figuur 4.28. en figuur 4.29. Geschikte holtes voor de steenuil in knotwilgen langs het tracé.

De slechtvalk heeft zijn nest in kale vensterbanken, richels, bakken en wat maar voorhanden is op torens, gebouwen, hoogspanningsmasten of bruggen. De soort vindt geen geschikte broedgelegenheid nabij de tracés.

De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, meestal in de buurt van stromend water in nissen in een muur of onder bruggen of tussen boomwortels naast oevers. Nabij de Hollandsche IJssel en de Lek is geschikt broedbiotoop voor deze soort aanwezig. Echter worden deze geruist middels een HDD-boring waardoor effecten uit te sluiten zijn.

Soorten met mogelijk een jaarrond beschermd nest (categorie 5)
Naast soorten met een jaarrond beschermd nest, zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor een aantal van de in de omgeving aangetroffen soorten uit deze beschermingscategorie is de jaarronde bescherming van het nest gerechtvaardigd. Dit betreffen de kleine bonte specht en de zeearend, welke relatief zeldzaam zijn in Nederland. Beide soorten zijn meerdere malen waargenomen bij de Zouweboezem en de polder Achthoven. In dit gebied worden mogelijk een aantal bomen gekapt. Binnen het HTL tracé, de werk- en rijstroken en de verstoringszone zijn echter geen nesten of nestholtes waargenomen van deze soorten. Derhalve kunnen effecten op deze soorten worden uitgesloten.
De tracés bevatten geen geschikt habitat voor de overige categorie 5 soorten die zeldzaam zijn in de omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming voor de overige categorie 5 soorten rechtvaardigen.

Algemene vogelsoorten (artikel 3.1 en 3.5)
Langs de tracés is nestgelegenheid voor diverse algemene vogelsoorten. In de weilanden en agrarische percelen kunnen grond-broedende vogels zoals scholekster, kievit en veldleeuwerik tot broeden komen. Langs watergangen kunnen wilde eend en meerkoet nesten hebben. De bomen op en langs de tracés bieden nestgelegenheid voor soorten zoals houtduif, merel en ekster. Tevens zijn diverse ruigtes aanwezig waarin soorten zoals de fazant nestelen.

Mogelijke consequenties van de ingreep op vogels met jaarrond beschermde nesten (huismus, gierzwaluw, kerkuil, steenuil en het nest van mogelijk een boomvalk, buizerd of ransuil) en algemene broedvogels worden behandeld in paragraaf 5.2.1.

Zoogdieren

<u>Vleermuizen</u>
Alle vleermuizen zijn zwaar beschermd (alle in Nederland voorkomende soorten staan vermeld in de Habitatrichtlijn). Vleermuizen kunnen een projectgebied gebruiken als verblijfplaats, vaste vliegroute en/of foerageergebied.

Verblijfplaatsen kunnen uitgesplitst worden in vier categorieën, te weten kraam-, zomer-, paar- en winterverblijven. Vleermuizen maken op verschillende manieren en in verschillende seizoenen gebruik van deze verblijfplaatsen. De eisen die vleermuizen stellen aan hun verblijfplaatsen zijn afhankelijk van de vleermuissoort en het gebruik van de verblijfplaats. Kraamverblijven worden in het voorjaar en de vroege zomer gebruikt door grote groepen drachtige vrouwtjes om hun jongen te baren en groot te brengen. Tegelijkertijd bevinden kleinere groepen mannetjes zich in de zomerverblijfplaatsen. Later in de zomer en in het najaar verplaatsen de mannetjes zich naar de paarverblijven, waaromheen ze een territorium bezetten en verdedigen tegen andere mannetjes. Binnen het territorium proberen de mannetjes langskomende vrouwtjes te lokken naar de paarverblijven, waar vervolgens de paring plaatsvindt.
Het paarseizoen eindigt in de herfst, waarna de vleermuizen de winterverblijven opzoeken om te overwinteren. Sommige soorten migreren hiervoor over behoorlijke afstanden.

Vleermuizen gebruiken vliegroutes voor dagelijkse verplaatsingen tussen verblijfplaats en foerageergebieden en in het geval van migrerende soorten, voor de jaarlijkse trek van en naar de winterverblijven. Meestal maken vleermuizen langdurig gebruik van vaste routes die ze onthouden. Daarbij worden lijnvormige elementen zoals bomenrijen, dijken en watergangen gebruikt als vliegrouteondersteuning. Het onderbreken of verwijderen van deze elementen bij een (potentiële) vliegroute kan een negatief effect hebben op de mogelijkheid van vleermuizen om hun doel te bereiken.

Ten slotte kunnen vleermuizen een projectgebied gebruiken als foerageergebied. De vleermuizen komen via vaste routes naar het foerageergebied om daar in de buurt van bomen en water te jagen op vliegende insecten. Net zoals vaste vliegroutes die veelvuldig gebruikt worden, maken vleermuizen ook gebruik van vaste foerageergebieden. Het ongeschikt maken van een foerageergebied door bijvoorbeeld het kappen of verlichten van bomen of het dempen van waterpartijen, kan tot gevolg hebben dat vleermuizen geen toegang meer hebben tot voldoende voedsel.

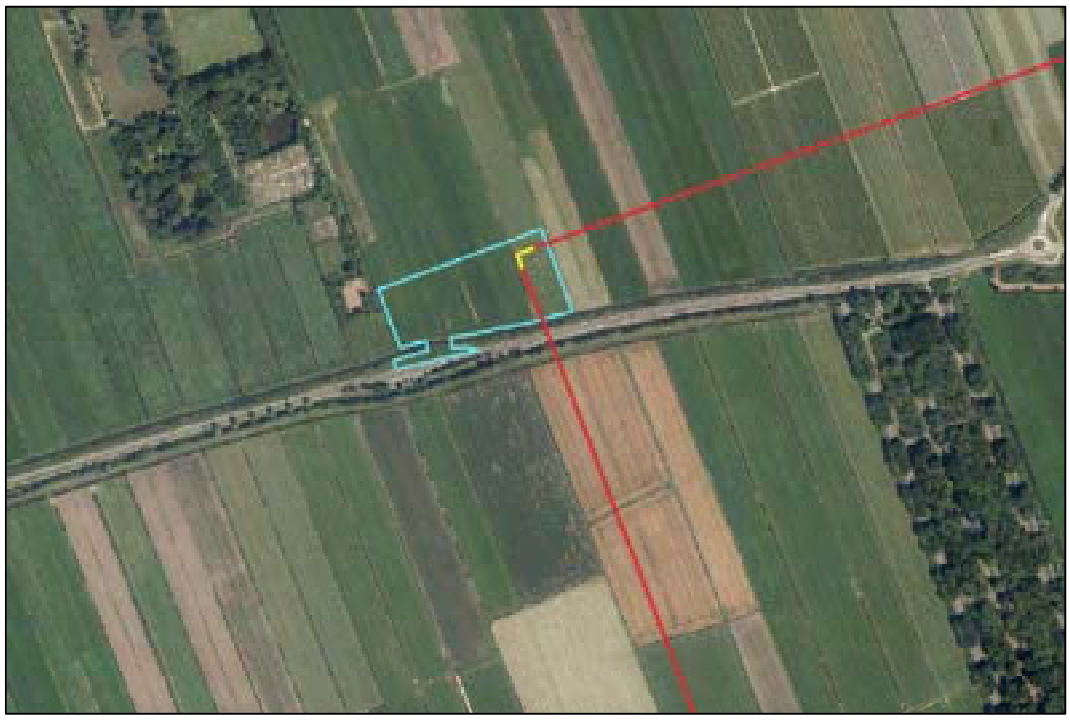
Verblijf- en rustplaatsen
Alle bomen in de omgeving van de tracés zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van geschikte boomholtes voor vleermuisverblijfplaatsen. Daarbij zijn geen geschikte holtes aangetroffen. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen worden uitgesloten binnen de verstoringszones van de tracés.

Als gevolg van de werkzaamheden worden geen gebouwen aangetast. Wel lopen de tracés langs of onder bebouwing waarin waarschijnlijk verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen aanwezig zijn. Soorten zoals de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en de meervleermuis kunnen verblijfplaatsen hebben in onder andere de spouwmuren, onder de daken of op de zolders van de omliggende gebouwen. De aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuissoorten kan niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuissoorten worden behandeld in paragraaf 5.2.2.

Vliegrouteondersteuning
Langs de tracés zijn diverse lijnvormige elementen aanwezig welke als vliegrouteondersteuning gebruikt kunnen worden. Dit betreffen veelal watergangen en bomenrijen. Een aantal van deze watergangen en bomenrijen zijn mogelijk essentieel, vanwege het ontbreken van vergelijkbare elementen in de directe omgeving.

Mogelijk essentiële watergangen betreffen de Hollandsche IJssel, de Noordzijdse Kadewetering, de Benschopper Wetering, de Lansing, de Enge IJssel, de Lek, de Oude Zederik en de Kerkwetering. Deze watergangen lopen langs locaties waar mogelijk verblijfplaatsen aanwezig zijn (bebouwing en bosschages) of betreffen beschutte watergangen in een open landschap. Van deze watergangen wordt enkel de Lansing mogelijk gedeeltelijk gedempt of overbrugd middels draglineschotten of andere overbruggingsconstructies (figuur 4.30).



Figuur 4.30. Ligging van de Lansing (parallel ten noorden van de weg) ten opzichte van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) (bron achtergrond: Esri).

Daarnaast zijn er diverse bomenrijen aanwezig welke mogelijke essentiële vliegrouteondersteuning vormen voor zowel boombewonende als gebouwbewonende vleermuissoorten. Dit betreffen veelal bomenrijen in het verder open agrarische gebied. De (mogelijk) te kappen bomen maken geen onderdeel uit van deze potentieel essentiële vliegrouteondersteuningen. Wel lopen de tracés langs of onder deze bomenrijen.

Mogelijke consequenties van de ingreep op essentiële vliegroute ondersteuning worden behandeld in paragraaf 5.2.1.

Foerageergebied
De tracés en de omliggende verstoringszone zijn geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Echter is in de omgeving voldoende minstens even geschikt alternatief foerageergebied aanwezig. Het foerageergebied binnen de verstoringszones van de tracés wordt daarom niet als essentieel aangemerkt.

Overige zoogdieren
Uit het bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er binnen een straal van 2,5 kilometer tot het tracé naast vleermuizen, meerdere beschermde, niet vrijgestelde zoogdierensoorten zijn waargenomen in de laatste vijf jaar. Het gaat om de bever, de boommarter, het damhert, de eekhoorn, de gewone zeehond, de steenmarter en de waterspitsmuis. Aanwezigheid van overige beschermde, niet-vrijgestelde zoogdiersoorten, kan worden uitgesloten op basis van het landelijke verspreidingspatroon en de aanwezige habitats in de omgeving van het projectgebied.

<u>Bever</u>
Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, beken, rivieren en meren. De bever heeft een voorkeur voor rivieren en meren omzoomd door (broek)bossen met bomen als wilg en populier. De aanwezigheid van bossen op de oevers is een vereiste, maar ze gebruiken ook oevers zonder bos (Zoogdiervereniging.nl, z.d.). De bever is op verschillende locaties nabij de tracés waargenomen. De zwaartepunten van deze waarnemingen

bevinden zich nabij de Haarrijnseplas, enkele honderden meters ten westen van het RTL tracé, en bij de Lek en de Zouweboezem bij het HTL tracé.
Circa 200 meter ten zuiden van het RTL tracé bevindt zich een watergang welke in verbinding staat met de Haarrijnseplas. Deze watergang, en de watergangen die hiermee in verbinding staan, worden mogelijk incidenteel gebruikt als foerageergebied door de bever. De omgeving van deze watergang in het bedrijventerrein is echter te verstoord om essentieel leefgebied van de bever te bevatten. Aanwezigheid van verblijfplaatsen of essentiële onderdelen van de habitat van de bever binnen de verstoringszone van het RTL tracé zijn uit te sluiten. Bovendien zullen de beoogde werkzaamheden niet leiden tot significant meer verstoring op het al drukke bedrijventerrein.
De omgeving van het HTL tracé nabij de Zouweboezem behoort waarschijnlijk tot het foerageergebied van de bever. Gedurende het veldbezoek is gezocht naar burchten, holen en knaagsporen, deze zijn niet aangetroffen. De sloten die door het tracé gekruist worden betreffen bovendien geen geschikte locaties voor verblijfplaatsen gezien de hoofdzakelijke ligging in open agrarische percelen en/of de nabijheid van een wandelpad. Wel behoren de sloten en bosschages in dit deel van het tracé waarschijnlijk tot het foerageergebied van de bever. Er is in de omgeving voldoende minstens even geschikt alternatief foerageergebied aanwezig. Het foerageergebied binnen de verstoringszones van de tracés wordt daarom niet als essentieel aangemerkt.

Boommarter
De boommarter is een soort van een bosrijke omgeving. Boommarters kiezen hun rustplaatsen vaak in boomholten, konijnen-, vossen of dassenholen, tussen boomwortels of onder takkenbossen. Voortplantingslocaties bevinden zich vaak in oude spechten- of eekhoornholen, regelmatig in inrottigsholten en soms in gebouwen die in of aan de rand van het bos staan. Boommarters maken meestal niet zelf een hol maar passen een bestaand nest aan. (Zoogdiervereniging, z.d.). De boommarter is op verschillende locaties in de omgeving van het RTL en HTL tracé waargenomen. Op het meerendeel van de locaties van de tracés is geen geschikt habitat aanwezig voor de boommarter. Het RTL tracé bevindt zich volledig in een stedelijke omgeving. Het HTL tracé is grotendeels in argrarisch gebied gelegen. Enkel bij de Zouweboezem en de ten noordoosten hiervan gelegen polder Achthoven loopt het tracé langs geschikt habitat voor de boommarter. De bomen op dit deel van het tracé en de omliggende verstoringszone zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van boomholtes en geschikte nesten. Deze zijn niet aangetroffen. Wel kunnen rustplaatsen aanwezig in holtes onder de dichte begroeiing in de omgeving van het tracé.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de boommarter worden behandeld in paragraaf 5.2.2.

Damhert
Het damhert leeft bij voorkeur in loofbossen en gemengde bossen met een dichte ondergroei en voldoende grassen, maar ook in naaldbossen en randzones bij gras- en akkerlanden. Het damhert maakt geen gebruik van vaste verblijfplaatsen (Zoogdiervereniging, z.d.).
In de omgeving van het HTL tracé, ten zuiden van de Lek, zijn een aantal waarnemingen bekend van het damhert. De omgeving van het tracé biedt over het algemeen te weinig dekking voor deze soort gezien het open agrarische gebieden betreffen. Bij de Zouweboezem en de polder Achthoven is echter wel geschikt habitat voor het damhert. De aanwezigheid van het damhert kan niet worden uitgesloten. Echter heeft de soort geen vaste verblijfplaatsen en is er geen essentieel foerageergebied aanwezig binnen de verstoringszone van het tracé. Effecten op het damhert kunnen worden uitgesloten.

Eekhoorn
Eekhoorns komen voor in bosachtige biotopen. Ze leven in verschillende bostypen maar ook in tuinen, parken en houtwallen. Zolang er voldoende voedsel beschikbaar is komen ze ook voor in bebouwd gebied (Zoogdiervereniging, z.d.).

De eekhoorn is waargenomen in het parkbos Slot Zuylen, twee kilometer ten noorden van het RTL tracé. Het RTL tracé en de omliggende verstoringszone betreffen matig geschikt habitat voor de eekhoorn gezien het beperkte voedselaanbod en de aanwezigheid van drukke wegen. Bovendien vormt het Amsterdam-Rijn kanaal een barrière tussen het bekende verspreidingsgebied van de eekhoorn en de locatie van het RTL-tracé. Het HTL tracé is grotendeels ook ongeschikt voor de eekhoorn vanwege de ligging in open agrarisch gebied. Bij de Zouweboezem en de polder Achthoven is geschikt habitat aanwezig voor de eekhoorn. Dit gebied valt buiten de bekende verspreiding van de soort, echter is het niet uit te sluiten dat de eekhoorn inmiddels dit gebied heeft gekoloniseerd vanuit het bos ten zuiden van Vianen. De bomen binnen de verstoringszone van dit deel van het tracé zijn gecontroleerd op de aanwezigheid van eekhoornnesten en geschikte boomholtes. Deze zijn niet aangetroffen. Mogelijk behoren de bomen binnen de verstoringszone van het tracé wel tot het foerageergebied van de eekhoorn. Er is in de omgeving voldoende minstens even geschikt alternatief foerageergebied aanwezig. Het foerageergebied binnen de verstoringszones van de tracés wordt daarom niet als essentieel aangemerkt.

<u>Gewone zeehond</u>
De gewone zeehond leeft voornamelijk in getijdengebieden waar plekken aanwezig zijn die bij eb droogvallen. Deze plekken zijn vooral te vinden langs zandige kusten en rotskusten, maar ook op met wier bedekte riffen, kiezelsteenstranden, zandplaten en stenen. Ze hebben een sterke voorkeur voor rustige plekken, zonder menselijke aanwezigheid. Tijdens hoog water zwemmen gewone zeehonden naar andere (diepere) delen om te foerageren. Een enkele keer komt een gewone zeehond (tijdelijke) voor bij riviermondingen of zelfs in (zoete) binnenwateren (Zoogdiervereniging, z.d.).
In de omgeving van de tracés is slechts één waarneming bekend van de gewone zeehond. Deze is waargenomen in de Lek, welke middels een HDD gekruist zal worden. Dit betrof waarschijnlijk een rondzwervend exemplaar. Binnen de tracés en de bijbehorende verstoringszones is verder geen geschikt habitat aanwezig voor de gewone zeehond. Effecten op de soort kunnen worden uitgesloten.

<u>Steenmarter</u>
De steenmarter is een typische cultuurvolger. Binnen het territorium heeft de soort soms wel tientallen rustplaatsen. Rustplaatsen kunnen zich op veel plaatsen bevinden, zowel in bebouwd gebied alsook in het buitengebied. Verblijfplaatsen of nesten bevinden zich bijvoorbeeld in holtes of in openingen tussen platen en stenen (Zoogdiervereniging, z.d.).
Verblijfplaatsen op het RTL tracé en binnen de rij- en werkstroken kunnen worden uitgesloten. De open ontgravingen op het RTL tracé vinden plaats op plantsoenen en bermen waar geen dekking voor de soort aanwezig is. Wel kunnen verblijfplaatsen binnen de verstoringszone aanwezig zijn, in de omliggende bebouwing of onder ruigtes nabij het tracé.
Bij het HTL tracé is tevens dekking aanwezig waar onder mogelijk verblijfplaatsen aanwezig zijn. In de strook bos achter Driemolensweg 15 kunnen mogelijk verblijfplaatsen aanwezig zijn tusen de dichte begroeiing. Tevens zijn nabij de Hugo Botterweg takkenrillen waargenomen waaronder de steenmarter mogelijk een verblijfplaats kan hebben. Daarnaast kunnen verblijfplaatsen zich bevinden in de omliggende boerderijen, huizen en schuren of onder ruigtes in de omgeving.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de steenmarter worden behandeld in paragraaf 5.2.2.

<u>Waterspitsmuis</u>
De waterspitsmuis kan in allerlei typen grotere en kleinere wateren leven, zolang het water schoon is. Daarnaast is het belangrijk dat er een goed ontwikkelde onderwatervegetatie aanwezig is en een ruige oevervegetatie met voldoende schuilmogelijkheden (Zoogdiervereniging, z.d.).

De tracés bevinden zich binnen het bekende verspreidingsgebied van de waterspitsmuis. De omgeving van het RTL tracé is echter niet geschikt voor de waterspitsmuis. De aanwezige sloot bevat te weinig watervegetatie voor de waterspitsmuis. Bovendien is er teveel verstoring aanwezig op het drukke bedrijventerrein voor deze schuwe soort.
Het HTL tracé loopt voornamelijk door agrarische gebieden. Ten tijde van het veldbezoek waren velen van de sloten nabij het tracé in deze agrarische gebieden recentelijk geschoond waardoor eventuele voorheen aanwezige oever- en watervegetatie verwijderd was. Hierdoor waren de sloten vaak matig geschikt voor de waterspitsmuis. In de ruimere omgeving van het HTL tracé, buiten de verstoringszone van de werkzaamheden, is echter wel geschikt habitat aanwezig voor de waterspitsmuis. Gezien de hoge dispersiecapaciteit van de soort, kan de waterspitsmuis zich (wederom) binnen verstoringszone bevinden zodra de vegetatie in het voorjaar terug groeit. Verschillende watergangen binnen de verstoringszone nabij de Zouweboezem en de polder Achthoven waren ten tijde van het veldbezoek tevens geschikt voor de waterspitsmuis. De aanwezigheid van de waterspitsmuis kan derhalve niet uitgesloten worden.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de waterspitsmuis worden behandeld in paragraaf 5.2.2.

Amfibieën

Heikikker
De heikikker heeft een zeer duidelijke voorkeur voor de landschapstypen heide, hoogveen, laagveen en halfnatuurlijk grasland. Daarnaast zijn er waarnemingen in bos en struweel. De heikikker wordt een cultuurvliedende soort genoemd, omdat deze nauwelijks wordt aangetroffen in te intensief agrarisch landschap en rond infrastructuur en bebouwing. De soort komt voor in kleine geisoleerde wateren en sloten en is een vennensoort bij uitstek. Ze overwinteren nagenoeg niet in het water, maar op vorstvrije plaatsen op het land van eind oktober tot begin maart (Ravon, z.d.).
Er zijn meer dan 1400 waarnemingen van heikikkers bekend in de omgeving van en binnen de rij- en werkstroken over de gehele lengte van het HTL tracé (met uitzondering van de rivieren) (NDFF). Ook uit het nader onderzoek dat in 2017 door Antea Group is uitgevoerd is de soort nabij Reijerscop is waargenomen (Antea Group, 2017). De omgeving van het HTL tracé betreft derhalve geschikt leefgebied voor de heikikker. De aanwezigheid van de soort kan bij het HTL tracé niet worden uitgesloten. De sloot nabij het RTL tracé betreft geen geschikt habitat voor de soort gezien de ligging in een druk bedrijventerrein.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de heikikker worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Kamsalamander
De kamsalamander plant zich voort in geïsoleerde, relatief grote en diepe, visvrije poelen, vennen en vijvers met in de directe omgeving geschikt landhabitat in de vorm van bossen en struwelen (Ravon, z.d.).
Bekende waarnemingen van de soort beperken zich tot de Zouweboezem en de polder Achthoven bij het HTL tracé (zie figuur 4.31). In deze omgeving is typerend habitat voor de soort aanwezig in de vorm van diverse geisoleerde poelen met bossen en struwelen in de directe omgeving. Vanuit deze poelen heeft de soort zich ook verspreid naar de omliggende sloten. Hoewel de sloten geen typisch voortplantingshabitat voor de soort betreffen, is uit de bureaustudie gebleken dat voortplanting in sloten in de polder plaatsvindt.
Bij het RTL tracé en op overige delen van het HTL tracé wordt de soort niet verwacht vanwege het ontbreken van geschikt habitat of vanwege de ligging ver buiten het bekende verspreidingsgebied.



Figuur 4.31. Globale ligging van de polder Achthoven en de Zouweboezem (oranje) ten opzichte van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw).

Mogelijke consequenties van de ingreep op de kamsalamander worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Poelkikker

De poelkikker is een zon- en warmteminnende soort met een voorkeur voor onbeschaduwde wateren. De oeverzone moet bij voorkeur goed begroeid zijn. Het is een kritische soort, die houdt van voedselarm en schoon water. Hij heeft een voorkeur voor zwak zure, stilstaande wateren in bos- en heidegebieden op de hogere zandgronden. Hij komt voor in vennen, poelen en watergangen in hoogveengebieden en in de uiterwaarden (Ravon, z.d.). Waarnemingen van de poelkikker zijn bekend nabij de Zouweboezem, waar diverse geisoleerde poelen liggen in een bosrijke omgeving. Mogelijk heeft de soort zich tevens verspreid naar de polder Achthoven. De soort wordt bij het RTL tracé en op de rest van het HTL tracé niet verwacht vanwege het onbreken van geisoleerde poelen.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de poelkikker worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Rugstreeppad

De rugstreeppad is vaak te vinden in gebieden met een hoge dynamiek. Deze dynamiek kan ook door menselijke activiteiten veroorzaakt zijn. Hierbij kan gedacht worden aan gebieden met bouwterreinen, groeven, zand- en kleiafgravingen, rivierduinen en uiterwaarden. In de omgeving van de leefgebieden is vaak een goed vergraafbare (zanderige) bodem aanwezig waarin de soort zich kan ingraven. Daarnaast komt de soort ook voor in meer stabiele biotopen zoals heideterreinen en sloten in akker- en graslandgebieden. Voor de overwintering graaft de rugstreeppad zich meestal in, maar de soort kan ook overwinteren onder allerlei materialen zoals stenen en afval. De rugstreeppad is een echte pionier met een groot dispersievermogen en kan snel nieuwe gebieden koloniseren. Juveniele exemplaren kunnen tot wel vijf kilometer afleggen, waarbij tot 300 meter per etmaal afgelegd kan worden. Barrières worden daarbij gevormd door bijvoorbeeld wegen of beschoeide watergangen (BIJ12, 2017; RAVON, z.d.). Waarnemingen van de soort zijn bekend in de nabijheid van het gehele HTL tracé. De graslandpercelen, greppels,

poelen en sloten vormen geschikt habitat voor de soort. Daarnaast is de soort bekend op enkele honderden meters van het RTL-tracé, nabij de Haarrijnseplas. Gezien watergangen nabij het RTL tracé (ten zuiden van de A2) in verbinding staan met de poel waar de rugstreeppad bekend is, kan de soort het RTL tracé ten zuiden van de A2 gemakkelijk koloniseren indien hier geschikt habitat ontstaat. Aanwezigheid van de rugstreeppad kan op dit deel van het RTL-tracé niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de rugstreeppad worden behandeld in paragraaf 5.2.3.

Reptielen

Ringslang

De ringslang is een sterk aan water gebonden reptiel dat met name in de directe omgeving van beken, sloten, rivieren, meren, vijvers en poelen wordt aangetroffen. Geschikte wateren kunnen in laagveengebieden, struwelen, parken, natte heidegebieden, bossen en zelfs in bebouwd en agrarisch gebied gelegen zijn, zolang er maar voldoende dekking en zonplekken aanwezig zijn. De ringslang is in Nederland afhankelijk van de aanwezigheid van broeihopen waarin de eieren tot ontwikkeling kunnen komen. Deze broeihopen bestaan veelal uit hopen mest, compost, blad- en snoeiafval of in een natuurlijke situatie uit aangespoeld plantenmateriaal (RAVON, z.d.).
Waarnemingen van de ringslang zijn bekend nabij Slot Zuylen, circa twee kilometer ten noorden van het RTL tracé. Binnen de verstoringszone van het RTL tracé is geen geschikt habitat aanwezig voor de ringslang. Bovendien liggen er diverse barrières tussen het RTL tracé en het park bij Slot Zuylen, in de vorm van het Amsterdam-Rijnkanaal en diverse wegen. De ringslang is daarnaast bekend in de Zouweboezem en de nabijgelegen polder Achthoven. De habitat in het gebied vormt met de vele watergangen en poelen afgewisseld met bossen en struwelen zeer geschikt habitat voor de soort. Binnen de verstoringszone van het tracé zijn geen broeihopen aangetroffen, waardoor voortplantingslocaties kunnen worden uitgesloten. Wel zijn er geschikte overwinteringslocaties en foerageergebied voor de soort aanwezig. Effecten op de ringslang kunnen hier niet worden uitgesloten. De rest van het HTL tracé betreft geen geschikt habitat voor de ringslang vanwege een gebrek aan beschutting en broeihopen.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de ringslang worden behandeld in paragraaf 5.2.4.

Insecten

Grote Vos

De grote vos leeft met name in vochtige open bossen, bosranden, boomgaarden en andere plekken met grote vrijstaande waardbomen. De vlinder overwintert in holle bomen of stapels hout. De eitjes worden door het vrouwtje afgezet op de bovenste takken van hoge, vrijstaande bomen. De waardplanten van deze soort zijn onder andere iep, zoete kers en enkele wilgensoorten (Vlinderstichting, z.d.). De grote vos is een soort die over grote afstanden kan zwerven en in toenemende mate in Nederland wordt gezien. Grotendeels gaat het daarbij om zwervende dieren.
Er zijn een tweetal waarnemingen bekend van de grote vos ten noorden van de Lek. Hier worden echter geen waardplanten van de soort aangetast. Het gebied nabij het HTL tracé ten zuiden van de Lek ligt ver buiten het bekende verspreidingsgebied van de soort. Effecten op de grote vos worden derhalve uitgesloten.

Gevlekte witsnuitlibel

De gevlekte witsnuitlibel plant zich voort in de verlandingszone van laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen (Vlinderstichting, z.d.).
Er is slechts één waarneming bekend van de gevlekte witsnuitlibel, nabij de Haarrijnseplas, op enkele honderden meters afstand van het RTL tracé. Geschikt habitat is niet aanwezig bij het RTL tracé. Mogelijk is er bij de Zouweboezem geschikt habitat voor deze soort aanwezig. De

watergangen binnen de verstoringszone van het HTL tracé betreffen echter geen geschikt habitat voor de soort. Bovendien bevindt het HTL tracé zich op grote afstand van het bekende verspreidingsgebied van de gevlekte witsnuitlibel.

Groene glazenmaker
De groene glazenmaker plant zich voort in sloten, plassen en petgaten met een dichte mat krabbenscheerplanten. De imago's houden zich op in de buurt van de voortplantingswateren (Vlinderstichting, z.d.).
De voortplantingshabitat van de soort, krabbescheerplanten, is in de winter en dus ten tijde van het veldbezoek, niet zichtbaar. De planten zinken gedurende de winter en ontwikkelen gedurende het voorjaar gasblaasjes waardoor de planten gaan drijven. Bovendien waren de sloten ten tijde van het veldbezoek recentelijk geschoond. Aanwezigheid van (geschikt habitat van) de groene glazenmaker kan niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de groene glazenmaker worden behandeld in paragraaf 5.2.5.

Rivierrombout
In Nederland wordt de rivierrombout vooral langs grote rivieren aangetroffen. Van de oude Nederlandse vondsten is geen exacte vindplaats bekend en biotoopbeschrijvingen ontbreken. Sinds 1996 werden larvenhuidjes voornamelijk gevonden op zandstrandjes tussen kribben langs de Waal. Imago's werden gevonden in de ruigtevegetaties in de directe nabijheid van de rivier. Uit recentere gegevens kunnen we nu zeggen dat het larvenhabitat bestaat uit zandige substraten in ondiepe, onbegroeide, stromingsluwe riviertrajecten. In de genormaliseerde rivieren worden dergelijke larvenhabitat voornamelijk tussen kribben aangetroffen. Waar zich achter de stromingsluwe delen van de kribben zand ophoopt ontstaan strandjes waar de meeste larvenhuidjes worden gevonden (Vlinderstichting, z.d.).
De rivierrombout komt enkel voor bij de uiterwaarden van de Lek, welke middels een HDD gekruist wordt. Effecten op de rivierrombout kunnen worden uitgesloten.

Vissen
Grote modderkruiper
De grote modderkruiper leeft in ondiepe wateren met een dikke modderlaag en uitbundige waterplantengroei. Door een gespecialiseerde huid- en darmademhaling (via ingeslikte lucht) kunnen grote modderkruipers overleven in situaties met lage zuurstofgehalten. De soort is in staat om in drooggevallen sloten ingegraven in de modderlaag enige tijd te overleven door gebruik te maken van huidademhaling (RAVON, z.d.).
De sloot nabij het RTL tracé staat niet in verbinding met andere sloten en wordt bovendien niet aangetast. Effecten op de grote modderkruiper bij het RTL tracé kunnen worden uitgesloten.
Nabij het HTL tracé zijn diverse waarnemingen van de grote modderkruiper bekend. Er zijn veel waarnemingen bekend bij de Zouweboezem, welke tevens is aangewezen als leefgebied voor de grote modderkruiper. Ten zuiden van de Zouweboezem zijn nabij het HTL tracé sporadisch waarnemingen bekend van de grote modderkruiper. Ten noorden van de Lek zijn geen waarnemingen bekend van de grote modderkruiper. Dit kan echter het gevolg zijn van het waarnemerseffect. Ten tijde van het veldbezoek waren velen van de sloten nabij het tracé in deze agrarische gebieden recentelijk geschoond waardoor eventuele voorheen aanwezige oever- en watervegetatie verwijderd was. Hierdoor kon de geschiktheid van de habitat beperkt worden beoordeeld, en kan aanwezigheid van de soort niet worden uitgesloten, met uitzondering van de sloten om Reijerscop, waar de soort middels nader onderzoek al is uitgesloten. Gezien de werkzaamheden mogelijk effect hebben op de sloten en overige watergangen kunnen effecten op de grote modderkruiper niet worden uitgesloten.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de grote modderkruiper worden behandeld in paragraaf 5.2.6.

Flora
In de omgeving van het plangebied zijn waarnemingen gedaan van diverse soorten beschermde planten, namelijk de akkerboterbloem, brede wolfsmelk, dreps, Kartuizer anjer, kluwenklokje, naakte lathytus, naaldenkervel en de wilde ridderspoor.
Op basis van het terreinbezoek, kan vanwege het ontbreken van geschikt biotoop worden uitgesloten dat beschermde soorten flora op en nabij de tracés (ter hoogte van open ontgravingen en werk- en rijstroken) voorkomen. Het gebied is te intensief in gebruik (maaien, begrazen), en te voedselrijk of bevat geen geschikte ondergrond. Bovengenoemde soorten vinden er geen geschikte standplaats. Daarnaast zijn de natuurlijke groeiplaatsen van deze beschermde flora over het algemeen zeer nauwkeurig in kaart gebracht. Uit de verspreidingsgegevens blijkt tevens dat de flora niet voorkomt op de tracés.

Overige soortgroepen
Platte schijfhoren
De platte schijfhoren leeft in Nederland met name in het laagveengebied. De soort komt voor in heldere, schone wateren met een rijke onderwatervegetatie (Stichting ANEMOON, 2016). Tijdens het veldbezoek kon de aanwezigheid van onderwatervegetatie niet beoordeeld worden gezien het seizoen en het feit dat het meerdendeel van de sloten recentelijk geschoond waren. Echter kan vanuit de bekende verspreidingsgegevens ervan uit worden gegaan dat de soort bij het HTL tracé aanwezig is. De sloot bij het RTL-tracé wordt niet aangetast waardoor effecten op de platte schijfhoren hier uitgesloten kunnen worden.

Mogelijke consequenties van de ingreep op de platte schijfhoren worden behandeld in paragraaf 5.2.6.

4.2.3 Samenvatting beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat de soorten weergegeven in Tabel 4.2 en die een beschermde status hebben in de Wet natuurbescherming mogelijk voor kunnen komen in het plangebied. In Hoofdstuk 5 wordt nader op deze soorten in gegaan.

Tabel 4.2: Mogelijk aanwezige beschermde soorten in het projectgebied.

Soort	Beschermingsregime	Aanwezigheid	Toelichting
Jaarrond beschermde nesten	Artikel 3.1	Waarschijnlijk	Jaarrond beschermde nesten waarschijnlijk op en nabij de tracés.
Algemene broedvogels	Artikel 3.1	Waarschijnlijk	Broedende vogels zeer waarschijnlijk op en nabij de tracés.
Vleermuizen	Artikel 3.5	Ja/waarschijnlijk	Aanwezigheid van verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen in de omgeving van de tracés en essentiële vliegroutes van gebouw- en boombewonende soorten in omgeving van de tracés kunnen niet worden uitgesloten.
Boommarter	Artikel 3.10	Mogelijk	Rustplaatsen in de omgeving van het HTL tracé nabij de Zouweboezem.
Steenmarter	Artikel 3.10	Waarschijnlijk	Verblijfplaatsen in de omgeving van de tracés.
Waterspitsmuis	Artikel 3.10	Mogelijk	Leefgebied nabij gehele HTL tracé.
Heikikker	Artikel 3.5	Waarschijnlijk	Land- en voortplantingshabitat nabij gehele HTL tracé.

Kamsalamander	Artikel 3.5	Waarschijnlijk	Land- en voortplantingshabitat nabij de Zouweboezem en polder Achthoven.
Poelkikker	Artikel 3.5	Waarschijnlijk	Land- en voortplantingshabitat nabij de Zouweboezem en polder Achthoven.
Rugstreeppad	Artikel 3.5	Waarschijnlijk	Land- en voortplantingshabitat nabij gehele HTL tracé. Kan RTL tracé koloniseren.
Ringslang	Artikel 3.10	Mogelijk	Leefgebied bij de Zouweboezem en polder Achthoven.
Groene glazenmaker	Artikel 3.5	Mogelijk	Mogelijk voortplantingshabitat aanwezig bij de sloten.
Grote modderkruiper	Artikel 3.10	Ja/waarschijnlijk	Leefgebied in sloten.
Platte schijfhoren	Artikel 3.5	Ja/ waarschijnlijk	Leefgebied in sloten.

4.3 Beschermde gebieden

4.3.1 Natura 2000-gebieden

Het HTL tracé kruist twee Natura 2000-gebieden, zijnde ‘de Uiterwaarden Lek’ en ‘de Zouweboezem’. Beide Natura 2000-gebieden worden gekruist middels een HDD.
Het RTL tracé is niet in Natura 2000-gebieden gelegen. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied betreft hier de Oostelijke Vechtplassen, ongeveer vier kilometer ten noorden gelegen. In figuur 4.32 en 4.33 is de ligging van de tracés ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.

Natura 2000-gebied ‘Uiterwaarden Lek’ is een Habitatrichtlijngebied met doelstellingen voor de habitattypes Slikkige rivieroevers, Stroomdalgraslanden, Ruigten en zomen, Glanshaver- en vossenstaarthooilanden en Vochtige alluviale bossen. De habitatrichtlijnsoort is de kamsalamander.

Natura 2000-gebied ‘Zouweboezem’ is een Habitatsrichtlijn- en Vogelrichtlijngebied met de doelstellingen voor de habitattypes Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden, Blauwgraslanden, Ruigten en zomen en Vochtige alluviale bossen. De habitatrichtlijnsoorten zijn de bittervoorn, grote modderkruiper, kleine modderkruiper, kamsalamander en de platte schijfhoren. De vogelrichtlijnsoorten zijn de purperreiger, porseleinhoen en de zwarte stern als broedvogels en de krakeend als niet-broedvogel.



Figuur 4.32. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (rood gearceerd) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.33. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de Natura 2000-gebieden 'Uiterwaarden Lek' en 'de Zouweboezem' (rood gearceerd) (bron achtergrond: Esri).

Gevolgen voor Natura 2000-gebieden worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het HTL tracé kruist op meerdere punten het Natuurnetweek Nederland (NNN). In figuur 4.34 is de ligging van de tracés ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven. In figuur 4.35 tot en met 4.39 zijn de beheertypes weergegeven van de delen van het NNN welke gekruist worden.

De eerste kruising met het NNN bevindt zich ten noorden van Benschop. Dit gebied wordt volledig middels een HDD gekruist. De tweede kruising met het NNN betreft een houtwal parallel lopend aan de zuidzijde van de N210. Het tracé kruist deze houtwal tevens middels een HDD. De derde kruising met het NNN betreft de Uiterwaarden van de Lek en de rivier de Lek, welke middels een HDD worden gekruist.

In de polder Achthoven wordt door de rij- en werkstrook viermaal een strook bossen en bosschages gekruist. Deze stroken hebben van noord naar zuid gezien de volgende beheertypen:
- N17.05 Wilgengriend;
- N17.05 Wilgengriend;
- N16.04 Vochtig bos met productie;
- N14.02 Hoog- en laagveenbos.

Ten noordoosten van Noordeloos, nabij de Noordseweg, loopt de werkstrook langs het uiteinde van een NNN-gebied met het beheertype N17.05 Wilgengriend.

Effecten op de te kruisen NNN-gebieden worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.34. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de Natuurnetwerk Nederland-gebieden (blauw gearceerd) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.35. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van het NNN-gebied ten noorden van Benschop. De verschillende kleuren geven de beheertypen weer van de NNN-gebieden (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.36. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van het NNN-gebied parallel aan de N210. De verschillende kleuren geven de beheertypen weer van de NNN-gebieden (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.37. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de NNN-gebieden nabij de Lek, de Uiterwaarden Lek, de Zouweboezem en de polder Achthoven. De verschillende kleuren geven de beheertypen weer van de NNN-gebieden (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.38. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de NNN-gebieden nabij de Zouweboezem en de polder Achthoven (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.39. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van het NNN-gebied ten noordoosten van Noordeloos, nabij de Noordseweg (bron achtergrond: Esri).

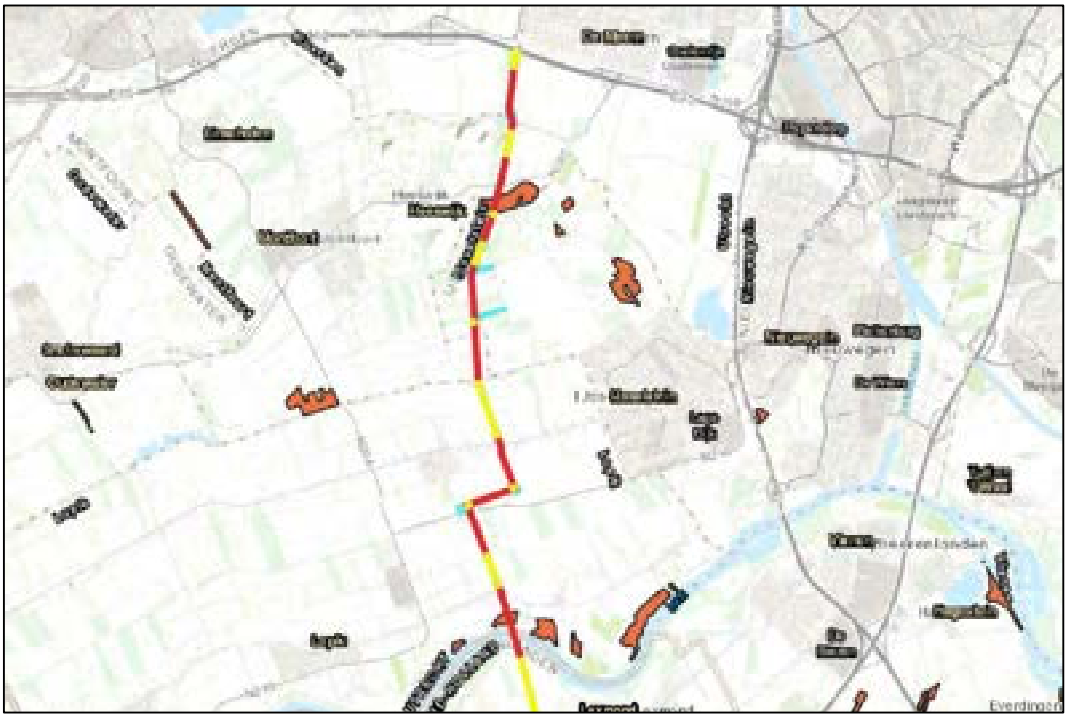
4.3.3 Groene contour (Utrecht)

Het HTL tracé kruist tweemaal een gebied behorende tot de groene contour middels een HDD. Het eerste gebied bevindt zich direct ten zuiden van de Hollandsche IJssel. Het tweede gebied ligt direct ten noorden van de Lek, in de Uiterwaarden. Beide locaties worden middels een HDD gekruist. Het RTL tracé is niet in of nabij de groene contour gelegen. In figuur 4.40 en 4.41 is de ligging van de tracés ten opzichte van de groene contour weergegeven.

Effecten van de werkzaamheden op de groene contour worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.40. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de groene contour (oranje) (bron achtergrond: Esri).

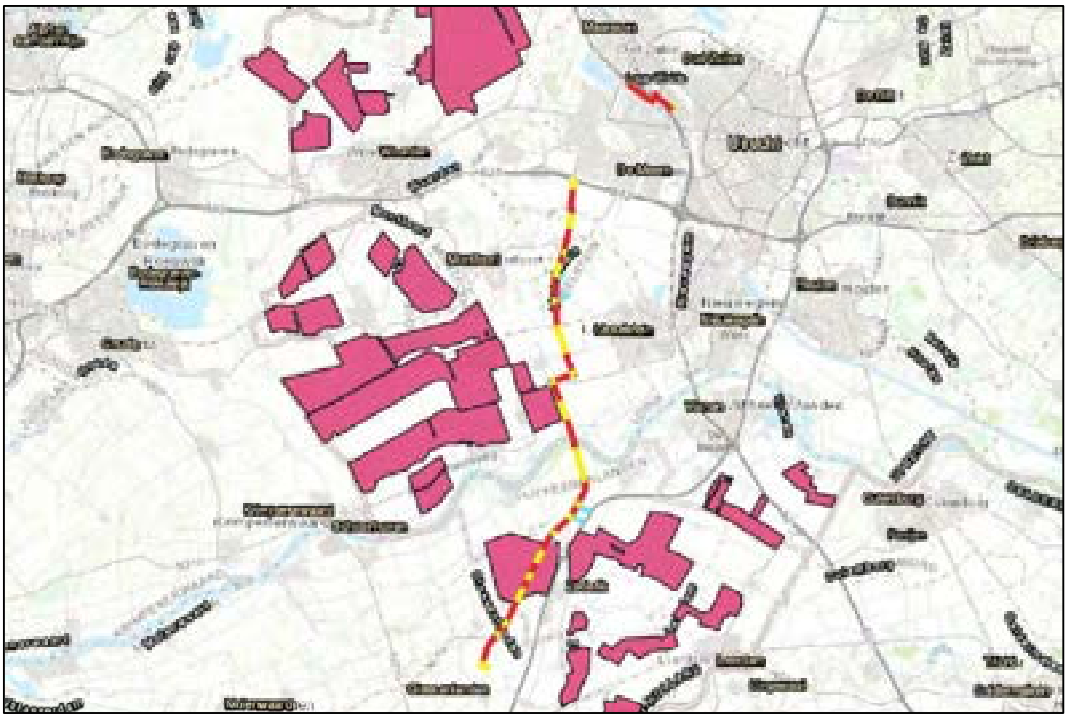


Figuur 4.41. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de groene contour (oranje). Het HTL tracé kruist de groene contour ten zuiden van de Hollandsche IJssel en ten noorden van de Lek (bron achtergrond: Esri).

4.3.4 Weidevogelkerngebieden (Utrecht)

Het HTL tracé loopt nabij de N210 langs een weidevogelkerngebied. Daarnaast wordt ten westen van Meerkerk het weidevogelkerngebied gekuist middels zowel HDD-boringen als open ontgravingen. Het RTL tracé is niet in of nabij weidvogelkerngebied gelegen. In figuur 4.42, 4.43 en 4.44 is de ligging van de tracés ten opzichte van de weidevogelkerngebieden weergegeven.

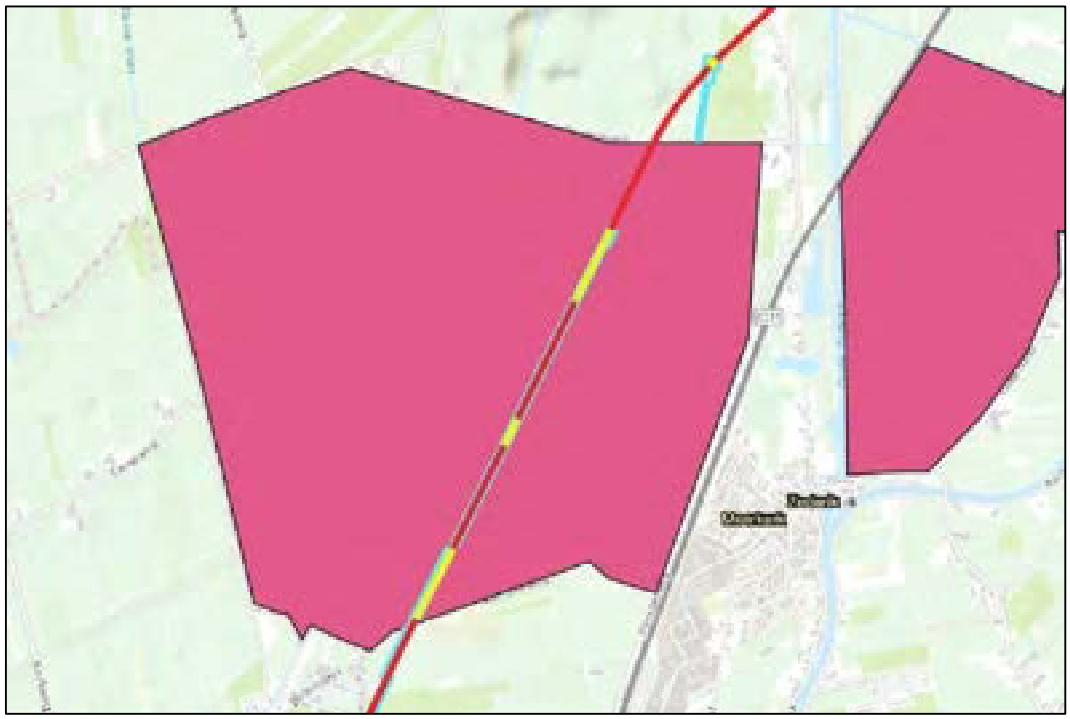
Effecten van de werkzaamheden op de weidevogelkerngebieden worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.42. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de weidevogelkerngebieden (roze) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.43. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de weidevogelkerngebieden (roze). Het HTL loopt nabij de N210 langs een weidevogelkerngebied (bron achtergrond: Esri).

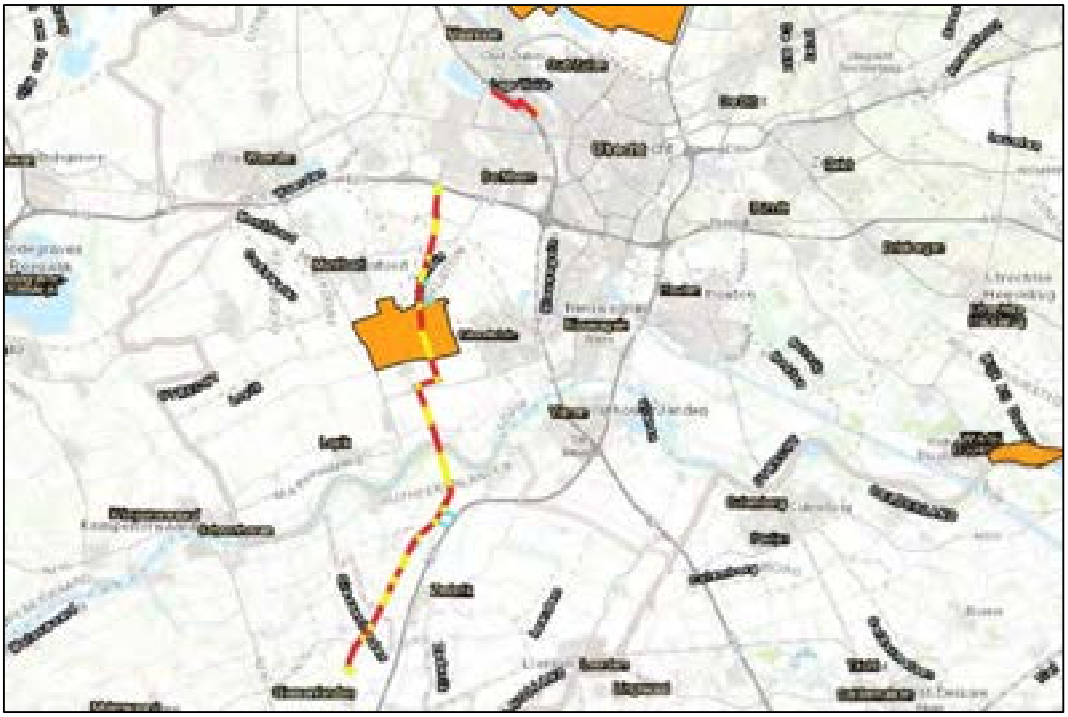


Figuur 4.44. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de weidevogelkerngebieden (roze). Het HTL kruist ten westen van Meerkerk het weidevogelkerngebied (bron achtergrond: Esri).

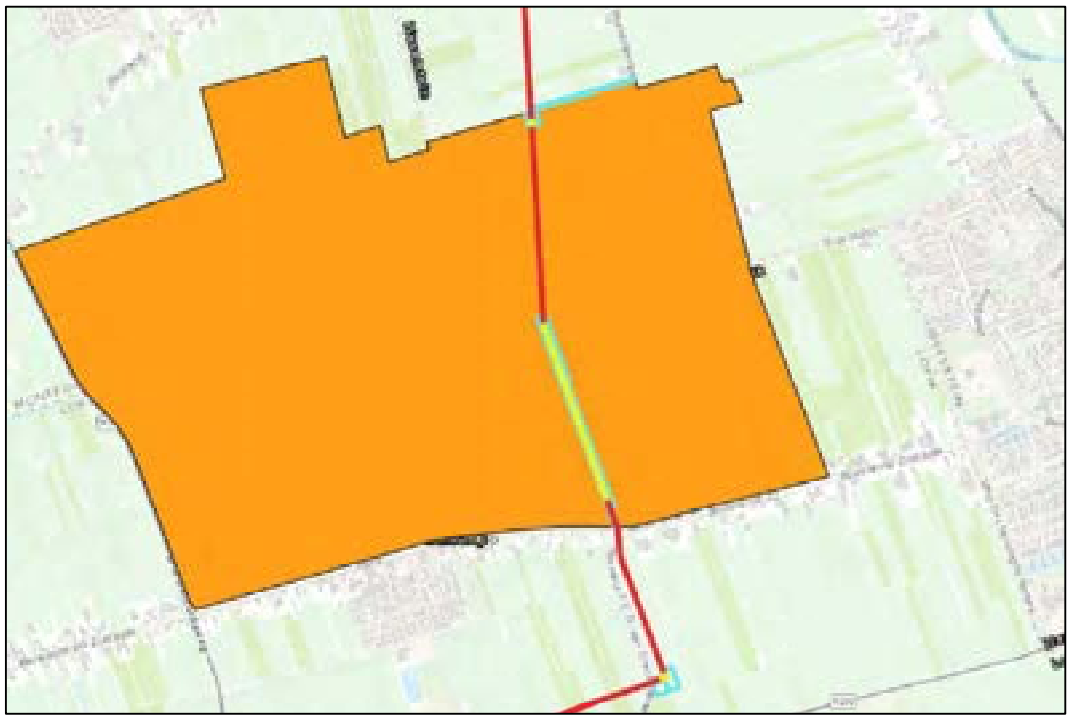
4.3.5 Ganzenrustgebied (Utrecht)

Het HTL tracé kruist ten noorden van Benschop het ganzenrustgebied middels zowel HDD-boringen als open ontgravingen. Het RTL tracé is niet in of nabij ganzenrustgebied gelegen. In figuur 4.45 en 4.46 is de ligging van de tracés ten opzichte van de ganzenrustgebieden weergegeven.

Effecten van de werkzaamheden op de ganzenrustgebieden worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.45. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de ganzenrustgebieden (oranje) (bron achtergrond: Esri).

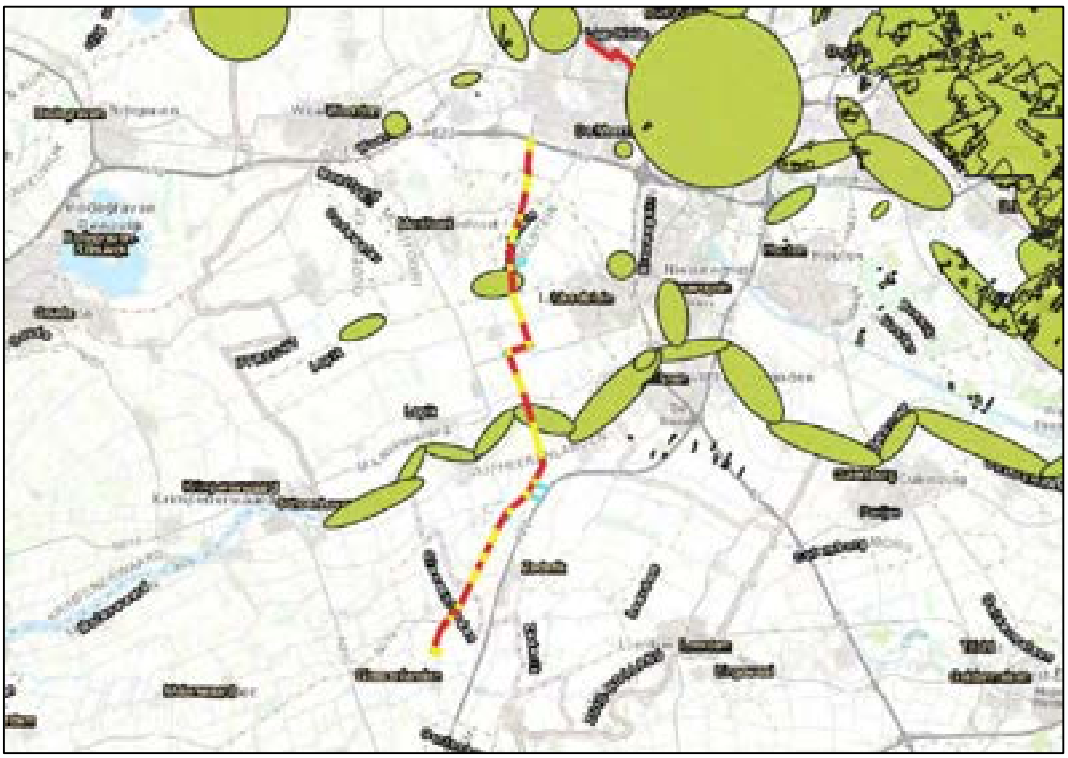


Figuur 4.46. Ligging het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van het ganzenrustgebied ten noorden van Benschop (oranje) (bron achtergrond: Esri).

4.3.6 Natuurparel (Utrecht)

Het HTL tracé kruist ten noorden van Benschop een natuurparel middels een HDD-boring. Daarnaast wordt nabij de Lek een natuurparel gekruist. Aangezien de natuurparels uiterst schematisch zijn ingetekend op de beschikbare kaarten, is de exacte begrenzing ervan onduidelijk. Vermoedelijk betreft de natuurparel langs de Lek de uiterwaarden van deze rivier. Het RTL tracé is niet binnen een natuurparel gelegen. In figuur 4.47 en 4.48 is de ligging van de tracés ten opzichte van de natuurparels weergegeven. Zoals reeds opgemerkt zijn de beschikbare kaarten van de natuurparels niet bijzonder nauwkeurig. Tevens is er beperkte informatie beschikbaar over de aard van de verschillende natuurparels.

Effecten van de werkzaamheden op de natuurparels worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.47. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de natuurparels (groen) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.48. Ligging het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte de natuurparels ten noorden van Benschop en nabij de Lek (groen) (bron achtergrond: Esri).

4.3.7 Waterparel (Utrecht)

Het HTL tracé kruist ten noorden van Benschop een waterparel middels een HDD-boring. Het RTL tracé is niet binnen een waterparel gelegen. In figuur 4.49 en 4.50 is de ligging van de tracés ten opzichte van de waterparels weergegeven.

Effecten van de werkzaamheden op de waterparels worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.49. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de waterparels (paars) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.50. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de waterparel (paars) (bron achtergrond: Esri).

4.3.8 Beschermd grasland in de bollenstreek (Zuid-Holland)

Het HTL en RTL tracé zijn op grote afstand gelegen van beschermd grasland in de bollenstreek, wat zich in de omgeving van Leiden bevindt. In figuur 4.51 is de ligging van de tracés ten opzichte van beschermd grasland in de bollenstreek weergegeven.

Effecten van de werkzaamheden op beschermd grasland in de bollenstreek kunnen gezien de tussenliggende afstand worden uitgesloten.



Figuur 4.51 Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van beschermd grasland in de bollenstreek (rood) (bron achtergrond: Esri).

4.3.9 Belangrijk weidevogelgebied (Zuid-Holland)

Het HTL tracé loopt ten zuiden van de Lek een groot stuk door belangrijk weidevogelgebied. In dit stuk vinden zowel HDD-boringen als open ontgravingen plaats. Het RTL tracé is in Provincie Utrecht gelegen en bevindt zich niet nabij de weidevogelgebieden binnen Provincie Zuid-Holland. In figuur 4.52 en 4.53 is de ligging van de tracés ten opzichte van belangrijk weidevogelgebieden weergegeven. Bij deze figuren wordt opgemerkt dat de kaarten van Provincie Zuid-Holland nog een aantal gebieden bevatten die inmiddels zijn overgegaan naar Provincie Utrecht (zie tevens subparagraaf 4.3.4).

Effecten van de werkzaamheden op het belangrijk weidevogelgebied worden verder uitgewerkt in de toetsing in Hoofdstuk 5.



Figuur 4.52. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van belangrijk weidevogelgebied (donkerblauw gearceerd) (bron achtergrond: Esri).

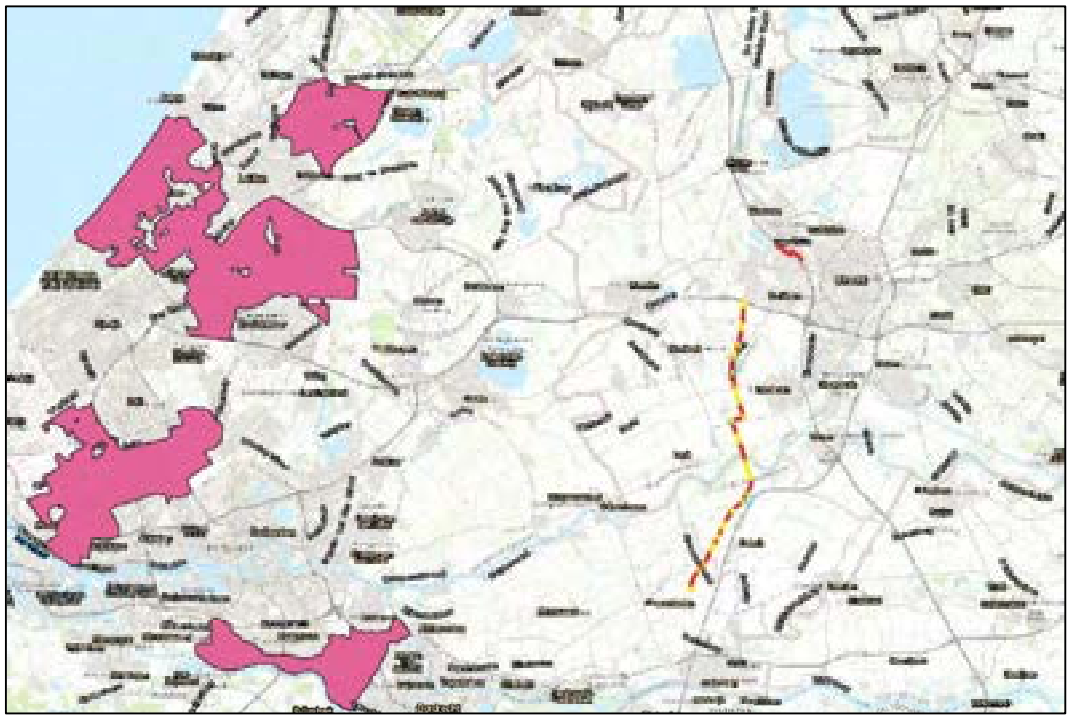


Figuur 4.53. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van belangrijk weidevogelgebied (donkerblauw gearceerd) (bron achtergrond: Esri).

4.3.10 Groene buffer (Zuid-Holland)

Het HTL en RTL tracé zijn op grote afstand gelegen van de groene buffer. Effecten van de werkzaamheden op de groene buffer kunnen worden uitgesloten.

In figuur 4.54 is de ligging van de tracés ten opzichte van de groene buffer weergegeven.



Figuur 4.54. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de groene buffer (roze) (bron achtergrond: Esri).

4.3.11 Ganzenrustgebied (Zuid-Holland)

Het HTL en RTL tracé zijn op grote afstand gelegen van de ganzenrustgebieden in Zuid-Holland. Effecten van de werkzaamheden op de ganzenrustgebieden in Zuid-Holland kunnen worden uitgesloten.

In figuur 4.55 is de ligging van de tracés ten opzichte van de ganzenrustgebieden in Zuid-Holland weergegeven.



Figuur 4.55. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de ganzenrustgebieden in Zuid-Holland (bruin) (bron achtergrond: Esri).

4.3.12 Strategische reservering natuur (Zuid-Holland)

Het HTL bevindt zich nabij de Zouweboezem op circa 800 meter afstand van een gebied met de status strategische reservering natuur. Het RTL tracé is niet binnen of nabij een gebied met de status strategische reservering natuur gelegen. Effecten op gebieden met de status strategische reservering natuur kunnen worden uitgesloten.

In figuur 4.56 en 4.57 is de ligging van de tracés ten opzichte van de gebieden met de status strategische reservering natuur weergegeven.



Figuur 4.56. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van gebieden met de status strategische reservering natuur (bruin) (bron achtergrond: Esri).



Figuur 4.57. Ligging van het HTL tracé (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van het gebied met de status strategische reservering natuur (bruin) (bron achtergrond: Esri).

5 Toetsing

In paragraaf 5.1 is de effectbepaling van het plan gegeven. In paragraaf 5.2 worden de werkzaamheden getoetst aan de soortenbescherming (Wnb). Indien vervolgstappen aan de orde zijn, is dit aangeven in een tekstkader. In paragraaf 5.3 wordt het plan getoetst aan het beschermingsregime van het NNN-gebied en de Wet natuurbescherming (Wnb).

5.1 Effectbepaling plan

Werkzaamheden bestaan uit het leggen van twee gasleidingen. Er vinden open ontgravingen plaats en er wordt gebruik gemaakt van HDD-boringen. Rondom het RTL tracé en delen van het HTL tracé worden rij- en werkstroken aangelegd. Een deel van de watergangen op het HTL tracé wordt gedempt. Daarnaast worden dam-duikers in de watergangen aangebracht. In de polder Achthoven (figuur 4.31) worden, gezien de ecologische eigenschappen van dit gebied, uitsluitend draglineschotten geplaatst om watergangen te kruisen en worden geen dam-duikers geplaatst. Tevens vindt bemaling plaats om de leiding in den droge te kunnen leggen. Op een aantal locaties worden bomen gekapt ten behoeve van de werkzaamheden.

De volgende storingsfactoren zijn aanwezig als gevolg van voornemen:
- Verwijderen vegetatie (voornamelijk gras);
- Kappen van bomen;
- Ontgraven grond, vorming depots en aanvullen werkputten en sleuven;
- Dempen van watergangen (beperkt aantal gebieden);
- Plaatsen dammen en duikers;
- Plaatsen draglineschotten (polder Achthoven);
- Plaatsen van rijplaten;
- Toename bedrijvigheid (meer mensen/activiteit);
- Bemaling;
- Verstoring door trillingen;
- Verstoring door geluid;
- Verstoring door beweging;
- Verstoring door licht.

5.2 Toetsing effect op beschermde soorten

Uit het terreinbezoek is gebleken dat het plangebied potentieel geschikt biotoop biedt voor vogels met een jaarrond beschermd nest, algemene broedvogels, vleermuizen, boommarter, steenmarter, waterspitsmuis, heikikker, kamsalamander, poelkikker, rugstreeppad, ringslang, groene glazenmaker, grote modderkruiper en platte schijfhoren (zie ook Tabel 4.2). Enkel op deze soortgroepen is een potentieel effect aan de orde. De onderstaande effectbeoordeling richt zich alleen op deze soort(groep)en. Overige beschermde soorten zijn uitgesloten en/of ondervinden geen effect van het voornemen.

5.2.1 Broedvogels

Jaarrond beschermde nesten
Nabij het HTL tracé, in de buurt van de Zouweboezem, is een nest van mogelijk een boomvalk, buizerd of ransuil aangetroffen. Het nest bevindt zich buiten het tracé en de omliggende werk- en rijstrook. De boom waarin het nest zich bevindt wordt niet gekapt. Het nest bevindt zich op circa 65 meter van de oorspronkelijk geplande noordelijke rijstrook die langs de Driemolensweg 17 loopt en op circa 180 meter afstand van de werk- en rijstrook die in zuidwestelijke richting naar de locatie van de volgende HDD boring loopt. Om verstoring op het nest te voorkomen, wordt de

noordelijke rijstrook verplaatst naar het noorden van het perceel, waardoor deze op minimaal 75 meter, en derhalve buiten de verstoringszone, komt te liggen. Het bosgebied tussen de werkstrook en de nestlocatie zorgt bovendien voor extra afscherming van het nest.

Bij een groot deel van de woningen, boerderijen en andere gebouwen in de directe omgeving van beide tracés is nestgelegenheid aanwezig voor de gierzwaluw en de huismus. Als gevolg van de werkzaamheden worden geen gebouwen en derhalve geen nesten aangetast. Tevens zijn deze soorten dusdanig gewend aan een urbane omgeving en menselijke verstoring dat verstoring als gevolg van de werkzaamheden geen significant effect zal hebben.

Op diverse locaties nabij het HTL tracé is tevens nestgelegenheid aanwezig voor de kerkuil en steenuil. Beide soorten betreffen in Nederland cultuurvolgers die tevens in een zekere mate gewend zijn aan menselijke verstoring, al dan niet in dezelfde mate als de huismus en gierzwaluw. Als gevolg van de werkzaamheden worden geen gebouwen en derhalve geen nesten van de kerkuil aangetast. Indien lichtuitstraling op de nabij het tracé gelegen boerderijen en schuren gedurende de schemer en de nacht voorkomen wordt, kunnen effecten op de kerkuil worden uitgesloten.
Voor de steenuil is naast nestgelegenheid in gebouwen, nestgelegenheid aangetroffen bij knotwilgen met geschikte holtes op vijf locaties langs het HTL tracé. Gezien de soort zowel dag- als nachtactief is en een klein territorium heeft van slechts enkele honderden meters vanaf de nestplaats, is de steenuil gevoeliger voor verstoring dan de kerkuil.
Effecten op de steenuil worden per locatie van noord naar zuid beschreven:

- Er zijn diverse knotwilgen met geschikte holtes aangetroffen bij Achthoven Oost 3. De knotwilgen bevinden in het perceel ten zuiden van waar de open ontgraving plaatsvindt. De knotwilgen staan langs de slootkanten, binnen het gebied wat als rij- en werkstrook is aangewezen. De bomen worden niet gekapt, echter kan er, afhankelijk van de werkzaamheden die op deze locatie plaatsvinden, sprake zijn van een negatief effect op de potentiële nestplaatsen als gevolg van verstoring. Gezien mogelijk meer or langdurigere verstoring op de locatie plaats gaat vinden dan in de huidige situatie (normaal argrarisch gebruik) het geval is, kunnen negatieve effecten als gevolg van verstoring niet uitgesloten worden. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de steenuil om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Indien de soort wordt aangetroffen, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en ontheffing te worden aangevraagd.



Figuur 5.1. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de mogelijke broedlocaties steenuil (oranje) (bron achtergrond: Esri).

- De tweede locatie bevindt zich ten zuiden van de Achtersloot 105a te IJsselstein. Op de locatie is een boomgaard aanwezig die aan de zuidzijde aan het werkterrein grenst. De knotwilgen met geschikte holtes voor de steenuil bevinden zich aan de zuidzijde. In het werkterrein begint/eindigt een HDD-boring en begint een open ontgraving. Gezien de nabijheid van de open ontgraving en de HDD-boring en gezien het feit dat de steenuil jaarrond gebruik maakt van een verblijfplaats, kunnen negatieve effecten hier niet worden uitgesloten. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de steenuil om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Indien de soort wordt aangetroffen, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en ontheffing te worden aangevraagd.



Figuur 5.2. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de mogelijke broedlocaties steenuil (oranje) (bron achtergrond: Esri).

- De derde locatie met knotwilgen met geschikte holtes voor de steenuil bevindt zich in de polder Achthoven, in de bomenrij bij de Molenkade en Rijskade. Op deze locatie worden mogelijk bomen gekapt. Daarnaast vindt mogelijk meer or langdurigere verstoring op de locatie plaats dan in de huidige situatie (ligging naast een wandelpad) het geval is, waardoor negatieve effecten als gevolg van verstoring niet uitgesloten kunnen worden. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de steenuil om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Indien de soort wordt aangetroffen, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en ontheffing te worden aangevraagd.



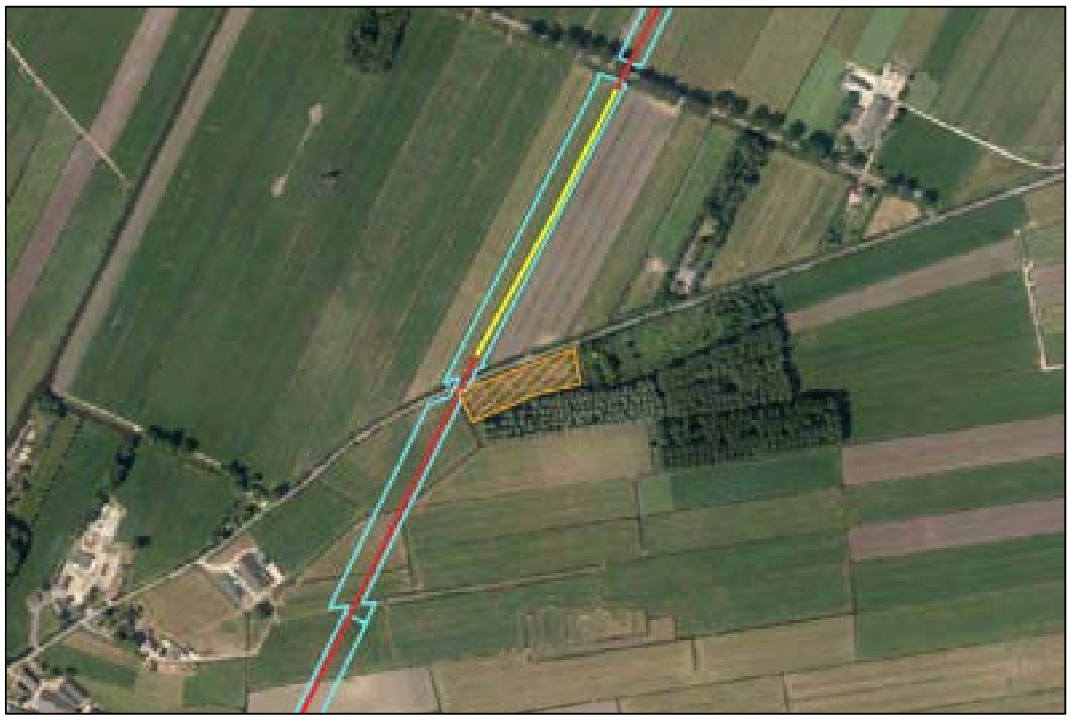
Figuur 5.3. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de mogelijke broedlocaties steenuil (oranje) (bron achtergrond: Esri).

- De vierde locatie bevindt zich langs de werk- en/of rijstrook ten noorden van de Driemolensweg 15 te Lexmond. In het perceel direct ten noorden van de werk- en/of rijstrook bevindt zich een rij knotwilgen waarvan diverse knotwilgen geschikte holtes voor de steenuil bevatten. De bomen worden niet gekapt. Echter vindt er mogelijk meer or langdurigere verstoring op de locatie plaats dan in de huidige situatie (normaal argrarisch gebruik) het geval is, waardoor negatieve effecten als gevolg van verstoring niet uitgesloten kunnen worden. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de steenuil om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Indien de soort wordt aangetroffen, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en ontheffing te worden aangevraagd.



Figuur 5.4. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de mogelijke broedlocaties steenuil (oranje) (bron achtergrond: Esri).

- De laatste locatie bevindt zich in het NNN-gebied bij de Noordseweg. De bomen met geschikte holtes staan ten zuiden van de sloot aan de zuidzijde van de Noordseweg. De werkstrook wordt op deze locatie enkele meters verplaatst waardoor het NNN-gebied waarin de knotwilgen staan, niet doorkruisd wordt. De knotwilgen worden dus niet gekapt. Echter vindt er mogelijk meer or langdurigere verstoring op de locatie plaats dan in de huidige situatie (normaal argrarisch gebruik) het geval is, waardoor negatieve effecten als gevolg van verstoring niet uitgesloten kunnen worden. Er dient nader onderzoek te worden uitgevoerd naar de steenuil om de aanwezigheid aan te tonen, dan wel uit te sluiten. Indien de soort wordt aangetroffen, dienen mitigerende maatregelen getroffen te worden en ontheffing te worden aangevraagd.



Figuur 5.5. Ligging van de tracés (rood = HDD, geel = open ontgravingen) en de werkstroken (blauw) ten opzichte van de mogelijke broedlocaties steenuil (oranje) (bron achtergrond: Esri).

Tot slot bevinden zich twee nesten van een kraaiachtige, mogelijk een roek, in een bomenrij ten westen van het plantsoen ter hoogte van Proostwetering 107, bij het RTL tracé. Gezien de al aanwezige achtergrondverstoring, zullen de werkzaamheden niet tot extra verstoring leiden. Negatieve effecten op het functioneren kunnen worden uitgesloten.

Algemene broedvogels

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming (artikel 3.1). In en rondom het plangebied kunnen nesten gebouwd worden door (algemeen voorkomende) soorten in diverse groenstructuren of andere elementen in het landschap. Met name in de graslandpercelen zullen diverse broedende weidevogels aanwezig zijn. Indien nesten aanwezig zijn mogen deze tijdens de broedperiode (en wanneer deze in gebruik zijn) niet verwijderd of verstoord worden. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door werkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli[4]) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Wet Natuurbescherming aan de orde en vormen algemene broedvogels geen belemmering voor het project (buiten de beschermde weidevogelgebieden, zie subparagraaf 5.3.3 en 5.3.5).

Indien de werkzaamheden starten aan het begin van het broedseizoen dienen broedgevallen binnen het plan- en verstoringsgebied van de werkzaamheden voorkomen te worden. Het ongeschikt maken kan preventief gedaan worden door ruim voor het vogelbroedseizoen het gebied te ontdoen van geschikte nestgelegenheden.

- Door het plaatsen van (fluit)linten kunnen grondbroeders buiten het projectgebied gehouden worden;

[4] Voor het broedseizoen wordt in het kader van de wet geen standaardperiode gehanteerd. Het broedseizoen is afhankelijk van klimatologische omstandigheden; dit houdt in dat het seizoen eerder dan wel later van start kan gaan en eerder dan wel later kan eindigen. Van belang is of er broedgevallen aanwezig zijn.

- Door het van tevoren verwijderen van bomen, struiken en heggen binnen het projectgebied is er geen nestgelegenheid meer voor diverse soorten zangvogels.

Het functioneren van de preventieve maatregelen dient gecontroleerd te worden vanaf de plaatsing totdat de werkzaamheden zijn afgerond. De preventieve maatregelen mogen echter niet in strijd zijn met overige beschermde natuurwaarden, zoals verblijfplaatsen van beschermde soorten of gebieden met een beschermde status.
Indien het kappen van bomen als preventieve maatregel wordt toegepast, dient in ieder geval rekening gehouden te worden met de volgende beschermde natuurwaarden:

- Bomen waarin jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn;
- Essentiële vliegroutes van vleermuizen;
- Mogelijke verblijfplaatsen van de steenmarter;
- Overwinteringshabitat van de kamsalamander, poelkikker, heikikker, rugstreeppad en ringslang (rekening houden met de periode van kap);
- Natura 2000-gebieden;
- NNN-gebieden.

Indien de werkzaamheden starten te midden van het broedseizoen, dient het plan- en verstoringsgebied eerst door een ter zake kundige ecoloog gecontroleerd te worden op aanwezigheid van broedvogels. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het project- of verstoringsgebied, worden door de ter zake kundige ecoloog specifieke maatregelen voorgesteld en/of wordt (een deel van) het projectgebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot alle nesten, vanuit eigen beweging van de vogels, niet meer in gebruik zijn.

5.2.2 Zoogdieren

Vleermuizen
Vleermuizen zijn beschermde soorten en staan vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. In het kader van de Wet natuurbescherming is daarom een aantal verbodsbepalingen ten aanzien van vleermuizen opgesteld die in principe niet overtreden mogen worden door onder andere een ruimtelijke ontwikkeling. Ten tijde van de werkzaamheden worden geen gebouwen gesloopt of aangepast waarin zich mogelijk vleermuisverblijven bevinden. Tevens worden er geen bomen gekapt waarin geschikte holtes voor vleermuizen aanwezig zijn.

Wel kan er, indien tussen zonsondergang en zonsopgang wordt gewerkt gedurende de actieve periode van vleermuizen (circa 15 april tot en met 15 oktober), lichtverstoring door het gebruik van bouwverlichting optreden. Dit kan een verstorende werking hebben op vleermuizen, waardoor ze hun verblijfplaats of vaste vliegroute vermijden. Ten gevolge daarvan kan het functioneren van mogelijk aanwezige verblijfplaatsen en/of vliegroutes verminderen of geheel verdwijnen. Een dergelijk effect is in strijd met de Wet Natuurbescherming.

Om effecten van lichtuitstraling te voorkomen, dient geen verlichting gebruikt te worden in de omgeving van gebouwen, bomenrijen, bosgebieden en watergangen. Indien toch verlichting gebruikt wordt in de omgeving van mogelijke verblijfplaatsen of vaste vliegroutes, dan dient amberkleurige verlichting gebruikt te worden. Tevens dient de verlichting weggedraaid en afgeschermd te worden van bomen, gebouwen en beken. Dit is zeker noodzakelijk in de schemer en nacht (van 1 uur voor zonsondergang tot 1 uur na zonopkomst) gedurende de actieve periode van vleermuizen (circa 15 april tot en met 15 oktober). Dit houdt in dat de verlichting naar beneden gericht dient te zijn en zo min mogelijk naar de omgeving mag uitstralen. Wanneer deze werkwijze toegepast wordt, zijn er voor wat betreft vleermuizen geen belemmeringen ten aanzien van de Wet Natuurbescherming.

Daarnaast wordt op één locatie wordt een watergang welke mogelijk een essentiële vliegroute betreft, mogelijk gedeeltelijk gedempt. Dit betreft de Lansing (zie figuur 4.30). De demping zal een maximale breedte hebben van 10 meter. De watergebonden vleermuizen, zoals de watervleermuis en de meervleermuis, zullen gezien de beperkte breedte van de onderbreking geen negatieve effecten ondervinden op het functioneren van de mogelijke vliegroute. Wel dient zorg gedragen te worden dat op de locatie van de demping geen obstakels van meer dan een halve meter boven het wateroppervlak komen te staan. De demping is tijdelijk.

Al met al kan worden gesteld dat het voorgenomen plan geen wezenlijke invloed zal hebben op de vleermuisactiviteiten binnen en rondom de tracés mits er tijdens de activiteitenperiode van vleermuizen (circa 15 april tot en met 15 oktober) niet 's nachts gewerkt wordt en mits lichtuitstraling in de richting van potentiële vliegroutes en verblijfplaatsen voorkomen wordt. De soortbescherming uit de Wet natuurbescherming vormt geen belemmering voor het vaststellen van het plan wat betreft de vleermuizen.

Boommarter

Bij de Zouweboezem en de polder Achthoven is geschikt habitat voor de boommarter aanwezig. Gedurende het terreinbezoek is vastgesteld dat geen geschikte boomholtes aanwezig zijn welke kunnen dienen als voortplantingslocatie. Wel kunnen holen of andere geschikte rustplaatsen aanwezig zijn onder ruigtes binnen de verstoringszone van de werkzaamheden. De boommarter maakt echter gebruik van een netwerk aan verblijfplaatsen en kan, met uitzondering van voortplantingslocaties, gemakkelijk uitwijken naar een andere rustplaats. Significant negatieve effecten op de boommarter kunnen derhalve worden uitgesloten.

Steenmarter

De steenmarter kan verblijfplaatsen hebben nabij beide tracés, in de omliggende boerderijen, huizen en schuren of onder ruigtes in de omgeving. Als gevolg van de werkzaamheden worden geen gebouwen aangetast. Wel wordt een ruigte doorkruist waarin mogelijk rustplaatsen van de steenmarter aanwezig kunnen zijn. Dit betreft de ondergroei van de strook bos achter Driemolensweg 15. In het te doorkruisen stuk bos zijn geen elementen die kunnen dienen als rustplaats aangetroffen welke niet tevens in het te behouden stuk aanwezig zijn. Bovendien zijn aan het oostelijke uiteinde van de strook bos houtstapels aanwezig, welke uitstekende verblijfplaatsen voor de steenmarter vormen. Het is aannemelijk dat potentieel aanwezige verblijfplaatsen zich bij de houtstapels bevinden en niet in de te doorkruisen ondergroei welke minder beschutting biedt. De overige ruigtes die door een rij- en werkstrook of door open ontgraving worden gekruist worden niet geschikt geacht als verblijfplaats voor de soort. Verblijfplaatsen worden derhalve niet fysiek aangetast.
Wel kunnen verblijfplaatsen in de omgeving van het tracé aanwezig zijn bij zowel het HTL als het RTL tracé. Gezien de steenmarter een cultuurvolger betreft is de soort gewend aan menselijke aanwezigheid en verstoring. Verstoring als gevolg van de werkzaamheden zullen geen significant negatieve effecten op de steenmarter hebben. Bovendien maakt de steenmarter gebruik van een netwerk aan verblijfplaatsen en kan, met uitzondering van voortplantingslocaties, gemakkelijk uitwijken naar een andere rustplaats.

Waterspitsmuis

Aanwezigheid van de waterspitsmuis kan nabij het HTL tracé niet worden uitgesloten. Afhankelijk van de werkwijze die wordt toegepast, kunnen eventueel negatieve effecten op de soort optreden:

- Op de locaties waar sloten middels draglineschotten worden gekruist, en de oevers (de slootkant en twee meter landinwaarts) verder niet aangetast worden, kunnen significant negatieve effecten op de waterspitsmuis worden uitgesloten. Bij het toepassen van draglineschotten bij slootkruisingen wordt de habitat van de waterspitsmuis dan niet wordt aantast. Deze werkwijze wordt in elk geval toegepast binnen de polder

Achthoven. Dit gezien de vegetatie op dit deel van het HTL-tracé lokaal aanzienlijk ruiger is dan op de rest van het tracé, en het derhalve waarschijnlijker is dat de soort hier voor komt.

- Elders worden de watergangen gekruist met dam-duikerconstructies met een maximale breedte van 10 meter. Hierbij dienen voorafgaan aan de plaatsen enkele maatregelen getroffen te worden, maar kunnen significant negatieve effecten op de waterspitsmuis worden uitgesloten (mits de oevers verder niet worden aangetast). De maatregelen betreffen het maaien van de vegetatie op de locatie van de dammen en duikers, op de locatie van de benodigde ruimte voor het plaatsen het verwijderen van de dammen en duikers, en een strook van twee meter landinwaarts. Er dient in één richting gemaaid te worden, richting te behouden geschikt habitat, zodat de dieren kunnen wegvluchten. Het maaien dient stapvoets te worden uitgevoerd en onder ecologische begeleiding. De vegetatie dient kort (max 10 cm hoog) te worden gehouden totdat de werkzaamheden (waaronder het verwijderen van de dammen en duikers) zijn afgerond. Tussen het maaien en het plaatsen van een eventuele dam-duiker, dient enkele dagen te zitten zodat de individuen met verblijfplaatsen op die locatie de kans krijgen zich te verplaatsen. De dieren kunnen tijdelijk uitwijken naar het deel van de sloot waar niet gewerkt wordt (zijn mobiel). Indien tijdelijke dam-duiderconstructies van beperkte breedte (max 10 meter per sloot of met minimaal 100 m tussenafstand tot de volgende dam met duiker) worden gebruikt, blijft voldoende habitat behouden binnen een territorium van een waterspitsmuis om overtreding op verbodsbepaling van de Wnb te voorkomen (artikel 3.10).
- Lokaal worden ter plaatse van werkterreinen (zie bijlage 2) sloten in de lengte worden gedempt of over een breedte van meer dan 10 meter, kunnen negatieve effecten op de waterspitsmuis niet worden uitgesloten. In dit geval dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek gedaan te worden naar waterspitsmuizen. De werkzaamheden zijn dan niet meer op een zodanig kleine schaal zijn dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Uit het nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de waterspitsmuis in het plangebied voorkomt en leefgebied in of langs de te dempen sloten aanwezig is, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

5.2.3 Amfibieën

Kamsalamander en poelkikker

Uit de bureaustudie en het veldbezoek is gebleken dat de kamsalamander en de poelkikker enkel bij de Zouweboezem en de polder Achthoven voor kunnen komen. De te kruisen sloten in deze gebieden vormen mogelijk geschikt voortplantingshabitat voor de soorten en de omliggende oevers betreffen landhabitat. Daarnaast worden diverse bosschages in de polder Achthoven gekruist waar de soorten kunnen overwinteren. Aantasting van de bosschages dient zoveel mogelijk beperkt te worden. Indien werkzaamheden plaatsvinden op plekken met dichte onderbegroeiing, zoals in de te kruisen stukken bos, dient de onderbegroeiing buiten de kwetsbare overwinteringsperiode van de soorten verwijderd te worden. Dit betreft de periode van 15 oktober tot en met 15 april voor de poelkikker en 1 november tot 1 maart voor de kamsalamander.

Daarnaast kunnen werkzaamheden aan de oevers en sloten effect hebben op de voortplantingshabitat van de soorten.

Gezien geschikt habitat voor deze soorten zich beperkt tot de Zouweboezem en de polder Achthoven, kunnen werkzaamheden die betrekking hebben op de habitat van de soorten in deze gebieden al snel leiden tot significant negatieve effecten op de soorten. Om deze reden worden

de sloten in polder Achthoven middels draglineschotten gekruist en worden hier geen dammen en duikers aangelegd. De draglineschotten hebben een breedte van maximaal 10 meter.

Op één locatie wordt een sloot in de lengte worden gedempt, bij de Polderweg (zie bijlage 2). Negatieve effecten op de kamsalamander en poelkikker kunnen hier niet worden uitgesloten. Er dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek gedaan te worden naar de kamsalamander en poelkikker. De werkzaamheden zijn dan niet meer op een zodanig kleine schaal zijn dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Uit het nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de kamsalamander en poelkikker in het plangebied voorkomen en hun leefgebied wordt geraakt is er een ontheffing nodig.

Daarnaast dient voorkomen te worden dat individuen zich ten tijde van de werkzaamheden binnen de rij- en werkstroken van het tracé bevinden. Hiervoor is de volgende werkwijze mogelijk:
Rondom het tracé en de rij- en werkstroken dienen paddenschermen geplaatst worden. De paddenschermen dienen op minimaal twee meter afstand te worden geplaatst zodat de oevers, waar minder vaak gemaaid wordt en de vegetatie derhalve gevarieerder is, beschikbaar blijven als foerageergebied voor de soorten. Daarnaast dienen aan de binnenzijde van de paddenschermen om de 25 meter zandheuvels met een flauwe hellingsgraad (maximale hellingshoek 45 graden) te worden aangelegd zodat toevallig op de percelen aanwezige soorten op eigen kracht het afgezette gebied kunnen verlaten. Voorafgaand aan het plaatsen van de paddenschermen dient het werkgebied te worden gemaaid om het werkgebied (verder) ongeschikt te maken. Er dient in één richting gemaaid te worden, richting te behouden geschikt habitat, zodat de dieren kunnen wegvluchten. Het maaien dient stapvoets te worden uitgevoerd en onder ecologische begeleiding.
De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig beheerd worden dat ze hun functie te allen tijde kunnen vervullen. De paddenschermen dienen in de polder Achthoven voorafgaand aan de voorjaarsmigratie van de kamsalamander van winterhabitat naar voortplantingshabitat, dus voor 1 februari (afhankelijk van weersomstandigheden), te worden geplaatst. Na het plaatsen van de paddenschermen dient het projectgebied gecontroleerd te worden op individuen binnen de omheining. Aanwezige exemplaren moeten weggevangen worden en direct verplaatst worden naar geschikt gebied in de directe omgeving, maar buiten de invloedsfeer van de activiteiten. Indien de paddenschermen later (na 1 februari) worden geplaatst dient dit in overleg met een ecoloog plaats te vinden.

De bemaling in het kader van de leidingaanleg heeft geen effect op de oppervlaktewaterpeilen, zodat negatieve effecten op de hierin aanwezige amfibieën kan worden uitgesloten. De freatische bemaling in de deklaag is door het slecht doorlatende karakter van de grond zeer beperkt qua debiet en invloedsgebied. De spanningsbemaling heeft geen effect op de sloten, omdat de onderzijde van de watergangen zich in de deklaag bevinden. De bemalingsduur per onderdeel is zodanig kort ten opzichte van de geohydrologische weerstand van de resterende deklaag onder de slootbodems, dat deze geen effect heeft op het waterpeil. Wel wordt opgemerkt dat het lozingswater in de grotere doorgaande watergangen, zoals de weteringen en kanalen, geloosd dient te worden in verband met effecten van potentiële temperatuurverschillen. Indien dit niet mogelijk is en het water in kleinere sloten of sloten met stilstaand water geloosd wordt, dient dit plaats te vinden onder begeleiding van een ter plaatse ecologisch deskundige. Een indicatie van het maximale temperatuurverschil wat mag optreden is vijf graden, echter kan dit per situatie verschillen. Vooral temperatuurverlagingen wanneer de oorspronkelijke watertemperatuur al relatief laag is (rond de 10 graden), kunnen gevolgen hebben op het voortplantingssucces van amfibieën.

Heikikker

De heikikker komt voor langs het gehele HTL tracé. Als gevolg van de werkzaamheden kan land- en voortplantingshabitat van de heikikker beschadigd of vernield worden. Tevens kunnen de werkzaamheden, indien geen maatregelen worden getroffen, leiden tot het doden van individuen of kunnen individuen in een werkput of sleuf bij de open ontgravingen vallen. Afhankelijk van de werkwijze die wordt toegepast, kunnen bij het HTL tracé wel of geen significant negatieve effecten op de soort optreden.

Voor werkzaamheden die effect (kunnen) hebben op de sloten en grotere watergangen, wat het voortplantingshabitat voor de soort betreft, zijn diverse werkwijzen mogelijk. De effecten van de verschillende werkwijzen staan hieronder beschreven:

- Waar sloten en watergangen middels draglineschotten worden gekruist, en de oevers verder niet aangetast worden (polder Achthoven), kunnen significant negatieve effecten op de voortplantingshabitat van de heikikker worden uitgesloten. Bij deze werkwijze wordt de voortplantingshabitat van de heikikker niet aantast.
- Elders op het tracé wordt van dammen en duikers gebruik gemaakt voor het kruisen van sloten en kunnen significant negatieve effecten voorkomen worden door een aantal maatregelen te treffen. De dam-duikerconstructies mogen maximaal 10 meter breed zijn en dienen geplaatst te worden buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van de heikikker. De voortplantingsperiode van de heikikker loopt van 15 februari tot 15 juli. Tevens dient rekening gehouden te worden met de kwetsbare periode van de rugstreeppad, van 1 april tot 31 juli (zie volgende kopje). Wanneer de dam-duikerconstructies buiten de voortplantingsperiode worden geplaatst, kan de heikikker tijdelijk uitwijken naar het deel van de sloot waar niet gewerkt wordt (zijn mobiel). Door een maximale breedte aan te houden voor de dam-duikerconstructies van 10 meter (max 10 meter per sloot of met minimaal 100 m tussenafstand tot de volgende dam met duiker) blijft voldoende habitat behouden om significant negatieve effecten te voorkomen.
- Op verschillende werklocaties (zie bijlage 2) worden daarnaast sloten in de lengte gedempt of over een breedte van meer dan 10 meter, waardoor negatieve effecten op de heikikker niet kunnen worden uitgesloten. Op deze locaties dient in dit geval voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek gedaan te worden naar de heikikker. De werkzaamheden zijn dan niet meer op een zodanig kleine schaal zijn dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Uit het nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de heikikker in het plangebied voorkomt en en leefgebied in of langs de te dempen sloten aanwezig is, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Daarnaast hebben de werkzaamheden effect op de landhabitat van de heikikker. In de omgeving van het tracé blijft voldoende landhabitat voor de soort behouden. Wel dient voorkomen te worden dat individuen zich ten tijde van de werkzaamheden binnen de rij- en werkstroken van het tracé bevinden. Hiervoor is de volgende werkwijze mogelijk:
Rondom het tracé en de rij- en werkstroken dienen paddenschermen geplaatst worden. De paddenschermen dienen op minimaal twee meter afstand te worden geplaatst zodat de oevers, waar minder vaak gemaaid wordt en de vegetatie derhalve gevarieerder is, beschikbaar blijven als foerageergebied voor de soorten. Daarnaast dienen aan de binnenzijde van de paddenschermen om de 25 meter zandheuvels met een flauwe hellingsgraad (maximale hellingshoek 45 graden) te worden aangelegd zodat toevallig op de percelen aanwezige soorten op eigen kracht het afgezette gebied kunnen verlaten. Voorafgaand aan het plaatsen van de paddenschermen dient het werkgebied te worden gemaaid om het werkgebied (verder) ongeschikt te maken. Er dient in één richting gemaaid te worden, richting te behouden geschikt habitat, zodat de dieren kunnen wegvluchten. Het maaien dient stapvoets te worden uitgevoerd en onder ecologische begeleiding.

De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig beheerd worden dat ze hun functie te allen tijde kunnen vervullen. De paddenschermen dienen voorafgaand aan de voorjaartrek, dus in de eerste helft van februari (afhankelijk van weersomstandigheden), te worden geplaatst (in polder Achthoven voor 1 februari). Na het plaatsen van de paddenschermen dient het projectgebied gecontroleerd te worden op individuen binnen de omheining. Aanwezige exemplaren moeten weggevangen worden en direct verplaatst worden naar geschikt gebied in de directe omgeving, maar buiten de invloedsfeer van de activiteiten. Indien de paddenschermen later (na eerste helft van februari of in polder Achthoven na 1 februari) worden geplaatst dient dit in overleg met een ecoloog plaats te vinden.

De bemaling in het kader van de leidingaanleg heeft geen effect op de oppervlaktewaterpeilen, zodat negatieve effecten op de hierin aanwezige amfibieën kan worden uitgesloten. De freatische bemaling in de deklaag is door het slecht doorlatende karakter van de grond zeer beperkt qua debiet en invloedsgebied. De spanningsbemaling heeft geen effect op de sloten, omdat de onderzijde van de watergangen zich in de deklaag bevinden. De bemalingsduur per onderdeel is zodanig kort ten opzichte van de geohydrologische weerstand van de resterende deklaag onder de slootbodems, dat deze geen effect heeft op het waterpeil. Wel wordt opgemerkt dat het lozingswater in de grotere doorgaande watergangen, zoals de weteringen en kanalen, geloosd dient te worden in verband met effecten van potentiële temperatuurverschillen. Indien dit niet mogelijk is en het water in kleinere sloten of sloten met stilstaand water geloosd wordt, dient dit plaats te vinden onder begeleiding van een ter plaatse ecologisch deskundige. Een indicatie van het maximale temperatuurverschil wat mag optreden is vijf graden, echter kan dit per situatie verschillen. Vooral temperatuurverlagingen wanneer de oorspronkelijke watertemperatuur al relatief laag is (rond de 10 graden), kunnen gevolgen hebben op het voortplantingssucces van amfibieën.

Rugstreeppad

De rugstreeppad komt voor langs het gehele HTL tracé. Als gevolg van de werkzaamheden kan land- en voortplantingshabitat van de rugstreeppad beschadigd of vernield worden. Tevens kunnen de werkzaamheden, indien geen maatregelen worden getroffen, leiden tot het doden van individuen of kunnen individuen in een werkput of sleuf bij de open ontgravingen vallen. Afhankelijk van de werkwijze die wordt toegepast, kunnen bij het HTL tracé wel of geen significant negatieve effecten op de soort optreden.

Voor werkzaamheden die effect (kunnen) hebben op de sloten, welke deels het voortplantingshabitat voor de soort betreffen, zijn diverse werkwijzen mogelijk. De effecten van de verschillende werkwijzen staan hieronder beschreven:

- Waar sloten en watergangen middels draglineschotten worden gekruist, en de oevers verder niet aangetast worden (polder Achthoven), blijft voldoende voortplantingshabitat voor de rugstreeppad behouden. Bij deze werkwijze wordt hoogstens een minimaal deel van de voortplantingshabitat van de rugstreeppad aantast.
- Elders op het tracé wordt van dammen en duikers gebruik gemaakt voor het kruisen van sloten en kunnen significant negatieve effecten voorkomen worden door een aantal maatregelen te treffen. De damduikers mogen maximaal 10 meter breed zijn en dienen geplaatst te worden buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van de rugstreeppad. De voortplantingsperiode van de rugstreeppad loopt van 1 april tot 31 juli. Tevens dient rekening gehouden te worden met de kwetsbare periode van de heikikker, van 15 februari tot 15 juli (zie eerder kopje). Wanneer de damduikers buiten de voortplantingsperiode worden geplaatst, kan de rugstreeppad tijdelijk uitwijken naar het deel van de sloot waar niet gewerkt wordt (zijn mobiel). Door een maximale breedte aan te houden voor de damduiker van 10 meter (max 10 meter per sloot of met minimaal 100 m tussenafstand tot de volgende dam met duiker) blijft voldoende habitat behouden om significant negatieve effecten te voorkomen.

- Op een aantal locaties (zie bijlage 2) worden sloten in de lengte gedempt of over een breedte van meer dan 10 meter en kunnen negatieve effecten op de rugstreeppad niet worden uitgesloten. In deze gevallen dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek gedaan te worden naar de rugstreeppad. De werkzaamheden zijn dan niet meer op een zodanig kleine schaal zijn dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Uit het nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de rugstreeppad in het plangebied voorkomt en leefgebied in of langs de te dempen sloten aanwezig is, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Naast sloten kan de rugstreeppad gebruik maken van waterhoudende greppels en ondiepe waterplassen welke ten tijde van het veldbezoek aanwezig waren op het merendeel van de graslandpercelen. Deze greppels en waterplassen dienen voorafgaand aan de werkzaamheden gedempt te worden, buiten de kwetsbare voortplantingsperiode van de rugstreeppad.

Daarnaast hebben de werkzaamheden effect op de landhabitat van de rugstreeppad. In de omgeving van het tracé blijft voldoende landhabitat voor de soort behouden. Wel dient voorkomen te worden dat individuen zich ten tijde van de werkzaamheden binnen de rij- en werkstroken van het tracé bevinden. Hiervoor is de volgende werkwijze mogelijk:
Rondom het tracé en de rij- en werkstroken dienen paddenschermen geplaatst worden. De paddenschermen dienen op minimaal twee meter afstand te worden geplaatst zodat de oevers, waar minder vaak gemaaid wordt en de vegetatie derhalve gevarieerder is, beschikbaar blijven als foerageergebied voor de soorten. Daarnaast dienen aan de binnenzijde van de paddenschermen om de 25 meter zandheuvels met een flauwe hellingsgraad (maximale hellingshoek 45 graden) te worden aangelegd zodat toevallig op de percelen aanwezige soorten op eigen kracht het afgezette gebied kunnen verlaten. Voorafgaand aan het plaatsen van de paddenschermen dient het werkgebied te worden gemaaid om het werkgebied (verder) ongeschikt te maken. Er dient in één richting gemaaid te worden, richting te behouden geschikt habitat, zodat de dieren kunnen wegvluchten. Het maaien dient stapvoets te worden uitgevoerd en onder ecologische begeleiding.
De voorzieningen die getroffen zijn om het gebied ontoegankelijk te maken moeten zodanig beheerd worden dat ze hun functie te allen tijde kunnen vervullen. De paddenschermen dienen voorafgaand aan de voorjaartrek, dus in de eerste helft van februari (afhankelijk van weersomstandigheden), te worden geplaatst (in polder Achthoven voor 1 februari). Na het plaatsen van de paddenschermen dient het projectgebied gecontroleerd te worden op individuen binnen de omheining. Aanwezige exemplaren moeten weggevangen worden en direct verplaatst worden naar geschikt gebied in de directe omgeving, maar buiten de invloedsfeer van de activiteiten. Indien de paddenschermen later (na eerste helft van februari of in polder Achthoven na 1 februari) worden geplaatst dient dit in overleg met een ecoloog plaats te vinden.

De bemaling in het kader van de leidingaanleg heeft geen effect op de oppervlaktewaterpeilen, zodat negatieve effecten op de hierin aanwezige amfibieën kan worden uitgesloten. De freatische bemaling in de deklaag is door het slecht doorlatende karakter van de grond zeer beperkt qua debiet en invloedsgebied. De spanningsbemaling heeft geen effect op de sloten, omdat de onderzijde van de watergangen zich in de deklaag bevinden. De bemalingsduur per onderdeel is zodanig kort ten opzichte van de geohydrologische weerstand van de resterende deklaag onder de slootbodems, dat deze geen effect heeft op het waterpeil. Wel wordt opgemerkt dat het lozingswater in de grotere doorgaande watergangen, zoals de weteringen en kanalen, geloosd dient te worden in verband met effecten van potentiële temperatuurverschillen. Indien dit niet mogelijk is en het water in kleinere sloten of sloten met stilstaand water geloosd wordt, dient dit plaats te vinden onder begeleiding van een ter plaatse ecologisch deskundige. Een indicatie van het maximale temperatuurverschil wat mag optreden is vijf graden, echter kan dit per situatie verschillen. Vooral temperatuurverlagingen wanneer de

oorspronkelijke watertemperatuur al relatief laag is (rond de 10 graden), kunnen gevolgen hebben op het voortplantingssucces van amfibieën.

Tot slot kan bij het RTL tracé, ten zuiden van de A2, door het verwijderen van de begroeiing en door de graafwerkzaamheden, geschikt leefgebied voor de rugstreeppad ontstaan in de vorm van braakliggend terrein met ondiepe poelen of plassen óf achtergelaten zandbulten. Om te voorkomen dat de soort zich vestigt binnen het projectgebied gedurende de werkzaamheden, dienen de onderstaande maatregelen getroffen te worden:

- Poelen of plassen die gedurende de werkzaamheden ontstaan binnen het projectgebied, dienen zo spoedig mogelijk gedempt/ verwijderd te worden;
- Het ontstaan van grond - en/of zanddepots dient te worden voorkomen. Indien dit niet mogelijk is, dienen de depots gedurende het najaar (1 augustus tot aanvang winterrust, circa 1 oktober) ontoegankelijk gemaakt te worden voor de rugstreeppad door bijvoorbeeld paddenschermen te plaatsen.

5.2.4 Reptielen

Ringslang

Uit de bureaustudie en het veldbezoek is gebleken dat de ringslang enkel bij de Zouweboezem en de polder Achthoven voorkomt. Het gebied binnen de verstoringszone van het tracé vormt geschikt overwinteringshabitat en foerageergebied voor de soort. Als gevolg van de werkzaamheden kan dit habitat beschadigd worden. Daarnaast kan de soort platgereden worden door het werkverkeer. Vergelijkbaar met de kamsalamander en de poelkikker, is er enkel geschikt habitat voor de ringslang aanwezig in de Zouweboezem en de polder Achthoven (figuur 4.31). Gezien geschikt habitat voor deze soort beperkt is, kunnen werkzaamheden die betrekking hebben op de habitat van de soort in deze gebieden al snel leiden tot significant negatieve effecten op de soort. Om deze reden worden de sloten in polder Achthoven middels draglineschotten gekruist en worden hier geen dammen en duikers aangelegd. De draglineschotten hebben een breedte van maximaal 10 meter.
Op één locatie wordt een sloot in de lengte worden gedempt, bij de Polderweg. Negatieve effecten op de ringslang kunnen hier niet worden uitgesloten. Er dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek gedaan te worden naar de ringslang. De werkzaamheden zijn dan niet meer op een zodanig kleine schaal zijn dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Uit het nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de ringslang in het plangebied voorkomt en leefgebied aanwezig is in de te dempen sloot, is er een ontheffing nodig.

Daarnaast dient voorkomen te worden dat individuen zich ten tijde van de werkzaamheden binnen de rij- en werkstroken van het tracé bevinden. Hiervoor is de volgende werkwijze mogelijk:
Een geschikte methode om het landhabitat voorafgaand aan de werkzaamheden ongeschikt te maken is het kort maaien en houden van de vegetatie in het projectgebied. Deze werkwijze is alleen mogelijk indien het werkterrein buiten de winterrust periode (dus in de periode april-september) wordt opgeruimd (in verband met de tevens mogelijk aanwezige amfibieën). Er dient in één richting gemaaid te worden, richting te behouden geschikt habitat, zodat de dieren kunnen wegvluchten. Het maaien dient stapvoets te worden uitgevoerd en onder ecologische begeleiding. Bij het maaien dient twee meter vanaf de slootkanten (met uitzondering van de slootovergangen, waar voor de waterspitsmuis ook wordt gemaaid, zie 5.2.2) ontzien te worden in verband met habitat van de waterspitsmuis. De vegetatie dient kort (max 10 cm hoog) te worden gehouden totdat de werkzaamheden zijn afgerond.

Tot slot dient, indien werkzaamheden plaatsvinden op plekken met dichte onderbegroeiing, zoals in de te kruisen stukken bos, de onderbegroeiing buiten de kwetsbare overwinteringsperiode van de ringslang (15 oktober tot en met 1 april) verwijderd te worden.

5.2.5 Insecten

Groene glazenmaker

Aanwezigheid van de geschikt habitat van voor de groene glazenmaker kon niet worden uitgesloten ten tijde van het veldbezoek. Afhankelijk van de werkwijze die wordt toegepast, kunnen wel of geen negatieve effecten op de soort optreden:

- Waar sloten en watergangen middels draglineschotten worden gekruist, en de oevers verder niet aangetast worden (polder Achthoven) kunnen significant negatieve effecten op de groene glazenmaker worden uitgesloten. Bij deze werkwijze wordt de habitat van de groene glazenmaker niet aantast.
- Elders op het tracé wordt van dammen en duikers gebruik gemaakt voor het kruisen van sloten en dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een ecologisch deskundige in een geschikte periode (circa juni tot oktober) gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van krabbescheervelden (potentieel voortplantingshabitat van de groene glazenmaker). Indien krabbescheervelden aanwezig zijn, dienen deze in stand gehouden te worden. Bij damduikers met een maximale breedte van 10 meter is het tevens mogelijk om de krabbescheerplanten op die locatie te verplaatsen naar het te behouden deel van de sloot. Het verplaatsen van de krabbenscheervegetatie dient plaats te vinden onder ecologische begeleiding en bij voorkeur gedurende de maanden september tot en met mei in verband met de minst kwetsbare periode van de mogelijk aanwezige groene glazenmaker. Wanneer meer dan 10 meter van de sloot (per sloot of met minimaal 100 m tussenafstand tot de volgende dam met duiker) wordt gedempt, dient voorafgaand aan de werkzaamheden nader onderzoek naar de aanwezigheid van geschikt habitat van de groene glazenmaker te worden uitgevoerd. Indien geschikt habitat wordt aangetroffen, dient nader onderzoek naar de groene glazenmaker te worden uitgevoerd. Uit nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de groene glazenmaker in het plangebied voorkomt en leefgebied aanwezig is ter plaatse van de gedempte sloten is er een ontheffing nodig.

5.2.6 Vissen en overige soorten

Grote modderkruiper en platte schijfhoren

Aanwezigheid van de grote modderkruiper en platte schijfhoren kan nabij het HTL tracé niet worden uitgesloten. De grote modderkruiper en de platte schijfhoren kunnen negatieve effecten van de werkzaamheden ondervinden indien watergangen worden aangetast. Daarnaast betreft de grote modderkruiper een soort die gevoelig is voor trillingen. Afhankelijk van de werkwijze die wordt toegepast, kunnen wel of geen significant negatieve effecten op de soort optreden. Bij het kruisen van sloten zijn een aantal werkwijze mogelijk waarvan de effecten hieronder beschreven staan:

- Waar sloten en watergangen middels draglineschotten worden gekruist, en de oevers verder niet aangetast worden (polder Achthoven) kunnen significant negatieve effecten op de grote modderkruiper en platte schijfhoren worden uitgesloten. Het enige effect dat deze werkwijze met zich mee kan brengen betreft het afsterven van enkele waterplanten als gevolg van een gebrek aan licht onder de draglineschotten. Echter blijft voldoende habitat over voor de soorten waardoor er geen sprake is van significant negatieve effecten. De platte schijfhoren voedt zich bovendien met dood plantaardig materiaal, waardoor het lokaal afsterven van een klein deel van de waterplanten zelfs een positief effect kan hebben. De platte schijfhoren is tevens mobiel genoeg om zich te

verplaatsen naar de overige onderwatervegetatie. De soort betreft namelijk een longslak, wat betekent dat de soort enigszins mobiel dient te zijn om met regelmaat voldoende lucht te kunnen halen. Deze werkwijze heeft de voorkeur gezien de habitat van de grote modderkruiper en de platte schijfhoren niet of nauwelijks wordt aantast.

- Elders op het tracé wordt van dammen en duikers gebruik gemaakt voor het kruisen van sloten. De dam-duikerconstructies hebben met een maximale breedte van 10 meter (per sloot of met minimaal 100 m tussenafstand tot de volgende dam met duiker). Gezien de beperkte breedte worden negatieve effecten op de soorten voorkomen. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met de locatie waarop de dam-duikers geplaatst worden. De ondiepe uiteinden van een sloot betreffen vaak geschikt voortplantingshabitat voor de grote modderkruiper en op kruisingen van grotere sloten is vaak dieper water met een geschikte baggerlaag aanwezig wat goede overwinteringslocaties voor deze soort betreffen. Deze plaatsen dienen vermeden te worden voor de plaatsing van damduikers. Daarnaast dienen plaatsen met watervegetatie vermeden te worden of, indien dit niet mogelijk is, dient de watervegetatie voorafgaand aan de plaatsing van de damduikers enkele meters verschoven te worden. De meest geschikte periode om de waterplanten te verschuiven is in de zomer en het najaar (juni tot en met augustus), omdat de onderwatervegetatie dan uitgegroeid is en de platte schijfhorens zich nog niet hebben teruggetrokken in of op de bodem (Stichting Anemoon, 2009). Wanneer gedurende de winter dam-duikers worden aangelegd dient de sliblaag, tot op de vaste waterbodem, tevens te worden opgeschoven. De platte schijfhoren overwinteren namelijk in de sliblaag. De plaatsing van de damduikers dient onder ecologische begeleiding plaats te vinden.
- Op een aantal locaties worden sloten in de lengte gedempt of over een breedte van meer dan 10 meter (zie bijlage 2), en kunnen negatieve effecten op de grote modderkruiper en platte schijfhoren niet worden uitgesloten. Op deze locaties dient voorafgaand aan de werkzaamheden een nader onderzoek gedaan te worden naar de grote modderkruiper en de platte schijfhoren. De werkzaamheden zijn dan niet meer op een zodanig kleine schaal zijn dat negatieve effecten uitgesloten kunnen worden. Naast significant (al dan niet tijdelijk) verlies van habitat, kunnen in dit geval individuen worden verwond of gedood. Uit nader onderzoek volgt om welke aantallen het gaat en welke mitigerende maatregelen daadwerkelijk noodzakelijk zijn. Indien de grote modderkruiper of de platte schijfhoren in het plangebied voorkomt en leefgebied voor deze soorten in de te dempen sloten aanwezig is, is er een ontheffing nodig.

De bemaling in het kader van de leidingaanleg heeft geen effect op de oppervlaktewaterpeilen, zodat negatieve effecten op de hierin aanwezige vissen en ongewervelden kan worden uitgesloten. De freatische bemaling in de deklaag is door het slecht doorlatende karakter van de grond zeer beperkt qua debiet en invloedsgebied. De spanningsbemaling heeft geen effect op de sloten, omdat de onderzijde van de watergangen zich in de deklaag bevinden. De bemalingsduur per onderdeel is zodanig kort ten opzichte van de geohydrologische weerstand van de resterende deklaag onder de slootbodems, dat deze geen effect heeft op het waterpeil. Wel wordt opgemerkt dat het lozingswater in de grotere doorgaande watergangen, zoals de weteringen en kanalen, geloosd dient te worden in verband met effecten van potentiële temperatuurverschillen. Indien dit niet mogelijk is en het water in kleinere sloten of sloten met stilstaand water geloosd wordt, dient dit plaats te vinden onder begeleiding van een ter plaatse ecologisch deskundige. Een indicatie van het maximale temperatuurverschil wat mag optreden is vijf graden, echter kan dit per situatie verschillen. Vooral temperatuurverlagingen wanneer de oorspronkelijke watertemperatuur al relatief laag is (rond de 10 graden), kunnen gevolgen hebben op het voortplantingssucces van amfibieën.

Tot slot kunnen negatieve effecten op de grote modderkruiper optreden als gevolg van de trillingen die mogelijk ontstaan bij bepaalde werkzaamheden. Er zijn geen werkzaamheden

voorzien die veel trillingen veroorzaken, zoals plaatsing van damwanden. Mogelijk blijkt dit in de uitvoering echter alsnog noodzakelijk. Er is geen drempelwaarde bekend voor trillingen waarbij de grote modderkruiper significant negatieve effecten ondervindt. De trillingen zijn echter lokaal en tijdelijk. De watergangen in de nabijheid van waar de werkzaamheden plaatsvinden maken onderdeel uit van een groter netwerk aan watergangen. De grote modderkruiper kan tijdelijk uitwijken naar een watergang op grotere afstand van de werkzaamheden.

5.2.7 Cumulatieve effecten

Voor de waterspitsmuis, heikikker, rugstreeppad, grote modderkruiper en platte schijfhoren geldt dat zij over het merendeel van het HTL tracé (mogelijk) voorkomen. Hoewel op lokaal niveau maar een zeer klein deel van het leefgebied van de soorten wordt geraakt door de werkzaamheden, wordt over het gehele HTL tracé gezien toch een aanzienlijk deel habitat van de soorten geraakt als gevolg van de werkzaamheden. Door de breedte van de rij- en werkstroken zo klein mogelijk te houden, rekening te houden met de ligging van watergangen en door het treffen van mitigerende maatregelen zoals beschreven in dit hoofdstuk, worden geen nadelige effecten verwacht op de staat van instandhouding van deze soorten. Ook in combinatie met gerelateerde eerder uitgevoerde werkzaamheden, zoals werkzaamheden ten behoeve van een aanpassing van Meet- en regelstation Reijerscop, worden geen nadelige effecten op de staat van instandhouding verwacht. Echter wordt, gezien het totale oppervlakte leefgebied van de soorten dat beslagen wordt tijdens de werkzaamheden, zekerheidshalve geadviseerd ontheffing te vragen bij het bevoegd gezag.

Daarnaast wordt een, vergeleken met de hierboven genoemde soorten, kleiner oppervlakte van het leefgebied van de kamsalamander, poelkikker en ringslang geraakt. Gezien het beperkte totale oppervlakte van het leefgebied van deze soorten, de polder Achthoven, wordt echter tevens zekerheidshalve geadviseerd ontheffing te vragen bij het bevoegd gezag. Er is voor deze soorten geen sprake van cumulatieve effecten van gerelateerde werkzaamheden.

5.2.8 Ecologisch werkprotocol

Door het treffen van soortspecifieke maatregelen is het mogelijk om significant negatieve effecten op een deel van de (mogelijk) aanwezige beschermde soorten te voorkomen. Er dient een ecologisch werkprotocol worden opgesteld waarin alle te nemen maatregelen worden vastgelegd. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en onder alle betrokken partijen bekend zijn. Werkzaamheden moeten aantoonbaar conform dit protocol worden uitgevoerd. De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van de betreffende soorten.

5.3 Effecten op beschermde gebieden

5.3.1 Natura 2000-gebieden

Het HTL tracé kruist twee Natura 2000-gebieden, zijnde ‘de Uiterwaarden Lek’ en ‘de Zouweboezem’. Beide Natura 2000-gebieden worden gekruist middels een HDD en er lopen geen rij- en werkstroken door de gebieden. De Natura 2000-gebieden worden dus niet fysiek aangetast. Wel vinden werkzaamheden in de omgeving van de Natura 2000-gebieden plaats. De werkzaamheden die het dichtst bij de Natura 2000-gebieden plaatsvinden en tevens de meeste verstoring met zich meebrengen, betreffen de HDD-boringen. Deze worden ingezet op 70 meter tot enkele honderden meters afstand van de Natura 2000-gebieden. Effecten van trillingen zijn op deze afstand verwaarloosbaar. Effecten door visuele verstoring en geluid op de aangewezen soorten in het gebied kunnen tevens worden uitgesloten. Visuele verstoring en verstoring door geluid zullen op deze afstand niet significant groter zijn dan de verstoring die wordt veroorzaakt

door tussenliggende wegen, gebouwen of wandelpaden die door of langs de gebieden lopen. Significante negatieve effecten ten gevolge van geluid, licht, trillingen en visuele verstoring op de doelstellingen voor de Natura 2000-gebieden kunnen worden uitgesloten.

In het kader van de leidingaanleg vindt bemaling plaats. Er is onderscheid te maken tussen freatische bemaling in de slecht doorlatende deklaag die op het tracé aanwezig is, en spanningsbemaling in de goed doorlatende zandlagen onder de deklaag. Het invloedsgebied van de freatische bemaling is, als gevolg van het slecht doorlatende karakter van de deklaag, zeer beperkt (het invloedsgebied beperkt zich tot de werkstrook). Het invloedsgebied van de spanningsbemaling is aanzienlijk groter en reikt tot aan de Natura 2000-gebieden. Als gevolg van de relatief korte bemalingsduur (maximaal 2 weken per werkput en 3 dagen per segment veldstrekking) en de hoge geohydrologische weerstand van de deklaag in vergelijking tot de bemalingsduur, heeft de spanningsbemaling geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand ter plaatse van natuurgebieden. De bemaling heeft dan ook geen significant effect op de beschermde natuurgebieden.

Negatieve effecten op stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden van Natura 2000-gebieden door een toename aan stikstofdepositie als gevolg van de werkzaamheden zijn beoordeeld middels een onderzoek naar stikstofdepositie (Antea Group, 2021). Uit het onderzoek is gebleken dat negatieve effecten als gevolg van stikstof kunnen worden uitgesloten.

5.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het HTL tracé kruist op meerdere punten het Natuurnetweek Nederland (NNN).

De eerste drie NNN-gebieden van noord naar zuid gezien, worden volledig middels een HDD-boring gekruist. Dit betreffen NNN-gebieden ten noorden van Benschop, een houtwal ten zuiden van de N210 en de uiterwaarden van de Lek. Deze gebieden worden niet fysiek aangetast als gevolg van de werkzaamheden. De provincie Utrecht heeft geen regels opgenomen over effecten van werkzaamheden die buiten de NNN-gebieden plaatsvinden, derhalve hoeft hier niet aan getoetst te worden.

In de polder Achthoven (figuur 4.38) werden conform de oorspronkelijke ligging van de rij- en werkstroken viermaal een strook bossen en bosschages gekruist. De ligging van de rij- en werkstrook is echter aangepast zodat de tweede strook behorende tot een NNN-gebied (van noord naar zuid gezien), niet geraakt wordt. De stroken die nog wel gekruist worden hebben van noord naar zuid gezien de volgende beheertypen:

- N17.05 Wilgengriend;
- N16.04 Vochtig bos met productie;
- N14.02 Hoog- en laagveenbos.

In deze stroken vinden kapwerkzaamheden plaats. De breedte van de werkstroken wordt hier beperkt tot 10 meter.

Voor het uitvoeren van de werkzaamheden in de stroken behorende tot het NNN dient toestemming gevraagd te worden aan het bevoegd gezag, de provincie Utrecht.

Het meest zuidelijke NNN-gebied langs het tracé bevindt zich nabij de Noordseweg (zie figuur 4.39). De werkstrook wordt zodanig aangelegd dat het NNN-gebied niet gekruist wordt. De provincie Utrecht heeft tevens geen regels opgenomen over effecten van werkzaamheden die buiten de NNN-gebieden plaatsvinden, derhalve hoeft hier niet aan getoetst te worden. Er zijn geen vervolgstappen benodigd voor het NNN-gebied op deze locatie.

5.3.3 Weidevogelkerngebieden (Utrecht)

Het HTL tracé loopt nabij de N210 langs een weidevogelkerngebied welke bekend staat als Zuid-West (figuur 4.43). Ten noorden van de N210 vinden werkzaamheden plaats, op circa 40 meter afstand van het weidevogelkerngebied. Verstorende effecten als gevolg van de werkzaamheden kunnen worden uitgesloten vanwege de aanwezigheid van de drukke N210 tussen het weidevogelkerngebied en de locatie van de werkzaamheden. De bomenrij langs de N210 betreft tevens een afschermend element, welke visuele verstoring als gevolg van de werkzaamheden voorkomt. De werkzaamheden leiden niet tot meer verstoring dan reeds al veroorzaakt wordt door de N210.
Ten oosten van dit weidevogelkerngebied vinden werkzaamheden plaats op circa 180 meter afstand. Effecten als gevolg van een open ontgraving en de aanwezigheid van een rij- en werkstrook kunnen worden uitgesloten op deze afstand. Deze afstand is echter onvoldoende om verstoring als gevolg van geluid, licht, beweging en trillingen uit te sluiten. Indien rekening wordt gehouden met een verstoringsafstand van 400 meter, wordt ongeveer 20 hectare van dit weidevogelkerngebied verstoord.
Het weidevogelkerngebied Zuid-West kent relatief lage dichtheden weidevogels. Wel komen de zomertaling en de veldleeuwerik, welke op de rode lijst staan, voor op deze locatie (SOVON et al., 2021). Qua planning is het lastig om op deze locatie buiten het broedseizoen te werken. Derhalve dient in overleg getreden te worden met het bevoegd gezag voor deze gebieden, de provincie Utrecht, mede gezien er zijn geen regels zijn opgenomen over effecten van werkzaamheden buiten het weidevogelkerngebied.

Daarnaast wordt ten westen van Meerkerk een weidevogelkerngebied behorende tot de Vijfherenlanden gekuist middels zowel HDD-boringen als open ontgravingen (figuur 4.44). Effecten kunnen hier niet uitgesloten worden. Voor de weidevogelkerngebieden is het van belang dat gedurende het broedseizoen geen verstoring plaatsvindt. Indicatieve datumgrenzen voor het broedseizoen zijn 15 maart tot 15 juli, maar er bestaan, afhankelijk van het weer en de vogelsoort, vele uitzonderingen op deze regel. Van de kievit is het bijvoorbeeld bekend dat deze iets eerder beginnen (eerste ei gevonden op 5 maart). Mitigerende maatregelen om effecten op de weidevogels gedurende het broedseizoen volledig te voorkomen zijn niet mogelijk. Afhankelijk van de soort kan de verstoringszone oplopen tot meerdere honderden meters. Uit overleg met het lokale agrarische natuurcollectief is tevens gebleken dat weidevogels zich binnen de verstoringszone van het tracé bevinden, waaronder enkele weidevogels waarvan de staat van instandhouding zeer slecht is, zoals de grutto. Hierbij is aangegeven dat de vogels zich vaak op meerdere honderden meters van verstorende elementen vestigen, vaak met een bredere watergang ertussen liggend. Ook uit de weidevogelinventarisaties in de provincie Utrecht is gebleken dat de grutto hier voorkomt. Daarnaast deden de kievit, de gele kwikstaart en de graspieper het goed in het gebied. Wel ligt de gemiddelde dichtheid van weidevogels in het totale weidevogelkerngebied de Vijfherenlanden iets lager dan het gemiddelde van de overige weidevogelkerngebieden in de provincie Utrecht (SOVON et al., 2021)..
Het totale oppervlak van het weidevogelgebied beslaat 700 hectare. Het tracé en de omliggende rij- en werkstroken beslaan circa 17 hectare. Indien aan weerzijden van het tracé en de rij- en werkstroken rekening gehouden wordt met een verstoringszone van 400 meter, raakt circa 212 hectare tijdelijk ongeschikt als weidevogelkerngebied. Hierbij dient opgemerkt te worden dat uit sommige studies blijkt dat voor bepaalde soorten de verstoringsafstand kan oplopen tot wel 600 meter, en dat niet voor alle weidevogels literatuur beschikbaar is over de verstoringsafstand. Op basis van de locaties waar de vogels worden waargenomen (vaak in het perceel achter de eerste dwarssloot vanaf de woningen of boerderijen), is gekozen voor een verstoringsafstand van 400 meter. Gezien de grootte van het gebied wat als gevolg van de werkzaamheden verstoord wordt, kunnen negatieve effecten op de staat van instandhouding niet worden uitgesloten indien gedurende het broedseizoen werkzaamheden plaatsvinden in of nabij deze gebieden. Derhalve

dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden of dient toestemming verkregen te worden bij het bevoegd gezag, de provincie Utrecht.

5.3.4 Ganzenrustgebieden (Utrecht)

Het HTL tracé kruist ten noorden van Benschop een ganzenrustgebied middels zowel HDD-boringen als open ontgravingen (figuur 4.46). Bij ganzenrustgebieden is het doorgaans verboden om de meeste inheemse ganzen te verstoren in de periode van 1 november tot 1 maart, en voor de Brandgans tot 1 mei.
Gezien het vanwege de lengte van het tracé en andere beperkende factoren in de planning niet mogelijk is om volledig buiten deze periode te werken, heeft reeds overleg plaats gevonden met het bevoegd gezag, de provincie Utrecht. Gedurende het gesprek is besproken dat de werkzaamheden enkel doorgang kunnen vinden gedurende de periode 1 november tot 1 mei indien een voldoende groot gebied onverstoord blijft en zijn functie als ganzenrustgebied kan vervullen. Het totale oppervlak van het ganzenrustgebied beslaat 950 hectare. Het tracé binnen het ganzenrustrustgebied en de omliggende rij- en werkstroken beslaan circa 6,7 hectare. Indien aan weerzijden van het tracé en de rij- en werkstroken rekening gehouden wordt met een verstoringszone van 100 meter, raakt circa 20 hectare tijdelijk ongeschikt als ganzenrustgebied. Als gevolg van de werkzaamheden wordt dus slechts 2% van het ganzenrustgebied tijdelijk ongeschikt. Indien tevens rekening wordt gehouden met verstoring als gevolg van werkzaamheden buiten het ganzenrustgebied (met een verstoringszone van 100 meter), wordt circa een extra 2% van het ganzenrustgebied tijdelijk ongeschikt. Te allen tijde is derhalve sprake van een zeer beperkt oppervlak dat tijdelijk ongeschikt is als ganzenrustgebied en blijft er voldoende ganzenrustgebied beschikbaar. Daarnaast is overleg geweest met de agrarische natuurvereniging Lopikerwaard. Deze gaf aan geen problemen te voorzien als gevolg van de werkzaamheden indien overdag (niet later als uur voor zonsondergang) gewerkt wordt.
Na afloop van de werkzaamheden wordt het gebied zoveel mogelijk in oude staat hersteld. Dit gebeurt onder andere door de grondlagen gescheiden af te graven en weer in de juiste orde terug te plaatsen. De percelen in het ganzenrustgebied waar het tracé doorheen loopt betreffen weilanden. De grasvegetatie die op de percelen aanwezig is, betreffen snelgroeiende planten waardoor ganzenrustgebied wederom geschikt zal zijn in het opvolgende winterseizoen.
De werkzaamheden in dit gebied kunnen dus in principe jaarrond worden uitgevoerd indien er overdag (tot een uur voor zonsondergang) gewerkt wordt en de oorspronkelijke situatie zoveel mogelijk wordt hersteld. Echter heeft het de voorkeur om buiten de periode van 1 november tot 1 mei te werken. Wel dient nog definitieve toestemming te worden verkregen bij de provincie Utrecht voor het werken in de periode van 1 november tot 1 maart.

5.3.5 Belangrijk weidevogelgebied (Zuid-Holland)

Het HTL tracé loopt ten zuiden van de Lek tot aan het eindpunt van het tracé een groot stuk door of vlak langs belangrijk weidevogelgebied. In dit stuk vinden zowel HDD-boringen als open ontgravingen plaats.
Effecten kunnen hier niet uitgesloten worden. Voor de belangrijke weidevogelgebieden is het van belang dat gedurende het broedseizoen geen verstoring plaatsvindt. Indicatieve datumgrenzen voor het broedseizoen zijn 15 maart tot 15 juli, maar er bestaan, afhankelijk van het weer en de vogelsoort, vele uitzonderingen op deze regel. Van de kievit is het bijvoorbeeld bekend dat deze iets eerder beginnen (eerste ei gevonden op 5 maart). Mitigerende maatregelen om effecten op de weidevogels gedurende het broedseizoen volledig te voorkomen zijn niet mogelijk. Afhankelijk van de soort kan de verstoringszone oplopen tot meerdere honderden meters. Uit overleg met het lokale agrarische natuurcollectief is tevens gebleken dat zich normaal gesproken weidevogels binnen de verstoringszone van het tracé bevinden, waaronder enkele weidevogels waarvan de staat van instandhouding zeer slecht is, zoals de grutto. De provincie Zuid-Holland heeft gedurende een vooroverleg aangegeven dat buiten de belangrijke weidevogelgebieden rekening

gehouden moet worden met een strook van 100 meter om het belangrijk weidevogelgebied waarin verstoring gedurende het broedseizoen tevens niet mag plaatsvinden. Daarnaast dienen negatieve effecten zoveel mogelijk gecompenseerd te worden. Effecten gedurende het broedseizoen kunnen echter niet volledig gecompenseerd of gemitigeerd worden.
Het belangrijk weidevogelgebied beslaat een groot deel van de gemeente de Molenlanden. Het tracé en de omliggende rij- en werkstroken beslaan circa 7 hectare binnen belangrijk weidevogelgebied. Indien aan weerzijden van het tracé en de rij- en werkstroken rekening gehouden wordt met een verstoringszone van 400 meter, raakt ruim 450 hectare tijdelijk ongeschikt als belangrijk weidevogelgebied. Hierbij dient opgemerkt te worden dat uit sommige studies blijkt dat voor bepaalde soorten de verstoringsafstand kan oplopen tot wel 600 meter, en dat niet voor alle weidevogels literatuur beschikbaar is over de verstoringsafstand. Gezien de grote van het gebied wat als gevolg van de werkzaamheden verstoord wordt, kunnen negatieve effecten op de staat van instandhouding niet worden uitgesloten indien gedurende het broedseizoen werkzaamheden plaatsvinden in deze gebieden. Derhalve dient buiten het broedseizoen gewerkt te worden of toestemming verkregen te worden bij de provincie Zuid-Holland.

5.3.6 Groene Contour, natuurparels, waterparels

Het HTL tracé loopt door de groene contour, natuurparels en een waterparel. Al deze gebieden worden middels een HDD-boring gekruist. Tevens lopen er geen rij- en werkstroken door deze gebieden. Eer vinden dus geen werkzaamheden plaatsvinden binnen de groene contour, natuurparels en waterparels. Gezien deze gebieden geen externe werking kennen, kunnen effecten op de gebieden worden uitgesloten.

6 Bronnen

AnteaGroup, 2017. Nader ecologisch onderzoek Reijerscop. Aanleg leidinglus en twee vloeistofvangers – Reijerscop. Juli 2017.

AnteaGroup, 2021. Onderzoek Stikstofdepositie Aanpassing Meet- en Regelstation Reijerscop. Juli 2021.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2009. Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Augustus 2009.

Overig:
NDFF
Street Smart
PDOKviewer
FLORON
RAVON
Vlinderstichting.nl
Zoogdiervereniging
Zoogdierenwerkgroep (België)

Bijlagen

Bijlage 1: Wettelijk kader

Een van de doelen van de Wnb is de bescherming van inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Hieronder wordt uitgelegd welke verbodsbepalingen gelden, welke vrijstellingen er gelden en op welke gronden ontheffingen kunnen worden aangevraagd.

Verbodsbepalingen soortbescherming

In de Wnb is soortbescherming opgedeeld in drie categorieën. Voor elke categorie gelden verschillende verbodsbepalingen die onder andere zijn vermeld in artikel 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wnb. In het tekstkader van deze Bijlage (zie volgende pagina) staan de artikelen uitgeschreven. Het gaat om de volgende drie categorieën:

- soorten van de Vogelrichtlijn;
- soorten van de Habitatrichtlijn, inclusief bijlage I en II uit Verdrag van Bern en bijlage I uit Verdrag van Bonn;
- 'andere soorten' (onderdeel A 'fauna' en onderdeel B 'flora'), oftewel de Nationale soorten.

Voor soorten vallend onder bovenstaande beschermingsregimes geldt dat ze in principe niet (opzettelijk) gedood en verstoord mogen worden, ook verblijfplaatsen mogen niet vernietigd worden. Bij Vogelrichtlijnsoorten is opgenomen dat verstoring is toegestaan indien de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende soort. Dit geldt echter niet voor Habitatrichtlijnsoorten, inclusief bijlage I en II Bern en bijlage I Bonn (zie Tabel A van deze bijlage voor een uiteenzetting van soorten. Voor de 'andere soorten' geldt dat verstoring is toegestaan. Soorten die zijn opgenomen in bijlage A en B van de Wnb ('andere soorten') zijn opgenomen in tabel B en C van deze Bijlage.

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming artikel 3.1, 3.5 en 3.10

Artikel 3.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10 Beschermingsregime andere soorten

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
   a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
   b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
   c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

2. Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
   a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
   b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
   c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
   d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
   e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
   f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
   g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
   h. in het algemeen belang.

3. De verboden, bedoeld in het eerste lid, onderdelen a, en b, zijn niet van toepassing op de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden.

Tabel A. Soorten die vallen onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn bijlage IV, Bern bijlage II, Bonn bijlage I).

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	boomkikker	Zoogdieren *landzoogdieren*	hamster
	geelbuikvuurpad		otter
	heikikker		bever
	kamsalamander		hazelmuis
	knoflookpad		lynx
	rugstreeppad		noordse woelmuis
	vroedmeesterpad		wilde kat
	poelkikker		wolf
Dagvlinders	moerasparelmoervlinder	Zoogdieren *vleermuizen*	baardvleermuis
	apollovlinder		bechsteins vleermuis
	boszandoog		bosvleermuis
	donker pimpernelblauwtje		brandts vleermuis
	grote vuurvlinder		franjestaart
	pimpernelblauwtje		gewone grootoorvleermuis
	tijmblauwtje		grijze grootoorvleermuis
	zilverstreephooibeestje		grote hoefijzerneus
Haften	oeveraas		grote rosse vleermuis
Kevers	brede geelrandwaterroofkever		ingekorven vleermuis
	gestreepte waterroofkever		kleine dwergvleermuis
	juchtleerkever		kleine hoefijzerneus
	vermiljoenkever		laatvlieger
Libellen	mercuurwaterjuffer		meervleermuis
	bronslibel		mopsvleermuis
	gaffellibel		noordse vleermuis
	gevlekte witsnuitlibel		rosse vleermuis
	groene glazenmaker		ruige dwergvleermuis
	noordse winterjuffer		tweekleurige vleermuis
	oostelijke witsnuitlibel		vale vleermuis
	rivierrombout		watervleermuis
	sierlijke witsnuitlibel		gewone dwergvleermuis
Nachtvlinders	teunisbloempijlstaart	Zoogdieren *zeezoogdieren*	walrus
Reptielen	Dikkopschildpad, kemp's zee-schildpad, lederschildpad, soepschilpad		Bultrug, gewone vinvis bruinvis dwergpotvis
	gladde slang		gestreepte dolfijn
	muurhagedis		gewone dolfijn
	zandhagedis		gewone spitsdolfijn
Sporenplanten	geel schorpioenmos		grijze dolfijn
	tonghaarmuts		kleine zwaardwalvis
	kleine vlotvaren		narwal
Vissen	steur		orka
	houting		tuimelaar
Weekdieren	bataafse stroommossel		witflankdolfijn, witsnuitdolfijn
	platte schijfhoren		noordse vinvis, potvis
Zaadplanten	liggende raket, zomerschroeforchis		butskop
	drijvende waterweegbree		dwergvinvis
	groenknolorchis		griend, witte dolfijn
	kruipend moerasscherm		spitsdolfijn van gray

Tabel B (1). "Overige Soorten" onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a.

Soortgroep	Nederlandse naam	Soortgroep	Nederlandse naam
Amfibieën	Alpenwatersalamander	Vissen	Beekdonderpad
	Bruine kikker*		Beekprik
	Gewone pad*		Elrits
	Kleine watersalamander*		Europese rivierkreeft
	Meerkikker*		Gestippelde alver
	Middelste groene kikker*		Grote modderkruiper
	Vinpootsalamander		Kwabaal
	Vuursalamander		
Dagvlinders	Aardbeivlinder		
	Bosparelmoervlinder	Zoogdieren	Aardmuis*
	Bruin dikkopje		Boommarter
	Bruine eikenpage		Bosmuis*
	Donker pimpernelblauwtje		Bunzing**
	Duinparelmoervlinder		Damhert
	Gentiaanblauwtje		Das
	Grote parelmoervlinder		Dwergmuis*
	Grote vos		Dwergspitsmuis*
	Grote vuurvlinder		Edelhert
	Grote weerschijnvlinder		Eekhoorn
	Iepenpage		Egel*
	Kleine heivlinder		Eikelmuis
	Kleine ijsvogelvlinder		Gewone bosspitsmuis*
	Kommavlinder		Gewone zeehond
	Pimpernelblauwtje		Grote bosmuis
	Sleedoornpage		Grijze zeehond
	Spiegeldikkopje		Haas*
	Veenbesblauwtje		Hermelijn**
	Veenbesparelmoervlinder		Huisspitsmuis*
	Veenhooibeestje		Konijn*
	Veldparelmoervlinder		Molmuis
	Zilveren maan		Ondergrondse woelmuis*
Reptielen	Adder		Ree*
	Hazelworm		Rosse woelmuis*
	Levendbarende hagedis		Steenmarter
	Ringslang		Tweekleurige bosspitsmuis*
Libellen	Beekkrombout		Veldmuis*
	Bosbeekjuffer		Veldspitsmuis*
	Donkere waterjuffer		Vos*
	Gevlekte glanslibel		Waterspitsmuis
	Gewone bronlibel		Wezel**
	Hoogveenglanslibel		Wild zwijn
	Kempense heidelibel		Woelrat*
	Speerwaterjuffer	Kevers	Vliegend hert

Soorten met een asterisk (*) zijn opgenomen in provinciale vrijstellingen. Soorten met een dubbele asterisk (**) zijn in alle provincies, behalve Noord-Holland en Noord-Brabant, vrijgesteld. In Limburg is daarnaast de molmuis vrijgesteld, in Friesland de steenmarter en in Noord-Brabant het wild zwijn. Voor Limburg geldt dat in bepaalde perioden van het jaar de hazelworm, levendbarende hagedis, steenmarter en de eekhoorn vrijgesteld zijn.

Tabel B (2). Per provincie vrijgestelde "Overige Soorten" onderdeel A behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel a. (aangegeven met een 'x' of '*').

Provincie / Soort	Friesland	Groningen	Drenthe	Overijssel	Gelderland	Utrecht	Noord-Holland	Zuid-Holland	Flevoland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg
Aardmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bastaardkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bruine kikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	x	x	x			x		x	x	x		x
Dwergmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Eekhoorn												(*)
Egel	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm												(**)
Hermelijn	x	x	x			x		x	x			x
Huisspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Kleine watersalamander	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis												(***)
Meerkikker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis												x
Ondergrondse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Ree	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	x											(****)
Tweekleurige bosspitsmuis	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Veldmuis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	x	x	x			x		x	x			x
Wild zwijn											x	
Woelrat	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

(*) = vrijgesteld maart–april en juli t/m november (**) = vrijgesteld in juli t/m september, (***) = 15 aug t/m 15 okt, (****) = 15 aug t/m feb (Wijzigingsverordening, provincie Limburg, 2017)

Tabel C. "Overige Soorten" onderdeel B behorend bij artikel 3.10, eerste lid, onderdeel c.

Soortgroep	Nederlandse naam	Nederlandse naam	Nederlandse naam
Planten	Akkerboterbloem	Groensteel	Roggelelie
	Akkerdoornzaad	Groot spiegelklokje	Rood peperboompje
	Akkerogentroost	Grote bosaardbei	Rozenkransje
	Beklierde ogentroost	Grote leeuwenklauw	Ruw parelzaad
	Berggamander	Honingorchis	Scherpkruid
	Bergnachtorchis	Kalkboterbloem	Schubvaren
	Blaasvaren	Kalketrip	Schubzegge
	Blauw guichelheil	Karthuizeranjer	Smalle raai
	Bokkenorchis	Karwijselie	Spits havikskruid
	Bosboterbloem	Kleine ereprijs	Steenbraam
	Bosdravik	Kleine Schorseneer	Stijve wolfsmelk
	Brave hendrik	Kleine wolfsmelk	Stofzaad
	Brede wolfsmelk	Kluwenklokje	Tengere distel
	Breed wollegras	Knollathyrus	Tengere veldmuur
	Bruinrode wespenorchis	Knolspirea	Trosgamander
	Dennenorchis	Korensla	Veenbloembies
	Dreps	Kranskarwij	Vliegenorchis
	Echte gamander	Kruiptijm	Vroege ereprijs
	Franjegentiaan	Lange zonnedauw	Wilde averuit
	Geelgroene wespenorchis	Liggende ereprijs	Wilde ridderspoor
	Geplooide vrouwenmantel	Moerasgamander	Wilde weit
	Getande veldsla	Muurbloem	Wolfskers
	Gevlekt zonneroosje	Naakte lathyrus	Zandwolfsmelk
	Glad biggenkruid	Naaldenkervel	Zinkviooltje
	Gladde zegge	Pijlscheefkalk	Zweedse kornoelje
	Groene nachtorchis		

Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de zorgplicht opgenomen. In het tekstkader hieronder staat het wetsartikel uitgeschreven.

Artikel 1.11

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
   a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel
   b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
   c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op handelen of nalaten in overeenstemming met het bij of krachtens deze wet of de Visserijwet 1963 bepaalde.

De zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Vrijstellingen

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Wnb. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied en de provincie waarin de activiteit plaatsvindt. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

Provinciale Vrijstelling Nationale soorten (‘andere soorten’).

Met betrekking tot de ‘andere soorten’ zijn per provincie beleidsregels opgesteld waarin voor een deel van deze soorten vrijstelling is verleend. Het Rijk heeft ook een vrijstelling gemaakt voor projecten die vallen onder hun bevoegdheid (projecten van nationaal belang). Zoals ook te herleiden is uit de tabel (tabellen A en B), hangt het per provincie af welke soort is vrijgesteld van de verbodsbepalingen in artikel 3.10, ook de grond waarvoor een vrijstelling geldt kan ook variëren tussen provincies..

Indien de Nationale soorten niet zijn vrijgesteld en daarmee het voornemen de gestelde verboden in artikel 3.10 overtreedt, dient een ontheffing aangevraagd te worden bij de provincie waarin het voornemen plaatsvindt.

Ontheffingen

Indien een soort niet onder een vrijstelling valt of niet gewerkt kan worden volgens een gedragscode, dient er een ontheffing te worden aangevraagd. Deze moet ingediend worden bij het bevoegd gezag. Dit is de provincie waarin de activiteit plaatsvindt.

Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan drie criteria:

1. Er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
2. De activiteit leidt niet tot verslechtering van de staat van instandhouding; en
3. Er is sprake van een in de wet genoemd belang.

In tabel D worden de belangen waaronder een ontheffing kan worden aangevraagd, opgesomd. Let daarbij op dat er voor Nationale soorten (‘andere soorten’) meer ontheffingsgronden beschikbaar zijn dan voor de beschermde soorten onder artikel 3.1 en 3.5. Indien de activiteit bestaat uit een ruimtelijke inrichting of ontwikkeling zou alleen een ontheffing afgegeven kunnen worden voor Nationale soorten. Mochten desondanks soorten uit de Vogel- en/of Habitatrichtlijn, Bern en Bonn voorkomen bij ruimtelijke ontwikkelingen, dan kunnen mitigerende maatregelen worden opgesteld. Er kan dan voor de zekerheid een ontheffing worden aangevraagd om de mitigerende maatregelen goed te keuren.

Tabel D. Ontheffingsgronden waarop een ontheffing verleend mag worden per categorie (artikel 3.1, 3.5 en 3.10).

Ontheffingsgronden		Artikel 3.1	Artikel 3.5	Artikel 3.10
		Soorten van de Vogelrichtlijn	Soorten van de Habitatrichtlijn, Bonn & Bern	Andere soorten
1	Er bestaat geen andere bevredigende oplossing	X	X	X
2	Leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding	X	X	X
3	Opsomming van: volksgezondheid en openbare veiligheid	X	X	X
	veiligheid van luchtverkeer	X	Nee	X
	ter voorkoming van schade aan gewassen, vee, bossen, visserij	X	X	X
	ter bescherming van Flora en Fauna	X	X	X
	voor onderzoek, onderwijs, uitzetten en herinvoeren van soorten / teelt	X	X	X
	dwingende reden van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor milieuwezenlijke gunstige effecten	Nee	X	X
	ruimtelijke inrichting of ontwikkeling	Nee	Nee	X
	schade en overlast, ter beperking omvang populatie, ter bestrijding van lijden en ziekte, bestendig beheer en onderhoud, algemeen belang	Nee	Nee	3.10 2a-g

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor Nationale soorten (‘andere soorten’) welke zijn opgenomen in de provinciale vrijstellingen geldt een vrijstelling. Dit betekent dat u geen ontheffing van de Wet natuurbescherming hoeft aan te vragen, maar u wel de zorgplicht moet nakomen. Voor Nationale soorten die niet zijn vrijgesteld, dient u een ontheffing beschermde soorten aan te vragen of te werken conform een gedragscode.

Voor soorten van de Vogel- en Habitatrichtlijn, Conventie van Bern en Conventie van Bonn geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden. Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing beschermde soorten aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Het bevoegd gezag zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde ‘verklaring van geen bedenkingen’ (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Overgangsrecht

In het Besluit natuurbescherming is opgenomen dat de ontheffingen afgegeven onder het oude recht, gelden als ontheffingen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften, beperkingen en voorwaarden gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb’s.

Op het tijdstip van inwerkingtreding van de Wnb zullen de onafgeronde ontheffing aanvragen, ingediend vóór inwerkingtreding, conform de nieuwe wet worden behandeld. Ontheffing aanvragen van voor de inwerkingtreding zullen worden afgehandeld door RVO. Aanvragen die later ingediend worden zullen afgehandeld worden door de provincies (of het Rijk).
De gedragscodes worden verlengd tot het moment van in werking treden van de Wet natuurbescherming en de nieuwe gedragscodes definitief zijn goedgekeurd.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

De nieuwe naam voor de ecologische hoofdstructuur (EHS), het natuurnetwerk Nederland (NNN). De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). In 2013 is het natuurbeleid gedecentraliseerd naar de provincies. In hetzelfde jaar hebben de twaalf provincies met de staatssecretaris van het ministerie van EZ definitieve afspraken gemaakt in het Natuurpact. In 2014 werd de term 'EHS' vervangen door 'NNN'.

Dit beleid blijkt noodzakelijk te zijn doordat de Nederlandse natuur steeds meer onder druk staat, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt het natuurnetwerk Nederland (NNN).

Het NNN is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. Het NNN kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur. Het NNN bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;
- landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);
- grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

Het NNN is een plan in uitvoering. De doelstelling van het Natuurpact is om 80.000 hectare nieuwe natuur in te richten vóór 2027.

Natura 2000-gebieden

In de Wnb zijn bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. De Europese richtlijnen verplichten de lidstaten gebieden aan te wijzen met speciale beschermingszones (de Natura 2000-gebieden). Het doel hiervan is om de aangewezen habitattypes en habitats van soorten in een gunstige staat van instandhouding te behouden of te herstellen.

De lidstaten moeten maatregelen treffen om de kwaliteit van deze habitats en habitats van soorten niet te laten verslechteren of te voorkomen dat er geen storende factoren optreden voor de soorten waarvoor de zones zijn aangewezen.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het Ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Voor handelingen die op 31 maart 2010 bekend waren bij het gevoegd gezag en die sinds deze datum niet meer in betekenende mate zijn gewijzigd is het niet meer noodzakelijk om een

vergunning aan te vragen. Deze datum kan van een later tijdstip zijn indien een Natura 2000-gebied na 31 maart 2010 is aangewezen als beschermd gebied. Zie ook artikel 2.9 lid 2.

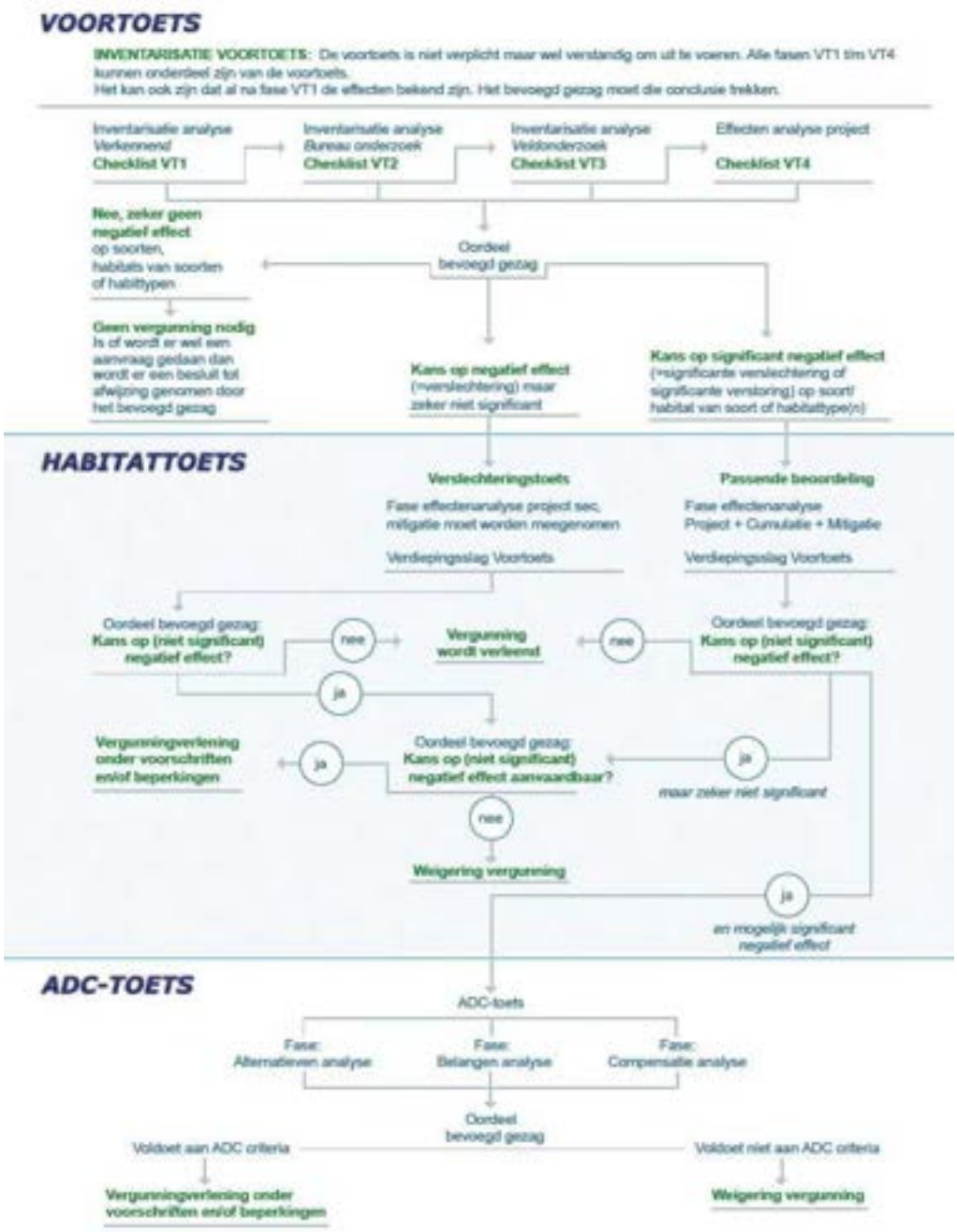
Overgangsrecht

In de Wnb (artikel 9.4) is opgenomen dat de vergunningen afgegeven onder het oude recht, gelden als vergunningen onder de Wet natuurbescherming. Daarbij blijven dezelfde voorschriften gelden. Dit geldt eveneens voor omgevingsvergunningen en vvgb's.

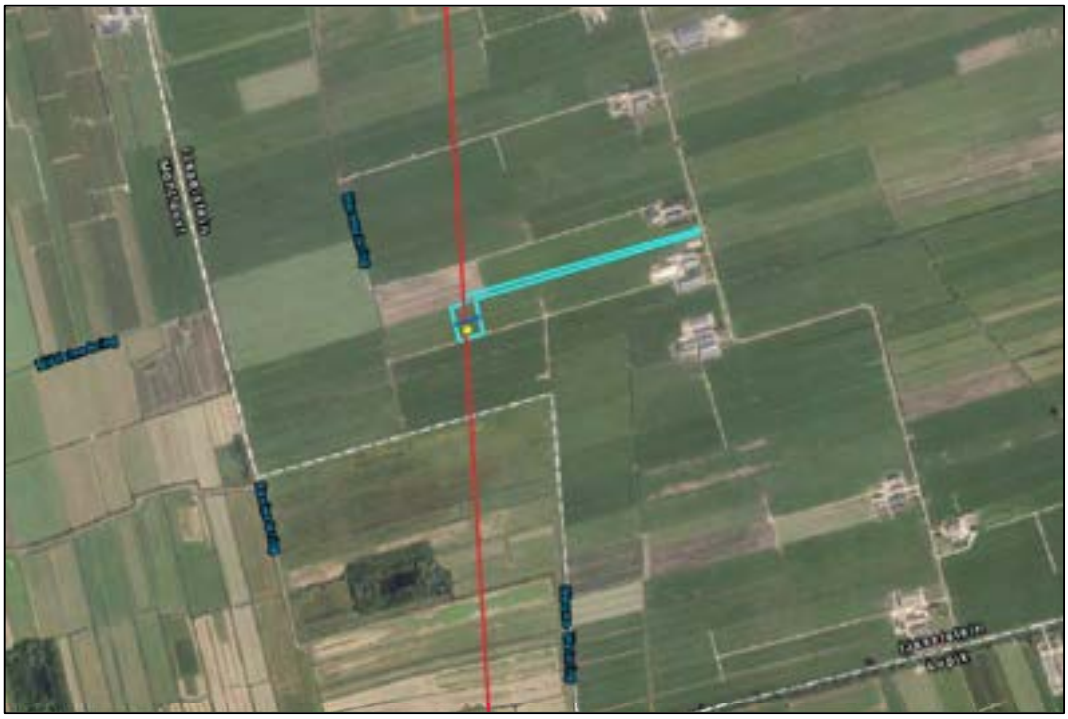
Beschermde Natuurmonumenten hebben vanaf inwerkingtreding van de Wnb niet langer een beschermde status. Daardoor zijn deze gebieden alleen nog ruimtelijk beschermd (Barro, bestemmingsplannen).

Stroomschema vergunningsprocedure

Het volgende schema toont de vergunningprocedure in het kader van de Natuurbeschermingswet. Deze is ook van kracht onder de huidige Wet natuurbescherming. Een Voortoets geeft aan of er wel of geen negatieve effecten zijn te verwachten. Zijn er geen negatieve effecten te verwachten, dan hoeft er geen vergunning beschermde gebieden aangevraagd te worden. Indien er kans is op negatieve effecten, kan een habitattoets een verdiepingsslag geven om aan te tonen hoe groot deze negatieve effecten zijn. Mocht er kans zijn op significant negatieve effecten, is het mogelijk om een ADC-toets uit te voeren. Wordt er voldaan aan de eisen, dan kan er een vergunning worden afgegeven met voorschriften en beperkingen.


VOORTOETS
INVENTARISATIE VOORTOETS: De voortoets is niet verplicht maar wel verstandig om uit te voeren. Alle fasen VT1 t/m VT4 kunnen onderdeel zijn van de voortoets.
Het kan ook zijn dat al na fase VT1 de effecten bekend zijn. Het bevoegd gezag moet die conclusie trekken.
Inventarisatie analyse Verkennend Checklist VT1
Inventarisatie analyse Bureau onderzoek Checklist VT2
Inventarisatie analyse Veldonderzoek Checklist VT3
Effecten analyse project Checklist VT4
Nee, zeker geen negatief effect op soorten, habitats van soorten of habittypen
Oordeel bevoegd gezag
Geen vergunning nodig Is of wordt er wel een aanvraag gedaan dan wordt er een besluit tot afwijzing genomen door het bevoegd gezag
Kans op negatief effect (=verslechtering) maar zeker niet significant
Kans op significant negatief effect (=significante verslechtering of significante verstoring) op soort/ habitat van soort of habitattype(n)
HABITATTOETS
Verslechteringstoets
Fase effectenanalyse project sec, mitigatie moet worden meegenomen
Verdiepingsslag Voortoets
Passende beoordeling
Fase effectenanalyse Project + Cumulatie + Mitigatie
Verdiepingsslag Voortoets
Oordeel bevoegd gezag: Kans op (niet significant) negatief effect?
nee
Vergunning wordt verleend
nee
Oordeel bevoegd gezag: Kans op (niet significant) negatief effect?
ja
Vergunningverlening onder voorschriften en/of beperkingen
ja
Oordeel bevoegd gezag: Kans op (niet significant) negatief effect aanvaardbaar?
ja
maar zeker niet significant
nee
Weigering vergunning
ja
en mogelijk significant negatief effect
ADC-TOETS
ADC-toets
Fase: Alternatieven analyse
Fase: Belangen analyse
Fase: Compensatie analyse
Oordeel bevoegd gezag
Voldoet aan ADC criteria
Vergunningverlening onder voorschriften en/of beperkingen
Voldoet niet aan ADC criteria
Weigering vergunning

Bijlage 2: Locaties te dempen sloottrajecten



1. *Te dempen sloot nabij de Stuivenbergweg 9, 3403 NH te IJsselstein. Op de locatie wordt over een lengte van 65 meter de sloot gedempt.*



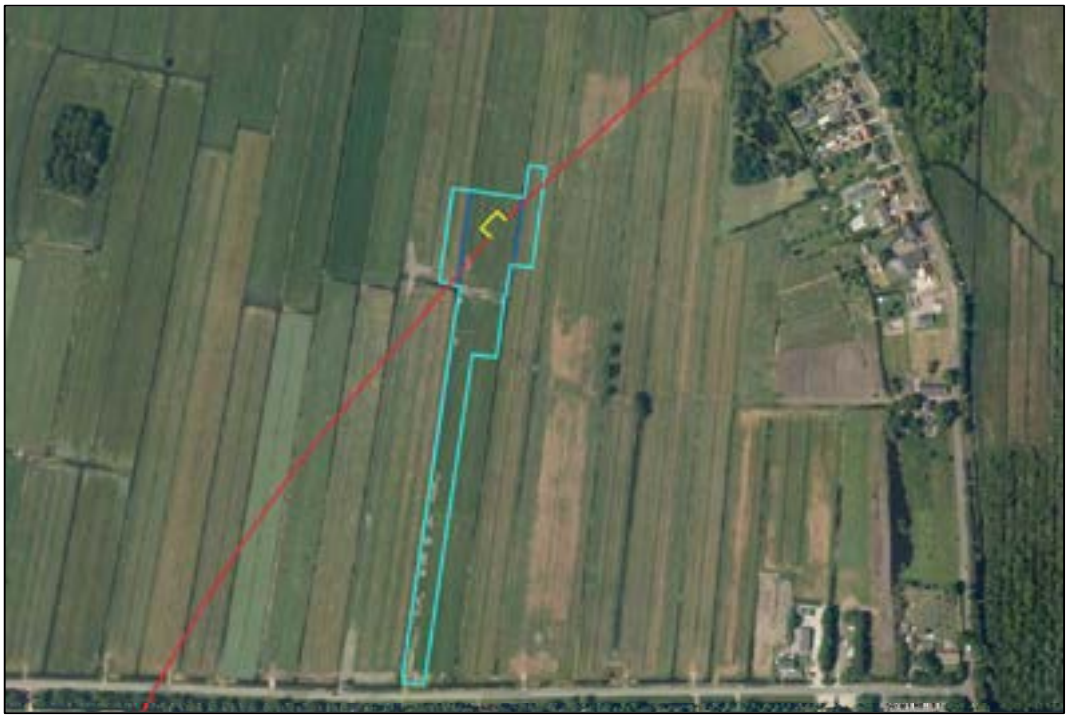
2. *Te dempen sloot in een perceel aan de Ingenieur F.E.D. van Enschedeweg, ten noorden van de N210. Op de locatie wordt over een lengte van 90 meter de sloot gedempt.*



3. Te dempen sloten (3 maal) ten noorden van de N210. Op de locatie worden, van links naar rechts, respectievelijk 90, 85 en 110 meter van de sloten gedempt.



4. Te dempen sloot aan de Polderweg, ten zuiden van de Lek. Op de locatie wordt over een lengte van 60 meter de sloot gedempt.



5. *Te dempen sloten (2 maal) ten noorden van de Bordenweg. Op de locatie worden, van links naar rechts, respectievelijk 85 en 60 meter van de sloten gedempt.*



6. *Te dempen sloten (2 maal) nabij de Hugo Botterweg 1, 4225 SR te Noordeloos. Op de locatie worden, van boven naar onder, respectievelijk 40 en 20 meter van de sloten gedempt.*



7. *Te dempen sloten (2 maal) bij het eindpunt van het HTL tracé, de Middenweg 2, 4225 SK te Noordeloos. Op de locatie worden, van boven naar onder, respectievelijk 50 en 60 meter van de sloten gedempt.*

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

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

[redacted]

www.anteagroup.nl

Copyright © 2016
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Bijlage 7 Memo stikstofdepositie

MEMO STIKSTOFDEPOSITIE

OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie
CONTACTPERSOON	
BETREFT	Ombouw G- naar H-gas Eneco Utrecht
PROJECTNR.	SOL022300
DOCUMENTNR.	SOL022300-NOT-002_v3
CONTACTPERSOON WSP	
TELEFOONNUMMER	
E-MAIL	
AUTEUR	
DATUM	30 november 2023
STATUS	Definitief

1 INLEIDING

N.V. Nederlandse Gasunie heeft het voornemen om een tweetal gasleidingen aan te leggen. Het betreft de aanleg van een hoofdtransportleiding (HTL) tussen afsluiterschema S-238 Hoornaar en meet- en regelstation A-107 Reijerscop met een lengte van 24,6 km en een leiding van 2,6 km nabij Utrecht. De tracés worden grotendeels aangelegd middels gestuurde boringen (HDD's) met daartussen korte open ontgravingen (veldstrekkingen)[1].

De tracés worden aangelegd in het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laagcalorisch gas) naar H-gas (hoogcalorisch gas). Daarnaast worden verschillende bestaande faciliteiten aangepast en wordt op het tracé in de stad Utrecht een nieuw afsluiterschema aangelegd. Om de aanleg van de leiding mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk en moeten diverse vergunningen aangevraagd worden. In het kader van de Wet natuurbescherming is daarom zowel sprake van een plan als van een project. In deze notitie wordt, voor het gemak, gesproken over een project.

In deze notitie wordt onderzocht of de aanleg van de gasleidingen leidt tot een toename van de stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden.

[1] Of een voor stikstofdepositie aantoonbaar gelijkwaardige alternatieve wijze van aanleg.



Figuur 3-1: Ligging van de leidingtracés met rood gearceerd Natura 2000-gebied Uiterwaarden Lek, groen gearceerd Natura 2000-gebied Zouweboezem en blauw gearceerd Natura 2000-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid.

2 WETTELIJK KADER

Op basis van de Wet natuurbescherming (verder: Wnb) is het verboden toestemming te verlenen voor een project dat significante gevolgen heeft voor de instandhoudingdoelstellingen van een Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten. Toetsing aan de Wnb vindt plaats in 2 stappen: een voortoets en een passende beoordeling. Het wettelijk kader is onderstaand toegelicht.

Om te kunnen bepalen of een passende beoordeling noodzakelijk is, wordt dus eerst een voortoets uitgevoerd. In de voortoets wordt beoordeeld of er als gevolg van het project sprake kan zijn van significante gevolgen. Of een gevolg als significant wordt beschouwd, is afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen die zijn geformuleerd voor het betreffende Natura 2000-gebied. Indien de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar komen, zijn significante gevolgen uitgesloten.

Met betrekking tot stikstofdepositie wordt in de voortoets daarom in eerste instantie bepaald of het project tot een toename van de stikstofdepositie kan leiden. Indien het project niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie, dan zijn significante gevolgen in ieder geval uitgesloten. Indien uit de voortoets blijkt dat e.e.a. niet uitvoerbaar is zonder dat een toename van de stikstofdepositie wordt veroorzaakt waarvan eventuele gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen niet op voorhand zijn uit te sluiten, is een passende beoordeling noodzakelijk.

In voorliggend onderzoek is berekend of sprake is van zo'n toename van de stikstofdepositie vanwege de werkzaamheden voor het aanleggen van de leidingen. Als er geen toename wordt berekend, zijn significante gevolgen als gevolg van stikstofdepositie in deze aanlegfase op voorhand uit te sluiten. Vanuit het aspect stikstofdepositie vormt de Wet natuurbescherming in dat geval geen belemmering voor verlening van de omgevingsvergunning.

3 GESCHIEDENIS VAN HET PROJECT

In 2021 is door Antea Group is een Natuurtoets is uitgevoerd om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden binnen de invloedsfeer van het plangebied en de effecten hierop. Uit de natuurtoets blijkt dat, met uitzondering van stikstof, effecten op Natura 2000-gebieden zijn uit te sluiten. Om de effecten op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden inzichtelijk te maken is in 2021 een AERIUS-berekening uitgevoerd door Antea Group op basis van uitgangspunten aangeleverd door N.V. Nederlandse Gasunie. Op basis van deze uitgangspunten is een toename van de depositie berekend in diverse Natura 2000-gebieden. Vervolgens is een passende beoordeling opgesteld ten behoeve van een vergunning op grond van de Wet Natuurbescherming. Op 2 november 2022 is deze vergunning aangevraagd, maar de vergunning is tot op heden nog niet verleend.

Met name na het beschikbaar komen van de natuurdoelanalyses begin 2023 is door het ministerie Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, het bevoegd gezag voor dit project, aangegeven dat op basis van een passende beoordeling zeer waarschijnlijk geen vergunning verleend zal worden.

Inmiddels heeft een aannemer opdracht gekregen voor de werkzaamheden. Er zijn kleine wijzigingen doorgevoerd in de lengte van de boringen en ontgravingen én de ontwikkelingen rondom emissie-arme of emissieloze machines volgen elkaar snel op. Om die reden is besloten om:

1. In overleg met de aannemer de inzet van machines (zowel type machine als aantal bedrijfsuren) te optimaliseren;
2. Na te gaan welke delen van het werkterrein gedurende het jaar waarin de werkzaamheden uitgevoerd worden niet als agrarische grond in gebruik kunnen zijn en daarom niet bemest zullen worden.

Alles bij elkaar heeft dit geleid tot gewijzigde inzichten in de wijze van uitvoering, die verwerkt zijn in deze notitie.

4 UITGANGSPUNTEN

4.1 SITUATIE

Figuur 4-1 toont de ligging van het werkgebied t.o.v. de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De meest nabijgelegen relevante Natura 2000-gebieden[2] *Zouweboezem, Uiterwaarden Lek, Oostelijke Vechtplassen, Lingegebied & Diefdijk-Zuid, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Naardermeer, Biesbosch, Loevestein Pompveld & Kornsche Boezem* en *Botshol* bevinden zich respectievelijk op <1km, <1km, 9 km, 4 km, 13 km, 23 km, 9 km, 9 km en 19 km van het werkgebied.

Natura-2000 gebieden *Donkse Laagten, Broekvelden Bettenbroek & Polder Stein* en *Boezems Kinderdijk* bevinden zich respectievelijk op 11km, 13 km en 19 km van het werkgebied maar bevatten geen ((naderend) overbelaste) stikstofgevoelige habitats.



Figuur 4-1 Ligging werkgebied (1) t.o.v. nabijgelegen Natura 2000-gebieden

[2] Natura 2000-gebieden waar stikstofgevoelige habitats aanwezig zijn die te maken hebben met een (naderende) overbelasting door stikstof en waar ook door AERIUS gerekend wordt. In Natura 2000-gebieden waar niet door AERIUS gerekend wordt, kan ervan uitgegaan worden dat er geen (kans op) overschrijding van de kritische depositiewaarde bestaat en dat in deze Natura 2000-gebieden per definitie geen sprake kan zijn van significante gevolgen.

4.2 REKENMETHODE

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de AERIUS Calculator[3]. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de toelichtingen opgenomen in de calculator en in de rekenconfiguratie “Wnb-rekengrid”. Dit betekent dat alleen de rekenpunten worden gebruikt die relevant zijn voor de toetsing aan de Wet natuurbescherming.

4.3 STIKSTOFEMISSIE AANLEGFASE

Het aanleggen van de gas leidingen worden deels via een open ontgraving en deels via gestuurde boringen verwerkt. Het aanleggen van de leiding zal dus leiden tot een tijdelijke extra stikstofemissie als gevolg van:

- brandstofverbranding door mobiele werktuigen binnen het werkgebied;
- brandstofverbranding door transporten voor aan- en afvoer van materieel, materiaal en personeel.

De werkzaamheden zijn voorzien in 2024.

Ten aanzien van de hierboven genoemde stikstofemitterende bronnen als gevolg van de aanlegfase is een overzicht aangeleverd van de benodigde inzet van materieel. Hierin is het aantal voertuigbewegingen van en naar de werkgebieden aangegeven, het soort machines dat tijdens de aanlegfase wordt gebruikt, het aantal draaiuren dat nodig is voor de uitvoering, het vermogen, stageklasse en verbruik van het materieel. Door de aannemer is aangegeven bij welke machines AdBlue wordt toegevoegd. Omdat de toevoeging van AdBlue leidt tot een relevant lagere emissie van NO_x en slecht een beperkt hogere emissie van NH_3, is met de aannemer afgesproken dat 7% AdBlue wordt toegevoegd aan de motoren van stage klasse IV en V[4]. Voor de modelering van de mobiele werktuigen met een vermogen tussen 75-560 kW en een stageklasse IV-V waar is aangegeven dat het geen AdBlue wordt gebruikt, is uitgegaan van een Stage-IIIB motor[5]. Voor het traject gedeelte “S-6227 Utrecht” wordt gebruikt gemaakt van een elektrische bronneringspompen. Daarnaast wordt in Utrecht gebruik gemaakt van elektrische boormachines[6]. Hiervoor zijn dan meer uren inzet van het aggregaat noodzakelijk. Overig materieel inzet is gemodelleerd conform de aangeleverde en gehanteerde uitgangspunten zoals opgenomen in bijlage 1.

Voor de modellering van de mobiele werktuigen op de boor- en graaflocaties zijn de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator aangehouden. Voor de werkgebieden zijn per onderdeel oppervlaktebronnen gemodelleerd conform de sectorgroep ‘Mobiele werktuigen’ en uit de sector ‘Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning’.

Het bouwverkeer is in de AERIUS berekening gemodelleerd als een lijnbron met de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator voor de sector ‘Wegverkeer – Binnen de bebouwde kom (normaal)’. De route is beschouwd vanaf elke open ontgraving en gestuurd boring tot aan de dichtstbijzijnde ontsluitingsweg van meerder woningen. Aangezien het hier per locatie om kleine hoeveelheden verkeer gaat[7], is het aannemelijk dat het verkeer zeer snel is opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

---

[3] AERIUS versie 2023.0.1

[4] O.b.v. het TNO-rapport ‘Ligterink et al., 2021 AUB (AdBlue verbruik, Uren en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen.

[5] In AERIUS is het niet mogelijk Stage IV-V materieel met een vermogen tussen 56 – 560 zonder AdBlue te modelleren. Het daarom modelleren van dit materieel als stage IIIB zonder AdBlue kan gezien worden als een worstcase benadering aangezien stage IIIB machines een hogere emissie veroorzaken dan machines van Stage klasse IV en V.

[6] Aangezien het gebruik van een elektrische boormachine aanzienlijk duurder is dan het gebruik van een diesel boormachine, wordt een elektrische boormachine alleen ingezet op de locaties waar het absoluut noodzakelijk is.

[7] Afhankelijk van de locatie tot maximaal 245 bewegingen met lichte motorvoertuigen en 552 bewegingen met zware vrachtwagens op jaarbasis.

4.4 REFERENTIE SITUATIE

Het werkgebied is gesitueerd op een aantal percelen die in de huidige situatie in gebruik zijn als landbouwgrond. Het gebruik van deze landbouwgronden veroorzaakt een emissie van stikstof (in de vorm van NH_3) als gevolg van mestaanwending. Een deel van deze landbouwgronden kan door de werkzaamheden tijdelijk niet meer worden gebruikt. Het gaat hier om de werkstroken door de landbouw percelen met een totale oppervlakte van circa 46,6 ha grond die gedurende het jaar waarin de leidingen worden aangelegd niet gebruikt kan worden. Het jaar nadat de werkzaamheden zijn afgerond, zullen de percelen opnieuw wordt gebruikt en bemest zoals voorheen.

Met behulp van Boer en Bunder is vastgesteld welke gewassen op de percelen verbouwd worden. Voor de bepaling van de NH_3 emissie is gebruikt gemaakt van de stikstofgebruiksnormen voor 2023[8]. Hierbij zijn de volgende emissiecijfers gebruikt:

- blijvend/tijdelijk grasland 265 tot 345 kg NH_3/ha (afhankelijk van de bodem veen of klei);
- maïs 160 kg NH_3/ha.

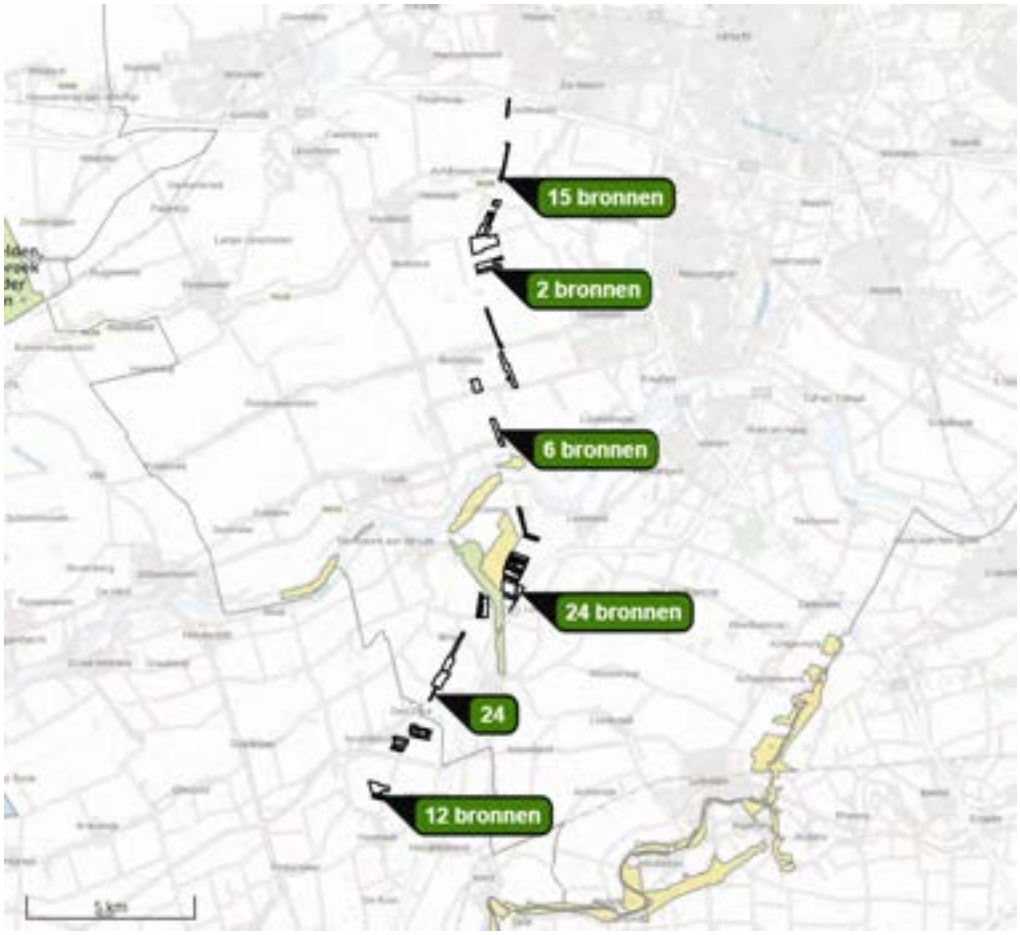
Van de toegepaste meststoffen zal circa 10% als ammoniak naar de lucht worden geëmitteerd. In onderstaande tabel 4-1 wordt aangegeven hoeveel ha van de gewassen als werkstrook worden gebruikt en de bijbehorende ammoniakemissie.

Tabel 4-1 Overzicht oppervlaktes gewassen

GEWAS	HA WERKSTROOK	EMISSIE [KG NH_3/JAAR]
BLIJVEND/TIJDELIJK GRASLAND	42,75	1406,18
MAIS	3,86	61,74

De ammoniakemissie in de referentiesituatie is gemodelleerd door middel van verschillende oppervlaktebronnen per landbouwperceel waarbij de standaard kenmerken uit AERIUS Calculator zijn aangehouden voor de sector 'Landbouwgrond, mestaanwending, dierlijke mest', zie figuur 4-2.

[8] https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-02/Tabel-2-Stikstof-landbouwgrond-2023.pdf



Figuur 4-2 In AERIUS gemodelleerde landbouw percelen in de referentiesituatie

5 REKENRESULTATEN EN BEOORDELING

5.1 REKENRESULTATEN AANLEGFASE

In bijlage 2 zijn de invoergegevens en resultaten van de AERIUS-berekeningen van de aanlegfase weergegeven uitgaande van de omschreven uitgangspunten in paragraaf 4.3, 4.4 en bijlage 1. Op basis van de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat als gevolg van de aanlegfase geen toename van stikstopdepositie wordt berekend op nabij gelegen Natura-2000 gebieden. Er wordt zelfs een afname van 1,78 mol N/ha/jr berekend op de *Zouweboezem*, 0,34 mol N/ha/jr op de *Uiterwaarden Lek* en afnames tussen de 0,06 en 0,01 mol N/ha/jr op de overige relevante natura 2000-gebieden. Significante gevolgen als gevolg van de aanlegfase kunnen daarom op voorhand worden uitgesloten.

Daarnaast is nog een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd om te bepalen bij welke ammoniak emissie in de referentie situatie nog steeds geen toename van de stikstofdepositie wordt berekend in de nabij gelegen Natura 2000-gebieden. Als slechts 75% van de in tabel 4-1 aangegeven hoeveel ammoniak emissie in werkelijkheid wordt gebruikt, wordt nog steeds geen toename van de stikstofdepositie in de nabij gelegen natura 2000-gebieden berekend. In dat geval varieert de afname van de depositie van de 0,01 tot 1,25 mol N/ha/jr.

6 CONCLUSIE

Ten behoeve van de aanleg van een hoofdtransportleiding (HTL) tussen afsluiterschema S-238 Hoornaar en meet- en regelstation A-107 Reijerscop met een lengte van 24,6 km en een leiding van 2,6 km nabij Utrecht is een onderzoek stikstofdepositie uitgevoerd.

Op basis van de aangeleverde uitgangspunten en de gemaakte afspraken over de inzet van machines, het toepassen van AdBlue en het tijdelijk uit gebruik nemen van agrarische gronden, leidt de aanlegfase niet tot een toename van de depositie in nabij gelegen Natura 2000-gebieden. De gemaakte afspraken hebben tot gevolg dat tijdens van de aanlegfase een afname van de depositie wordt berekend tussen de 0,01 tot 1,78 mol N/ha/jaar in de Natura 2000-gebieden *Zouweboezem, Uiterwaarden Lek, Oostelijke Vechtplassen, Lingegebied & Diefdijk-Zuid, Nieuwkoopse Plassen & De Haeck, Naardermeer, Biesbosch, Loevestein Pompveld & Kornsche Boezem* en *Botshol.*

Op basis van de berekeningsresultaten kunnen significante negatieve effecten als gevolg van de aanlegfase met zekerheid uitgesloten worden. Geconcludeerd wordt dat een vergunning Wet natuurbescherming voor wat betreft stikstofdepositie niet noodzakelijk is en dat de Wet natuurbescherming vanuit het aspect stikstofdepositie geen belemmering vormt voor uitvoering van het project of vaststelling van het bestemmingsplan.

BIJLAGE

1 UITGANGSPUNTEN

Trace deel	Lichte transporten	Zware transporten	Traceren (afzetten teelaarde, uitrijden zandbaan, uitrijden schorsbaan, plaatsen afrastering ect.)							Uitrijden (HDD & veldstrekking)		
			Geplande doorlooptijd traceren in dagen	Rupskraan (8 ton)	Rupskraan (15 ton)	Rupskraan (23 ton)	Tractor	Tractor incl. Kar	Shovel	Geplande doorlooptijd traceren in dagen	Mobiele kraan (17 ton)	Tractor incl. buizenwagen
		Vermogen kW		42	80	129	110	121	122		111	121
		Stage		V	IV	V	V	IV	V		IV	IV
		Aantal		1	2	2	1	2	1		1	1
		Belastingsfactor motor		80%	80%	80%	80%	80%	80%		80%	80%
		verbruik (L/h)		8	12	18	10	12	21		12	12
		Adblue (JA (3%/6%) / NEE)		4%	5%	4%	5%	5%	5%		5%	5%
HTL		9 uur /dag		72	216	317	86	216	187		108	108
Schema Hoornaar	70	0	*2*	144	432	634	173	432	374			
Van Hoornaar naar HDD01	40	0	*2*	144	432	634	173	432	374	*1*	108	108
HDD01	35	0										
Expansielus tussen HDD01 en 02	50	0	*2*	144	432	634	173	432	374	*3*	324	324
HDD02	20	0										
Werkstrook HDD01 en 02	105	200	*5*	360	1080	1584	432	1080	936	*2*	216	216
Expansielus tussen HDD02 en 03	55	0	*3*	216	648	950	259	648	562	*1*	108	108
HDD03	30	0										
Tussen HDD03 en 04	95	94	*5*	360	1080	1584	432	1080	936	*3*	324	324
HDD04	20	0										
Tussen HDD04 en 05	70	0	*4*	288	864	1267	346	864	749	*1*	108	108
HDD05	20	0										
Tussen HDD05 en 06	40	0	*2*	144	432	634	173	432	374	*1*	108	108
Werkstrook HDD03 tm 06	20	458										
HDD06	25	0										
Expansielus tussen HDD06 en 07	45	0	*2*	144	432	634	173	432	374	*1*	108	108
Toegang HDD06 en 07 (rig)	30	100	*3*	216	648	950	259	648	562			
Toegang HDD07 en 08 (pipe)	30	150	*3*	216	648	950	259	648	562			
Werkstrook HDD07 en 08	60	300	*2*	144	432	634	173	432	374	*1*	108	108
HDD07	25	0										
Expansielus tussen HDD07 en 08	40	0	*2*	144	432	634	173	432	374	*1*	108	108
HDD08	20	0										
Expansielus tussen HDD08 en 09	40	0	*2*	144	432	634	173	432	374	*1*	108	108
HDD09	30	0										
Werkstrook HDD09, 19 en 10	45	238								*3*	324	324
Tussen HDD09 en 19	80	0	*5*	360	1080	1584	432	1080	936	*1*	108	108
HDD19	10	0										
Tussen HDD19 en 10	85	0	*5*	360	1080	1584	432	1080	936	*2*	216	216
HDD10	45	0										
Tussen HDD10 en 11	90	147	*5*	360	1080	1584	432	1080	936	*1*	108	108
HDD11	35	0										
Bochtstuk HDD11 en 12	35	50	*2*	144	432	634	173	432	374			
HDD12	20	0										
Bochtstuk HDD12 en 13	55	38	*2*	144	432	634	173	432	374	*2*	216	216
HDD13	25	0										
Werkstrook HDD13, 20 en 14	115	313	*5*	360	1080	1584	432	1080	936	*3*	324	324
Tussen HDD13 en 20	5	0								*1*	108	108
HDD20	10	0										
Tussen HDD20 en 14	35	0	*2*	144	432	634	173	432	374			
HDD14	30	0										
Toegang HDD14 en 15	35	163	*2*	144	432	634	173	432	374			
Tussen HDD14 en 15	35	0	*2*	144	432	634	173	432	374			
HDD15	35	0										
Tussen HDD15 en 16	75	0	*3*	216	648	950	259	648	562	*2*	216	216
Toegang HDD 16	35	250	*2*	144	432	634	173	432	374			
HDD16	20	0										
Expansielus tussen HDD16 en 17	50	50	*3*	216	648	950	259	648	562			
HDD17	30	0										
Tussen HDD17 en 18	75	300	*3*	216	648	950	259	648	562	*3*	324	324
HDD18	45	0										
Tussen HDD18 en MR Reijerscop	60	50	*4*	288	864	1267	346	864	749			
				liters diesel	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*		*liters diesel*	*liters diesel*

	Prefab strengen (lassen/ coaten/ beproeven)					Boormachine VLSP				Boormachine 80T set				Boormachine 150T Set				
Geplande doorlooptijd prefab strengen in dagen	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Paywelder	Compressor t.b.v. binnenklem	Tractor 2 wd		Geplande doorlooptijd HDD in dagen	Boormachine	Combi Hogedruk pomp	Stroomaggregaat (30 kVa)		Boormachine	Combi Hogedruk pomp en Aggegraat (600kVA)	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Boormachine	Hoge Mud Druk Pomp	Stroomaggregaat 200 kVA	Stroomaggregaat 30 kVA	Vuilwaterpomp (4")
	100	74	38	59			100	224	24		560	480	100	470	355	402	24	42
	V	IIIA	IIIA	IV			V	V	V		IV	V	V	IV	IV	V	V	V
	1	2	1	2			1	1	1		1	1	1.5	1	1	1	1	1
	80%	20%	100%	80%			36.70%	25.30%	25.30%		25.30%	25.30%	36.70%	36.70%	25.30%	25.30%	25.30%	GEEN INFO
	12	5	6	6			9.21	13.54	2.05		52.88	67.05	9.21	45.14	26.97	27.02	2.05	9.90
	5%	Nee	Nee	5%			6%	NEE	NEE	NEE	NEE	6%	6%	NEE	NEE	6%	NEE	NEE
	108	89	50	108			83	122	18		476	603	92	451	270	270	20	89
1	108	89	50	108		7								3160	1888	1891	143	624
1	108	89	50	108														
						4					1904	2414	368					
8	864	713	403	864														
1	108	89	50	108														
						6								2708	1618	1621	123	535
1	108	89	50	108														
						4					1904	2414	368					
1	108	89	50	108														
						4					1904	2414	368					
1	108	89	50	108														
13	1404	1158	655	1404														
						5								2257	1348	1351	102	446
1	108	89	50	108														
6	648	535	302	648														
						5					2379	3017	461					
1	108	89	50	108														
						4					1904	2414	368					
1	108	89	50	108														
						6								2708	1618	1621	123	535
11	1188	980	554	1188														
2	216	178	101	216														
						2					952	1207	184					
2	216	178	101	216														
						9												
3	324	267	151	324														
						7								3160	1888	1891	143	624
						4								1806	1079	1081	82	356
10	1080	891	504	1080														
						5								2257	1348	1351	102	446
12	1296	1069	605	1296														
2	216	178	101	216														
						2					952	1207	184					
						6								2708	1618	1621	123	535
						7								3160	1888	1891	143	624
8	864	713	403	864														
						4					1904	2414	368					
						6								2708	1618	1621	123	535
11	1188	980	554	1188														
						9												
	liters diesel	liters diesel	liters diesel	liters diesel			liters diesel	liters diesel	liters diesel		liters diesel	liters diesel	liters diesel	liters diesel	liters diesel	liters diesel	liters diesel	liters diesel

		Boormachine 250T Set							Intrekken HDD's				Graven/leggen/verbinden						
		Mobiele kraan (Atlas 160W)	Boormachine	Hoge Mud Druk Pomp	Stroomaggregaat 500 kVA	Stroomaggregaat 30 kVA	Vuilwaterpomp (4")	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Duur intrekken HDD in dagen	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Tractor 2 wd		Duur graven & leggen in dagen	Rupskranen	Paywelder, compleet opgebouwd	Tractor 2 wd	Marooko met straalketel	Stroomaggregaat 30 kVA	Stroomaggregaat 50 kVA
		100	560	343	402	24	42	100		100	121.00			100	74	59	140	24	46
		V	III	III	V	V	V	V		V	IV			V	IIIA	IV	IIIA	V	V
		1.5	1	1	**2**	1	1	1.5		3	1			1	2	2	1	2	1
		36.70%	36.70%	25.30%	25.30%	25.30%	GEEN INFO	36.70%		80.00%	80.00%			80.00%	20%	80%	80%	25.30%	25.30%
		9.21	82.21	26.97	27.02	2.05	9.90	9.21		12	12			12	5	6	7	2.05	2.56
		6%	NEE	NEE	6%	NEE	NEE	6%		5%	5%			5%	Nee	5.00%	Nee	NEE	NEE
		124	822	270	540	20	99	138		324	108			108	89	108	63	98	61
													10	1080	891	1080	630	984	613
		871											*3*	324	267	324	189	295	184
													3	324	267	324	189	295	184
									4	1296	432		*5*	540	446	540	315	492	307
		746											*4*	432	356	432	252	393	245
													6	648	535	648	378	590	368
													5	540	446	540	315	492	307
													3	324	267	324	189	295	184
									4	1296	432								
		622											*4*	432	356	432	252	393	245
									3	972	324		*4*	432	356	432	252	393	245
													3	324	267	324	189	295	184
		746											*3*	324	267	324	189	295	184
									6	1944	648								
													5	540	446	540	315	492	307
			7399	2427	4864	184	891	1244					*5*	540	446	540	315	492	307
									2	648	216		*5*	540	446	540	315	492	307
		871											*3*	324	267	324	189	295	184
		497																	
		622							*2*	648	216		*3*	324	267	324	189	295	184
									4	1296	432		*6*	648	535	648	378	590	368
													3	324	267	324	189	295	184
		746																	
													3	324	267	324	189	295	184
													3	324	267	324	189	295	184
		871																	
									3	972	324		*4*	432	356	432	252	393	245
													3	324	267	324	189	295	184
													4	432	356	432	252	393	245
		746																	
									3	972	324		*3*	324	267	324	189	295	184
			7399	2427	4864	184	891	1244											
													4	432	356	432	252	393	245
		liters diesel	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*		*liters diesel*	*liters diesel*			*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*

		Clean-up (Verwerken zand- /schorsbaan, verwijderen afrastering, terugzetten teelaarde ect.)								
Bronneringspomp	Geplande doorlooptijd traceren in dagen	Rupskraan (8 ton)	Rupskraan (15 ton)	Rupskraan (19 ton)	Rupskraan (23 ton)	Rupskraan (25 ton)	Tractor	Tractor	Tractor incl. Kar	Shovel
56		42	80	95	129	140	110	60	121	122
V		V	IV	V	V	V	V	IV	IV	V
5		1	2	1	2	1	1	1	2	1
100.00%		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
0.666666667		8	12	14	18	20	10	12	12	21
NEE		5.00%	5.00%	5.00%	4.00%	4.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
80.0		72	216	130	317	180	86	108	216	187
800	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
400	*5*	360	1080	648	1584	900	432	540	1080	936
320	*3*	216	648	389	950	540	259	324	648	562
480	*5*	360	1080	648	1584	900	432	540	1080	936
400	*4*	288	864	518	1267	720	346	432	864	749
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
320	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
	3	216	648	389	950	540	259	324	648	562
	3	216	648	389	950	540	259	324	648	562
320	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
400	*5*	360	1080	648	1584	900	432	540	1080	936
400	*5*	360	1080	648	1584	900	432	540	1080	936
400	*5*	360	1080	648	1584	900	432	540	1080	936
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
480	*5*	360	1080	648	1584	900	432	540	1080	936
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
320	*3*	216	648	389	950	540	259	324	648	562
240	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
320	*3*	216	648	389	950	540	259	324	648	562
240	*3*	216	648	389	950	540	259	324	648	562
320	*4*	288	864	518	1267	720	346	432	864	749
liters diesel		*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*

Trace deel	Lichte transporten	Zware transporten	Traceren (afzetten teelaarde, uitrijden zandbaan, uitrijden schorsbaan, plaatsen afrastering ect.)						Uitrijden (HDD & veldstrekking)				Geplande doorlooptijd prefab strengen in dagen
			Geplande doorlooptijd traceren in dagen	Rupskraan (8 ton)	Rupskraan (23 ton)	Rupskraan (25 ton)	Tractor	Shovel	Geplande doorlooptijd traceren in dagen	Mobiele kraan (17 ton)	Rups kraan (16 ton)	Tractor incl. buizenwagen	
		Vermogen kW		42	129	140	110	122		111	80	121	
		Stage		V	V	V	V	V		IV	V	IV	
		Aantal		1	2	1	1	1		1	1	1	
		Belastingsfactor motor		80%	80%	80%	80%	80%		80%	80%	80%	
		verbruik (L/h)		8	18	21	10	21		12	13	12	
		Adblue (JA (3%/6%) / NEE)		4%	4%	4%	5%	5%		5%	5%	5%	
RTL		9 uur /dag		72	317	187	86	187		108	115	108	
S-6257 Europaweg	130	15	*3*	216	950	562	259	562					
S-6227 Utrecht	95	15	*2*	144	634	374	173	374					
Tussen Utrecht en HDD101	20	25	*1*	72	317	187	86	187					
HDD101	0												
Uitlegstrook HDD101	60	15	*1*	72	317	187	86	187	*2*	216	230	216	*4*
Tussen HDD101 en HDD102	35	25	*1*	72	317	187	86	187					
HDD102	10												
Uitlegstrook HDD102	15	15	*1*	72	317	187	86	187	*1*	108	115	108	*1*
Tussen HDD102 en HDD103	30		*1*	72	317	187	86	187					
HDD103	20												
Uitlegstrook HDD103	15	15							*2*	216	230	216	*2*
Tussen HDD103 en HDD104	20	25	*1*	72	317	187	86	187					
HDD104	15												
Tussen HDD104 en Atoomweg	70	15	*2*	144	634	374	173	374	*1*	108	115	108	*1*
S-2642 Atoomweg	105	15	*3*	216	950	562	259	562					
				liters diesel	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*		*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	

Prefab strengen (lassen/ coaten/ beproeven)								Boormachine VLSP				Boormachine 80T set							
Mobiele kraan (Atlas 160W)	Paywelder	Compressor t.b.v. binnenklem	Tractor 2 wd	Marooko met straalketel	Inductie generator t.b.v. Marooka	Hogedruk testpomp		Geplande doorlooptijd HDD in dagen	Boormachine	Combi Hogedruk pomp	Stroomaggregaat (30 kVa)	Boormachine (elektrisch)	Combi Hogedruk pomp en Aggegraat (60OkVA)	Recycling (Volledig Electrisch)	Pipeskid (Volledig Electrisch)	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Boormachine (elektrisch)	Hoge Mud Druk Pomp (elektrisch)	Stroomaggregaat 200 kVA
200	74	38	59	140	120	56			400	224	24	Via agg	480	Via Agg.	Via Agg.	100	Via agg	Via agg	402
V	IIIA	IIIA	IV	IIIA	V	IV			V	V	V	NVT	V	NVT	NVT	V	NVT	NVT	V
1	2	1	2	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1.5	1	1	1
80%	20%	100%	80%	80%	60%	10%			36.70%	25.30%	25.30%	NVT	40.00%	NVT	NVT	36.70%	NVT	NVT	40.00%
12	5	6	6	7	8	3			9.21	13.54	2.05	NVT	106.00	NVT	NVT	9.21	NVT	NVT	42.72
5%	Nee	Nee	5%	Nee	Nee	Nee			6%	Nee	Nee	NVT	6%	NVT	NVT	6%	NVT	NVT	6%
108	89	50	108	63	68	23			83	122	18	0	954	0	0	92	0	0	427
																	0	0	3418
432	356	202	432	252	270	90		*8*											
												0	1908	0	0	184			
108	89	50	108	63	68	23		*2*											
																	0	0	1709
216	178	101	216	126	135	45		*4*											
									249	365	55								
108	89	50	108	63	68	23		*3*											
liters diesel	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*			*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*

Boormachine 150T Set					Boormachine 250T Set						Intrekken HDD's					
Stroomaggregaat 30 kVA	Mix Unit 2000L	Vuilwaterpomp (4")	Recycling (Volledig Electrisch)	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Boormachine (elektrisch)	Hoge Mud Druk Pomp (elektrisch)	Stroomaggregaat 500 kVA	Stroomaggregaat 30 kVA	Vuilwaterpomp (4")	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Duur intrekken HDD in dagen	Mobiele kraan (Atlas 160W)	Tractor 2 wd	Duur graven & leggen in dagen	Rupskranen	Paywelder, compleet opgebouwd
24	Via Agg.	42	Via Agg.	400	Via agg	Via agg	402	24	42	400		400	121.00		400	74
V	NVT	V	NVT	V	NVT	NVT	V	V	V	V		V	IV		V	IIIA
1	1	1	1	1.5	1	1	**2**	1	1	1.5		3	1		1	2
25.30%	NVT	GEEN INFO	NVT	36.70%	NVT	NVT	40.00%	25.30%	GEEN INFO	36.70%		80.00%	80.00%		80.00%	20%
2.05	NVT	9.90	NVT	9.21	NVT	NVT	42.72	2.05	9.90	9.21		12	12		12	5
Nee	NVT	Nee	NVT	6%	NVT	NVT	6%	Nee	Nee	6%		5%	5%		5%	Nee
20	0	89	0	124	0	0	854	20	99	138		324	108		108	89
														20	2160	1782
														15	1620	1337
164	0	713	0	995										*2*	216	178
											3	972	324	*2*	216	178
82	0	356	0	497							*2*	648	216	*2*	216	178
											1	324	108			
														2	216	178
											1	324	108	*8*	864	713
														15	1620	1337
liters diesel	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*		*liters diesel*	*liters diesel*		*liters diesel*	*liters diesel*

Graven/leggen/verbinden						Clean-up (Verwerken zand- /schorsbaan, verwijderen afrastering, terugzetten teelaarde ect.)									
Tractor 2 wd	Marooko met straalketel	Stroomaggregaat 30 kVA	Stroomaggregaat 50 kVA	Bronneringspomp	Geplande doorlooptijd traceren in dagen	Rupskraan (8 ton)	Rupskraan (15 ton)	Rupskraan (19 ton)	Rupskraan (23 ton)	Rupskraan (25 ton)	Tractor	Tractor	Tractor incl. Kar	Shovel
59	140	24	46	56		42	80	95	129	140	110	60	121	122
IV	IIIA	V	V	V		V	IV	V	V	V	V	IV	IV	V
2	1	2	1	5		1	2	1	2	1	1	1	2	1
80%	80%	25.30%	25.30%	100.00%		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
6	7	2.05	2.56	0.666666667		8	12	14	18	20	10	12	12	21
5.00%	Nee	Nee	Nee	Nee		5.00%	5.00%	5.00%	4.00%	4.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
108	63	98	61	80.0		72	216	130	317	180	86	108	216	187
2160	1260	1967	1227	1600	*3*	216	648	389	950	540	259	324	648	562
1620	945	1475	920	Elektrisch	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
216	126	197	123	160	*1*	72	216	130	317	180	86	108	216	187
					1	72	216	130	317	180	86	108	216	187
216	126	197	123	160	*1*	72	216	130	317	180	86	108	216	187
					1	72	216	130	317	180	86	108	216	187
216	126	197	123	160	*1*	72	216	130	317	180	86	108	216	187
216	126	197	123	160	*1*	72	216	130	317	180	86	108	216	187
864	504	787	491	640	*2*	144	432	259	634	360	173	216	432	374
1620	945	1475	920	1200	*3*	216	648	389	950	540	259	324	648	562
liters diesel	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*		*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*	*liters diesel*

BIJLAGE

2 BEREKENINGS-RESULTATEN 2024

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	WSP Nederland B.V.
Inrichtingslocatie	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	Eneco Utrecht
Toelichting	Aanleg Hoofdtransportleiding en leiding Utrecht

Berekening

AERIUS kenmerk	Rmw69D3ZSW7A
Datum berekening	22 november 2023, 15:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie opp werkstrook + overhoeken - Referentie	2024	1.467,9 kg/j	-
Aanleg gasleiding - Beoogd	2024	101,5 kg/j	4.113,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie opp werkstrook + overhoeken - Referentie	2,10 mol/ha/j	4118269	Zouweboezem
Aanleg gasleiding - Beoogd	0,35 mol/ha/j	4116741	Zouweboezem
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	390,66 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,78 mol/ha/j		

Aanleg gasleiding (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Schema Hoornaar	1,8 kg/j	89,8 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Van Hoornaar naar HDD01	1,5 kg/j	36,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD01	0,8 kg/j	177,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD01 en 02	1,7 kg/j	43,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD02	0,7 kg/j	32,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD01 en 02	4,5 kg/j	119,4 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD02 en 03	2,3 kg/j	56,2 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD03	0,6 kg/j	82,2 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD03 en 04	3,8 kg/j	85,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD04	0,7 kg/j	32,0 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD04 en 05	3,0 kg/j	70,5 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD05	0,7 kg/j	32,0 kg/j
13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD05 en 06	1,6 kg/j	42,3 kg/j
14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD03 tm 06	1,1 kg/j	77,4 kg/j
15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD06	0,5 kg/j	68,1 kg/j
16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD06 en 07	1,6 kg/j	50,2 kg/j
17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD06 en 07 (rig)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD07 en 08 (pipe)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD07 en 08	2,2 kg/j	75,8 kg/j
20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD07	0,9 kg/j	39,7 kg/j
21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD07 en 08	1,6 kg/j	41,6 kg/j
22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD08	0,7 kg/j	32,0 kg/j
23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD08 en 09	1,6 kg/j	42,3 kg/j
24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD09	0,6 kg/j	82,0 kg/j
25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD09, 19 en 10	1,5 kg/j	68,1 kg/j
26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD09 en 19	3,6 kg/j	82,3 kg/j
27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD19	0,3 kg/j	16,0 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD19 en 10	3,7 kg/j	82,8 kg/j
29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD10	1,5 kg/j	177,7 kg/j
30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD10 en 11	3,9 kg/j	109,3 kg/j
31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD11	0,7 kg/j	95,5 kg/j
32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD11 en 12	0,7 kg/j	31,4 kg/j
33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD12	0,4 kg/j	54,7 kg/j
34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD12 en 13	2,3 kg/j	95,6 kg/j
35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD13	0,5 kg/j	68,1 kg/j
36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD13, 20 en 14	4,8 kg/j	150,6 kg/j
37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD13 en 20	0,2 kg/j	12,1 kg/j
38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD20	0,3 kg/j	16,0 kg/j
39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD20 en 14	1,4 kg/j	35,7 kg/j
40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD14	0,6 kg/j	82,0 kg/j
41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD15	0,7 kg/j	95,5 kg/j
44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD15 en 16	3,0 kg/j	98,9 kg/j
45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD 16	1,4 kg/j	35,7 kg/j
46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD16	0,7 kg/j	32,0 kg/j
47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD16 en 17	2,1 kg/j	49,9 kg/j
48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD17	0,6 kg/j	82,0 kg/j
49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD17 en 18	3,2 kg/j	100,3 kg/j
50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD18	1,5 kg/j	177,7 kg/j
51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD18 en MR Reijerscop	2,8 kg/j	56,3 kg/j
52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6257 Europaweg	3,0 kg/j	174,7 kg/j
53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6227 Utrecht	2,1 kg/j	103,9 kg/j
54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen Utrecht en HDD101	0,7 kg/j	22,1 kg/j

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
55	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD101	1,1 kg/j	23,3 kg/j
56	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD101	1,0 kg/j	30,0 kg/j
57	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD101 en HDD102	1,1 kg/j	23,3 kg/j
58	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD102	0,5 kg/j	2,2 kg/j
59	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD102	0,8 kg/j	12,4 kg/j
60	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD102 en HDD103	1,0 kg/j	22,7 kg/j
61	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD103	0,5 kg/j	11,5 kg/j
62	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD103	0,4 kg/j	13,1 kg/j
63	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD103 en HDD104	0,7 kg/j	21,9 kg/j
64	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD104	60,2 g/j	1,6 kg/j
65	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD104 en Atoomweg	1,9 kg/j	81,5 kg/j
66	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-2642 Atoomweg	2,7 kg/j	134,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,4 kg/j

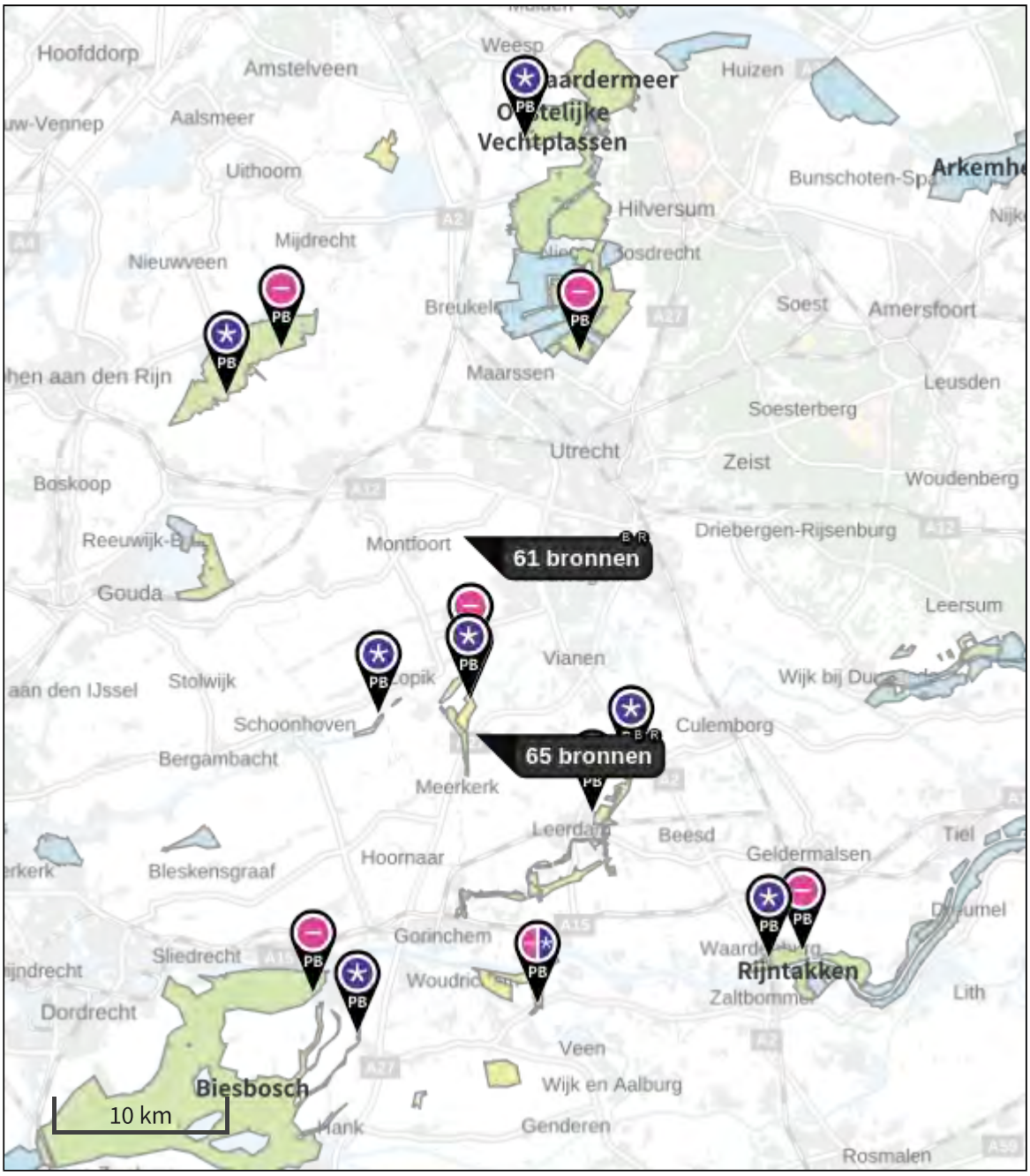
Referentie opp werkstrook + overhoeken (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 524	12,8 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 676	23,3 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 719	43,9 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 63	14,4 kg/j	-
5 Landbouw | Landbouwgrond | 64	42,0 kg/j	-
6 Landbouw | Landbouwgrond | 62	13,6 kg/j	-
7 Landbouw | Landbouwgrond | 507	2,7 kg/j	-
8 Landbouw | Landbouwgrond | 717	3,0 kg/j	-
9 Landbouw | Landbouwgrond | 983	47,7 kg/j	-
10 Landbouw | Landbouwgrond | 341	25,2 kg/j	-
11 Landbouw | Landbouwgrond | 468	0,7 kg/j	-
12 Landbouw | Landbouwgrond | 422	57,5 kg/j	-
13 Landbouw | Landbouwgrond | 417	10,6 kg/j	-
14 Landbouw | Landbouwgrond | 423	2,5 kg/j	-
15 Landbouw | Landbouwgrond | 280	14,7 kg/j	-
16 Landbouw | Landbouwgrond | 291	11,9 kg/j	-
17 Landbouw | Landbouwgrond | 304	24,0 kg/j	-
18 Landbouw | Landbouwgrond | 563	3,1 kg/j	-
19 Landbouw | Landbouwgrond | 342	3,6 kg/j	-
20 Landbouw | Landbouwgrond | 447	3,1 kg/j	-
21 Landbouw | Landbouwgrond | 527	3,8 kg/j	-
22 Landbouw | Landbouwgrond | 558	11,3 kg/j	-
23 Landbouw | Landbouwgrond | 559	6,1 kg/j	-
24 Landbouw | Landbouwgrond | 220	41,1 kg/j	-
25 Landbouw | Landbouwgrond | 102	131,0 kg/j	-
26 Landbouw | Landbouwgrond | 100	25,6 kg/j	-
27 Landbouw | Landbouwgrond | 39	1,7 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Landbouw | Landbouwgrond | 45	33,8 kg/j	-
29 Landbouw | Landbouwgrond | 342	3,6 kg/j	-
30 Landbouw | Landbouwgrond | 417	10,6 kg/j	-
31 Landbouw | Landbouwgrond | 346	20,4 kg/j	-
32 Landbouw | Landbouwgrond | 347	5,3 kg/j	-
33 Landbouw | Landbouwgrond | 348	9,9 kg/j	-
34 Landbouw | Landbouwgrond | 350	42,5 kg/j	-
35 Landbouw | Landbouwgrond | 180	62,1 kg/j	-
36 Landbouw | Landbouwgrond | 181	56,7 kg/j	-
37 Landbouw | Landbouwgrond | 297	7,9 kg/j	-
38 Landbouw | Landbouwgrond | 311	5,4 kg/j	-
39 Landbouw | Landbouwgrond | 319	11,5 kg/j	-
40 Landbouw | Landbouwgrond | 320	4,9 kg/j	-
41 Landbouw | Landbouwgrond | 321	5,1 kg/j	-
42 Landbouw | Landbouwgrond | 323	5,1 kg/j	-
43 Landbouw | Landbouwgrond | 342	3,6 kg/j	-
44 Landbouw | Landbouwgrond | 343	16,8 kg/j	-
45 Landbouw | Landbouwgrond | 344	8,3 kg/j	-
46 Landbouw | Landbouwgrond | 345	3,8 kg/j	-
47 Landbouw | Landbouwgrond | 520	44,8 kg/j	-
48 Landbouw | Landbouwgrond | 1187	13,3 kg/j	-
49 Landbouw | Landbouwgrond | 709	59,4 kg/j	-
50 Landbouw | Landbouwgrond | 946	27,2 kg/j	-
51 Landbouw | Landbouwgrond | 754	23,0 kg/j	-
52 Landbouw | Landbouwgrond | 23	20,2 kg/j	-
53 Landbouw | Landbouwgrond | 27	25,4 kg/j	-
54 Landbouw | Landbouwgrond | 14	66,7 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
55 Landbouw | Landbouwgrond | 351	72,8 kg/j	-
56 Landbouw | Landbouwgrond | 478	2,3 kg/j	-
57 Landbouw | Landbouwgrond | 554	3,3 kg/j	-
58 Landbouw | Landbouwgrond | 523	24,2 kg/j	-
59 Landbouw | Landbouwgrond | 1201	11,9 kg/j	-
60 Landbouw | Landbouwgrond | 1199	174,8 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg gasleiding" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	390,66	3.128,26	0,00	0,00	390,66	1,78

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	220,52	2.305,89	0,00	0,00	220,52	0,04
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	89,90	2.991,45	0,00	0,00	89,90	0,06
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	30,14	3.128,26	0,00	0,00	30,14	0,01
Uiterwaarden Lek (82)	30,07	2.101,41	0,00	0,00	30,07	0,34
Rijntakken (38)	7,44	1.528,45	0,00	0,00	7,44	0,01
Zouweboezem (105)	5,64	2.326,86	0,00	0,00	5,64	1,78
Biesbosch (112)	5,03	2.330,71	0,00	0,00	5,03	0,01
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)	1,91	2.098,85	0,00	0,00	1,91	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Botshol
Naardermeer

Aanleg gasleiding, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Schema Hoornaar	NO_x	89,8 kg/j
Locatie	X:124797,29 Y:433413,84	NH_3	1,8 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2685 l/j	582 u/j		NO_x	56,6 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7459 l/j	611 u/j	522 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Van Hoornaar naar HDD01	NO_x	36,2 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:124670,81 Y:433457		
Oppervlakte	1,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6278 l/j	501 u/j	439 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD01	NO_x	177,2 kg/j
Locatie	X:124610,9 Y:433556,56	NH_3	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	790 l/j	219 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	5,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2978 l/j	142 u/j	208 l/j	NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	152,0 kg/j
					NH_3	37,9 g/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD01 en 02	NO_x	43,3 kg/j
		NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:125243,94 Y:434812,37		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7157 l/j	583 u/j	500 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	6 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD02	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:125264,27 Y:434835,37	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	25,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD01 en 02	NO_x	119,4 kg/j
		NH_3	4,5 kg/j
Locatie	X:125144,52 Y:434694,45		
Oppervlakte	15,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2098 l/j	581 u/j		NO_x	44,9 kg/j
					NH_3	15,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18446 l/j	1508 u/j	1291 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	4,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD02 en 03	NO_x	56,2 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125647,71 Y:435300,46		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1413 l/j	391 u/j		NO_x	30,2 kg/j
					NH_3	10,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9360 l/j	747 u/j	655 l/j	NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD03	NO_x	82,2 kg/j
Locatie	X:125649,21 Y:435301,47	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	182 u/j		NO_x	14,1 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD03 en 04	NO_x	85,4 kg/j
		NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:126276,59 Y:436553,69		
Oppervlakte	1,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2181 l/j	604 u/j		NO_x	46,6 kg/j
					NH_3	16,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15754 l/j	1259 u/j	1102 l/j	NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	3,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD04	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:126358,08 Y:436724,67	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD04 en 05	NO_x	70,5 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:126642,3 Y:437288,84		
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1797 l/j	498 u/j		NO_x	38,4 kg/j
					NH_3	13,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	913 l/j	155 u/j		NO_x	14,5 kg/j
					NH_3	6,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12226 l/j	972 u/j	855 l/j	NO_x	15,0 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD05	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:127058,94 Y:438142,03	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD05 en 06	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127115,97 Y:438255,36		
Oppervlakte	1,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD03 tm 06	NO_x	77,4 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:126555,48 Y:437119,83		
Oppervlakte	13,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	81 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	878 l/j	83 u/j		NO_x	13,6 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4536 l/j	420 u/j	317 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	655 l/j	117 u/j		NO_x	20,2 kg/j
					NH_3	4,9 g/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD06	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:127648,61 Y:439188,52	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD06 en 07	NO_x	50,2 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127651,79 Y:439193,83		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1269 l/j	352 u/j		NO_x	27,1 kg/j
					NH_3	9,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6710 l/j	541 u/j	469 l/j	NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD06 en 07 (rig)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:127690,01 Y:439236,18		
Oppervlakte	0,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD07 en 08 (pipe)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:128435,55 Y:439884,31		
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD07 en 08	NO_x	75,8 kg/j
		NH_3	2,2 kg/j
Locatie	X:128746,39 Y:440458,95		
Oppervlakte	7,90 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1382 l/j	383 u/j		NO_x	29,6 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	405 l/j	39 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	3,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9086 l/j	761 u/j	636 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	302 l/j	54 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD07	NO_x	39,7 kg/j
Locatie	X:127713,85 Y:439269,77	NH_3	0,9 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3478 l/j	154 u/j	243 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2379 l/j	57 u/j		NO_x	36,0 kg/j
					NH_3	17,8 g/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD07 en 08	NO_x	41,6 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128438,22 Y:439884,1		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD08	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128443,32 Y:439887,11	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD08 en 09	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD09	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD09, 19 en 10	NO_x	68,1 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:128863,14 Y:442159,41		
Oppervlakte	5,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	248 l/j	69 u/j		NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1673 l/j	284 u/j		NO_x	26,5 kg/j
					NH_3	12,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5962 l/j	552 u/j	417 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	17,1 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD09 en 19	NO_x	82,3 kg/j
		NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:128984,36 Y:441706,58		
Oppervlakte	1,15 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15091 l/j	1197 u/j	1056 l/j	NO_x	18,2 kg/j
					NH_3	3,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD19	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128946,43 Y:441845,18	NH_3	0,3 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD19 en 10	NO_x	82,8 kg/j
		NH_3	3,7 kg/j
Locatie	X:128747,03 Y:442590,82		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15422 l/j	1228 u/j	1079 l/j	NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD10	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128213,9 Y:444231,68	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD10 en 11	NO_x	109,3 kg/j
		NH_3	3,9 kg/j
Locatie	X:128116,69 Y:444515,82		
Oppervlakte	1,79 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1986 l/j	550 u/j		NO_x	62,3 kg/j
					NH_3	14,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1217 l/j	206 u/j		NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	9,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	203 l/j	19 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16171 l/j	1297 u/j	1131 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	3,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	151 l/j	27 u/j		NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD11	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127695,46 Y:445740,9	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD11 en 12	NO_x	31,4 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:127694,98 Y:445754,67		
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD12	NO_x	54,7 kg/j
Locatie	X:128568,31 Y:446092,02	NH_3	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x	9,2 kg/j
					NH_3	3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1578 l/j	70 u/j	110 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2884 l/j	69 u/j		NO_x	43,6 kg/j
					NH_3	21,6 g/j

34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD12 en 13	NO_x	95,6 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:128574,08 Y:446094,8		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1232 l/j	341 u/j		NO_x	26,3 kg/j
					NH_3	9,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	675 l/j	64 u/j		NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	5,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9634 l/j	812 u/j	674 l/j	NO_x	11,9 kg/j
					NH_3	2,3 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	504 l/j	90 u/j		NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,8 g/j

35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD13	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:128571,09 Y:446101,73	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD13, 20 en 14	NO_x	150,6 kg/j
		NH_3	4,8 kg/j
Locatie	X:128059,42 Y:447575,92		
Oppervlakte	4,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2428 l/j	672 u/j		NO_x	51,9 kg/j
					NH_3	18,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2738 l/j	464 u/j		NO_x	43,4 kg/j
					NH_3	20,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	810 l/j	77 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	6,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19858 l/j	1639 u/j	1390 l/j	NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	605 l/j	108 u/j		NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	4,5 g/j

37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD13 en 20	NO_x	12,1 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:128169,67 Y:447283,54		
Oppervlakte	2,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	763 l/j	71 u/j	53 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD20	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128030,3 Y:447661,34	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD20 en 14	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127919,16 Y:447956,48		
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD14	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:127791,47 Y:449317,28	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD15	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127791,51 Y:449325,26	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD15 en 16	NO_x	98,9 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:127882,29 Y:450614,62		
Oppervlakte	1,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1571 l/j	435 u/j		NO_x	33,6 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	309 u/j		NO_x	28,9 kg/j
					NH_3	13,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12499 l/j	1037 u/j	874 l/j	NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD 16	NO_x	35,7 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD16	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128146,68 Y:451375,61	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD16 en 17	NO_x	49,9 kg/j
		NH_3	2,1 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96		
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1391 l/j	302 u/j		NO_x	29,3 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8813 l/j	696 u/j	616 l/j	NO_x	10,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD17	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128153,02 Y:451398,69	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD17 en 18	NO_x	100,3 kg/j
		NH_3	3,2 kg/j
Locatie	X:128454,95 Y:452712,05		
Oppervlakte	1,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1399 l/j	387 u/j		NO_x	29,9 kg/j
					NH_3	10,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2129 l/j	361 u/j		NO_x	33,7 kg/j
					NH_3	16,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13262 l/j	1108 u/j	928 l/j	NO_x	16,3 kg/j
					NH_3	3,2 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	8,8 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD18	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128494,62 Y:452919,8	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD18 en MR Reijerscop	NO_x	56,3 kg/j
		NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:128576,97 Y:454311,69		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1535 l/j	425 u/j		NO_x	32,8 kg/j
					NH_3	11,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11462 l/j	901 u/j	802 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j

52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6257 Europaweg	NO_x	174,7 kg/j
Locatie	X:131040,33 Y:458580,33	NH_3	3,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5226 l/j	1447 u/j		NO_x	111,8 kg/j
					NH_3	39,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3042 l/j	516 u/j		NO_x	48,2 kg/j
					NH_3	22,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12269 l/j	912 u/j	858 l/j	NO_x	14,8 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j

53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6227 Utrecht	NO_x	103,9 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2683 l/j	743 u/j		NO_x	57,4 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8539 l/j	637 u/j	597 l/j	NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	2,0 kg/j

54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen Utrecht en HDD101	NO_x	22,1 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590		
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	173 u/j		NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

55 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD101	NO_x	23,3 kg/j
Locatie	X:131025,54 Y:458561,1	NH_3	1,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	877 l/j	243 u/j		NO_x	18,8 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4412 l/j	121 u/j	308 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

56 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD101	NO_x	30,0 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:131456,07 Y:458236,81		
Oppervlakte	2,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	234 l/j	65 u/j		NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	270 l/j	26 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	2,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4176 l/j	311 u/j	292 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	202 l/j	6 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j

57 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD101 en HDD102	NO_x	23,3 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:131981,9 Y:457893,34		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4378 l/j	327 u/j	306 l/j	NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

58 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD102	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:132026,13 Y:457929,42	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2092 l/j	64 u/j	146 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

59 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD102	NO_x	12,4 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:131981,84 Y:457892,22		
Oppervlakte	0,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	167 l/j	4 u/j		NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	1,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3197 l/j	231 u/j	223 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

60 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD102 en HDD103	NO_x	22,7 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:132128,3 Y:458158,79		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3946 l/j	292 u/j	276 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

61 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD103	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:132174,42 Y:458082,85	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x NH_3	9,2 kg/j 3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2206 l/j	60 u/j	154 l/j	NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,5 kg/j

62 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD103	NO_x NH_3	13,1 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:132497,84 Y:457841,07		
Oppervlakte	1,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x NH_3	1,0 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x NH_3	4,8 kg/j 2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x NH_3	2,1 kg/j 1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1526 l/j	124 u/j	106 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 0,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	3,1 kg/j 0,0 kg/j

63 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD103 en HDD104	NO_x	21,9 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:132758,06 Y:457577,39		
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

64 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD104	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:132776,9 Y:457580,21	NH_3	60,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	55 l/j	12 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	249 l/j	7 u/j	17 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	59,8 g/j

65 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD104 en Atoomweg	NO_x	81,5 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:132844,68 Y:457605,36		
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2228 l/j	617 u/j		NO_x	47,6 kg/j
					NH_3	16,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1369 l/j	232 u/j		NO_x	21,7 kg/j
					NH_3	10,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8006 l/j	594 u/j	560 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

66 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-2642 Atoomweg	NO_x	134,3 kg/j
Locatie	X:132919,29 Y:457645,38	NH_3	2,7 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4027 l/j	874 u/j		NO_x	84,9 kg/j
					NH_3	30,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11189 l/j	824 u/j	783 l/j	NO_x	13,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j

Referentie opp werkstrook + overhoeken, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	524	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	12,8 kg/j
Locatie	X:128187,77	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451296,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	676	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	23,3 kg/j
Locatie	X:128325,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452108,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	719	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	43,9 kg/j
Locatie	X:128505,49	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452944,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	63	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	14,4 kg/j
Locatie	X:128397,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452413,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	64	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	42,0 kg/j
Locatie	X:128442,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452633,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	62	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:128375	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452299,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	507	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:128268,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452067,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	717	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:128505,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:453112,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	983	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	47,7 kg/j
Locatie	X:128515,6	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:454189,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,83 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	341	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,2 kg/j
Locatie	X:128848,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439613,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	468	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:128767,08	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439718,05	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	422	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	57,5 kg/j
Locatie	X:124637,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433480,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,6 kg/j
Locatie	X:124662,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433716,87	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	13,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	423	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,5 kg/j
Locatie	X:124627,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433416,7	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	280	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	14,7 kg/j
Locatie	X:125284,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435067,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	291	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,9 kg/j
Locatie	X:125217,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434955,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

17 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	304	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	24,0 kg/j
Locatie	X:125181,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434878,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

18 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	563	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,1 kg/j
Locatie	X:125295,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435178,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

19 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:125966,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435244,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

20 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	447	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,1 kg/j
Locatie	X:125852,54	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435505,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

21 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	527	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:125735,35	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435495,03	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

22 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	558	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,3 kg/j
Locatie	X:125887,56	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435391,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

23 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	559	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	6,1 kg/j
Locatie	X:125732,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435336,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

24 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	220	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	41,1 kg/j
Locatie	X:126258,33	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:436545,92	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

25 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	102	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	131,0 kg/j
Locatie	X:126875,29	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:437803,73	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	16,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

26 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	100	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,6 kg/j
Locatie	X:126481,26	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:436993,02	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

27 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	39	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:127719,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439048,91	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

28 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	45	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	33,8 kg/j
Locatie	X:127699,8	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439195,33	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

29 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:127653,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439218,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

30 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,6 kg/j
Locatie	X:127840,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439172,37	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

31 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	346	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	20,4 kg/j
Locatie	X:128584,7	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440164,8	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

32 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	347	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,3 kg/j
Locatie	X:128600,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440041,11	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

33 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	348	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	9,9 kg/j
Locatie	X:128583,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439967,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

34 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	350	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	42,5 kg/j
Locatie	X:128560,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439734,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

35 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	180	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	62,1 kg/j
Locatie	X:128948,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441763,5	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

36 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	181	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	56,7 kg/j
Locatie	X:128919,29	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441960,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

37 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	297	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	7,9 kg/j
Locatie	X:129206,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441242,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

38 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	311	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,4 kg/j
Locatie	X:129237,24	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441283,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

39 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	319	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,5 kg/j
Locatie	X:128881,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440676,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

40 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	320	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,9 kg/j
Locatie	X:128829,16	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440611,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

41 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	321	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:128791,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440525,43	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

42 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	323	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:128809,39	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440568,83	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

43 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:128847,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440438,25	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

44 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	343	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,8 kg/j
Locatie	X:128613,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440469,03	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

45 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	344	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,3 kg/j
Locatie	X:128691,91	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440339,06	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

46 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	345	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:128736,16	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440251,44	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

47 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	520	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,8 kg/j
Locatie	X:128168,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:444524,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

48 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1187	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	13,3 kg/j
Locatie	X:128330,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:444107,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

49 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	709	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	59,4 kg/j
Locatie	X:127579,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:445838,53	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

50 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	946	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,2 kg/j
Locatie	X:128507	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446323,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

51 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	754	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	23,0 kg/j
Locatie	X:128541,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446041,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

52 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	23	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	20,2 kg/j
Locatie	X:127876,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449496,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

53 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	27	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,4 kg/j
Locatie	X:127955,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449344,33	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

54 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	66,7 kg/j
Locatie	X:127811,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450072,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	32,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

55 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	351	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	72,8 kg/j
Locatie	X:127943,57	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450707,89	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

56 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	478	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:127841,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450702,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

57 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	554	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:127976,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450997,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

58 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	523	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	24,2 kg/j
Locatie	X:128104,64	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451341,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

59 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1201	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,9 kg/j
Locatie	X:128288,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447035,52	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

60 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1199	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	174,8 kg/j
Locatie	X:128046,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447623,82	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

BIJLAGE

3

BEREKENINGS-RESULTATEN 2024 GEVOELIGHEIDS-ANALYSE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	WSP Nederland B.V.
Inrichtingslocatie	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	Eneco Utrecht
Toelichting	Aanleg Hoofdtransportleiding en leiding Utrecht

Berekening

AERIUS kenmerk	RcJ48XmcfW4r
Datum berekening	22 november 2023, 15:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%) - Referentie	2024	1.100,9 kg/j	-
Aanleg gasleiding - Beoogd	2024	101,5 kg/j	4.113,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%) - Referentie	1,57 mol/ha/j	4118269	Zouweboezem
Aanleg gasleiding - Beoogd	0,35 mol/ha/j	4116741	Zouweboezem
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	251,07 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,25 mol/ha/j		

Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%) (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 524	9,6 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 676	17,5 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 719	32,9 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 63	10,8 kg/j	-
5 Landbouw | Landbouwgrond | 64	31,5 kg/j	-
6 Landbouw | Landbouwgrond | 62	10,2 kg/j	-
7 Landbouw | Landbouwgrond | 507	2,0 kg/j	-
8 Landbouw | Landbouwgrond | 717	2,3 kg/j	-
9 Landbouw | Landbouwgrond | 983	35,8 kg/j	-
10 Landbouw | Landbouwgrond | 341	18,9 kg/j	-
11 Landbouw | Landbouwgrond | 468	0,6 kg/j	-
12 Landbouw | Landbouwgrond | 422	43,1 kg/j	-
13 Landbouw | Landbouwgrond | 417	8,0 kg/j	-
14 Landbouw | Landbouwgrond | 423	1,9 kg/j	-
15 Landbouw | Landbouwgrond | 280	11,0 kg/j	-
16 Landbouw | Landbouwgrond | 291	8,9 kg/j	-
17 Landbouw | Landbouwgrond | 304	18,0 kg/j	-
18 Landbouw | Landbouwgrond | 563	2,3 kg/j	-
19 Landbouw | Landbouwgrond | 342	2,7 kg/j	-
20 Landbouw | Landbouwgrond | 447	2,3 kg/j	-
21 Landbouw | Landbouwgrond | 527	2,8 kg/j	-
22 Landbouw | Landbouwgrond | 558	8,5 kg/j	-
23 Landbouw | Landbouwgrond | 559	4,6 kg/j	-
24 Landbouw | Landbouwgrond | 220	30,8 kg/j	-
25 Landbouw | Landbouwgrond | 102	98,2 kg/j	-
26 Landbouw | Landbouwgrond | 100	19,2 kg/j	-
27 Landbouw | Landbouwgrond | 39	1,3 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Landbouw | Landbouwgrond | 45	25,3 kg/j	-
29 Landbouw | Landbouwgrond | 342	2,7 kg/j	-
30 Landbouw | Landbouwgrond | 417	8,0 kg/j	-
31 Landbouw | Landbouwgrond | 346	15,3 kg/j	-
32 Landbouw | Landbouwgrond | 347	4,0 kg/j	-
33 Landbouw | Landbouwgrond | 348	7,5 kg/j	-
34 Landbouw | Landbouwgrond | 350	31,8 kg/j	-
35 Landbouw | Landbouwgrond | 180	46,6 kg/j	-
36 Landbouw | Landbouwgrond | 181	42,5 kg/j	-
37 Landbouw | Landbouwgrond | 297	5,9 kg/j	-
38 Landbouw | Landbouwgrond | 311	4,1 kg/j	-
39 Landbouw | Landbouwgrond | 319	8,7 kg/j	-
40 Landbouw | Landbouwgrond | 320	3,7 kg/j	-
41 Landbouw | Landbouwgrond | 321	3,8 kg/j	-
42 Landbouw | Landbouwgrond | 323	3,8 kg/j	-
43 Landbouw | Landbouwgrond | 342	2,7 kg/j	-
44 Landbouw | Landbouwgrond | 343	12,6 kg/j	-
45 Landbouw | Landbouwgrond | 344	6,2 kg/j	-
46 Landbouw | Landbouwgrond | 345	2,9 kg/j	-
47 Landbouw | Landbouwgrond | 520	33,6 kg/j	-
48 Landbouw | Landbouwgrond | 1187	10,0 kg/j	-
49 Landbouw | Landbouwgrond | 709	44,6 kg/j	-
50 Landbouw | Landbouwgrond | 946	20,4 kg/j	-
51 Landbouw | Landbouwgrond | 754	17,3 kg/j	-
52 Landbouw | Landbouwgrond | 23	15,1 kg/j	-
53 Landbouw | Landbouwgrond | 27	19,1 kg/j	-
54 Landbouw | Landbouwgrond | 14	50,1 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
55 Landbouw | Landbouwgrond | 351	54,6 kg/j	-
56 Landbouw | Landbouwgrond | 478	1,8 kg/j	-
57 Landbouw | Landbouwgrond | 554	2,5 kg/j	-
58 Landbouw | Landbouwgrond | 523	18,2 kg/j	-
59 Landbouw | Landbouwgrond | 1201	8,9 kg/j	-
60 Landbouw | Landbouwgrond | 1199	131,1 kg/j	-

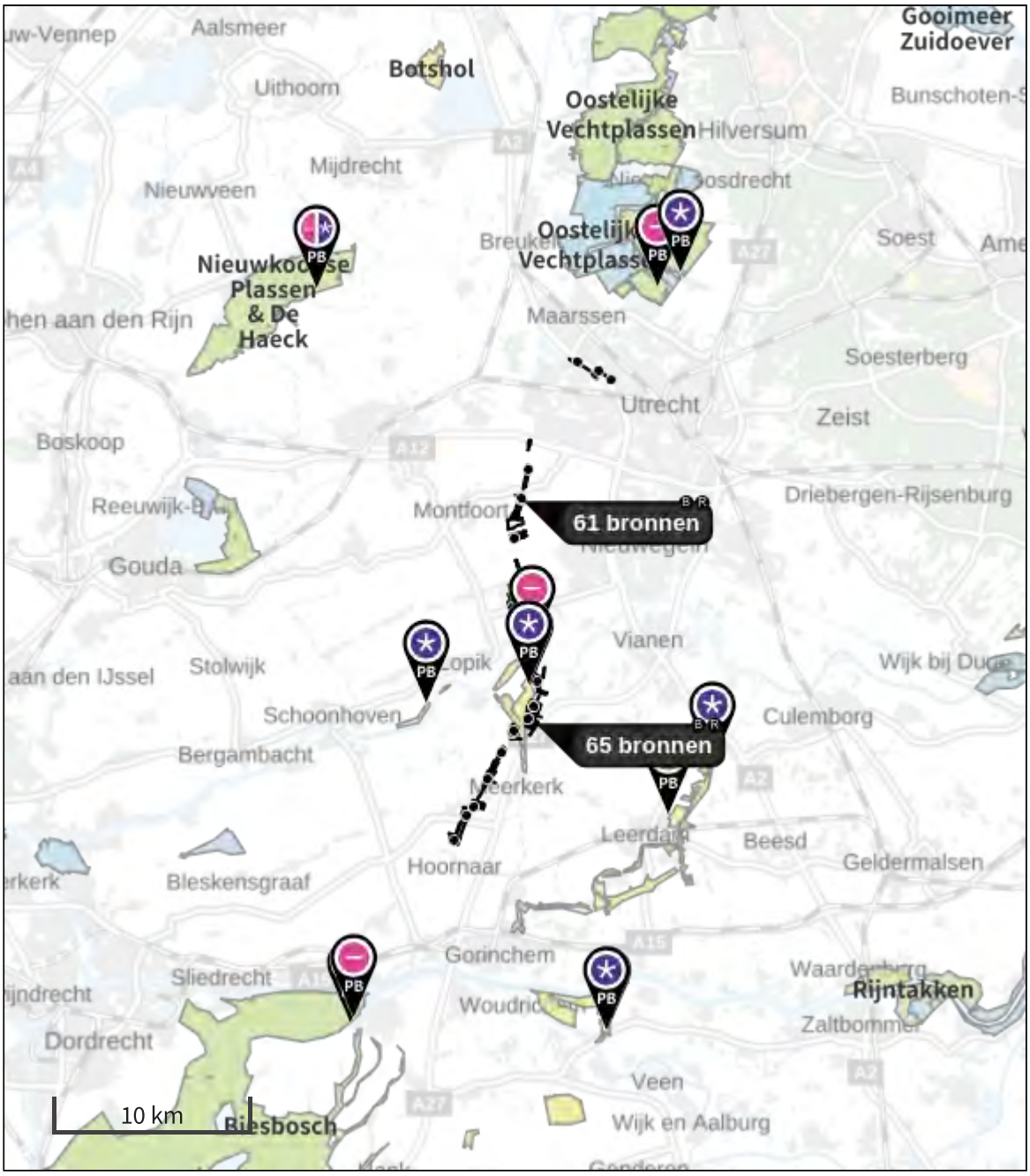
Aanleg gasleiding (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Schema Hoornaar	1,8 kg/j	89,8 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Van Hoornaar naar HDD01	1,5 kg/j	36,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD01	0,8 kg/j	177,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD01 en 02	1,7 kg/j	43,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD02	0,7 kg/j	32,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD01 en 02	4,5 kg/j	119,4 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD02 en 03	2,3 kg/j	56,2 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD03	0,6 kg/j	82,2 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD03 en 04	3,8 kg/j	85,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD04	0,7 kg/j	32,0 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD04 en 05	3,0 kg/j	70,5 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD05	0,7 kg/j	32,0 kg/j
13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD05 en 06	1,6 kg/j	42,3 kg/j
14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD03 tm 06	1,1 kg/j	77,4 kg/j
15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD06	0,5 kg/j	68,1 kg/j
16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD06 en 07	1,6 kg/j	50,2 kg/j
17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD06 en 07 (rig)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD07 en 08 (pipe)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD07 en 08	2,2 kg/j	75,8 kg/j
20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD07	0,9 kg/j	39,7 kg/j
21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD07 en 08	1,6 kg/j	41,6 kg/j
22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD08	0,7 kg/j	32,0 kg/j
23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD08 en 09	1,6 kg/j	42,3 kg/j
24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD09	0,6 kg/j	82,0 kg/j
25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD09, 19 en 10	1,5 kg/j	68,1 kg/j
26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD09 en 19	3,6 kg/j	82,3 kg/j
27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD19	0,3 kg/j	16,0 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD19 en 10	3,7 kg/j	82,8 kg/j
29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD10	1,5 kg/j	177,7 kg/j
30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD10 en 11	3,9 kg/j	109,3 kg/j
31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD11	0,7 kg/j	95,5 kg/j
32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD11 en 12	0,7 kg/j	31,4 kg/j
33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD12	0,4 kg/j	54,7 kg/j
34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD12 en 13	2,3 kg/j	95,6 kg/j
35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD13	0,5 kg/j	68,1 kg/j
36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD13, 20 en 14	4,8 kg/j	150,6 kg/j
37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD13 en 20	0,2 kg/j	12,1 kg/j
38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD20	0,3 kg/j	16,0 kg/j
39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD20 en 14	1,4 kg/j	35,7 kg/j
40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD14	0,6 kg/j	82,0 kg/j
41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD15	0,7 kg/j	95,5 kg/j
44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD15 en 16	3,0 kg/j	98,9 kg/j
45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD 16	1,4 kg/j	35,7 kg/j
46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD16	0,7 kg/j	32,0 kg/j
47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD16 en 17	2,1 kg/j	49,9 kg/j
48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD17	0,6 kg/j	82,0 kg/j
49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD17 en 18	3,2 kg/j	100,3 kg/j
50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD18	1,5 kg/j	177,7 kg/j
51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD18 en MR Reijerscop	2,8 kg/j	56,3 kg/j
52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6257 Europaweg	3,0 kg/j	174,7 kg/j
53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6227 Utrecht	2,1 kg/j	103,9 kg/j
54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen Utrecht en HDD101	0,7 kg/j	22,1 kg/j

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
55	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD101	1,1 kg/j	23,3 kg/j
56	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD101	1,0 kg/j	30,0 kg/j
57	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD101 en HDD102	1,1 kg/j	23,3 kg/j
58	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD102	0,5 kg/j	2,2 kg/j
59	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD102	0,8 kg/j	12,4 kg/j
60	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD102 en HDD103	1,0 kg/j	22,7 kg/j
61	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD103	0,5 kg/j	11,5 kg/j
62	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD103	0,4 kg/j	13,1 kg/j
63	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD103 en HDD104	0,7 kg/j	21,9 kg/j
64	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD104	60,2 g/j	1,6 kg/j
65	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD104 en Atoomweg	1,9 kg/j	81,5 kg/j
66	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-2642 Atoomweg	2,7 kg/j	134,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg gasleiding" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	251,07	2.991,46	0,00	0,00	251,07	1,25

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	122,40	2.038,43	0,00	0,00	122,40	0,02
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	89,90	2.991,46	0,00	0,00	89,90	0,04
Uiterwaarden Lek (82)	30,07	2.101,43	0,00	0,00	30,07	0,22
Zouweboezem (105)	5,64	2.327,31	0,00	0,00	5,64	1,25
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)	1,48	2.098,85	0,00	0,00	1,48	0,01
Biesbosch (112)	0,87	2.327,70	0,00	0,00	0,87	0,01
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	0,71	1.837,34	0,00	0,00	0,71	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Botshol
Naardermeer

Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%), Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	524	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	9,6 kg/j
Locatie	X:128187,77	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451296,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	676	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,5 kg/j
Locatie	X:128325,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452108,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	719	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	32,9 kg/j
Locatie	X:128505,49	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452944,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	63	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,8 kg/j
Locatie	X:128397,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452413,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	64	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	31,5 kg/j
Locatie	X:128442,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452633,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	62	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,2 kg/j
Locatie	X:128375	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452299,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	507	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:128268,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452067,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	717	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:128505,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:453112,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	983	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	35,8 kg/j
Locatie	X:128515,6	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:454189,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,83 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	341	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	18,9 kg/j
Locatie	X:128848,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439613,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	468	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:128767,08	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439718,05	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	422	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	43,1 kg/j
Locatie	X:124637,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433480,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,0 kg/j
Locatie	X:124662,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433716,87	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	13,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	423	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:124627,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433416,7	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	280	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,0 kg/j
Locatie	X:125284,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435067,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	291	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,9 kg/j
Locatie	X:125217,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434955,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

17 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	304	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	18,0 kg/j
Locatie	X:125181,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434878,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

18 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	563	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125295,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435178,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

19 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:125966,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435244,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

20 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	447	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125852,54	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435505,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

21 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	527	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:125735,35	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435495,03	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

22 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	558	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,5 kg/j
Locatie	X:125887,56 Y:435391,55	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

23 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	559	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,6 kg/j
Locatie	X:125732,5 Y:435336,85	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

24 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	220	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	30,8 kg/j
Locatie	X:126258,33 Y:436545,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

25 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	102	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	98,2 kg/j
Locatie	X:126875,29 Y:437803,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	16,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

26 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	100	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	19,2 kg/j
Locatie	X:126481,26 Y:436993,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

27 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	39	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,3 kg/j
Locatie	X:127719,58 Y:439048,91	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

28 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	45	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,3 kg/j
Locatie	X:127699,8 Y:439195,33	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

29 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:127653,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439218,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

30 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,0 kg/j
Locatie	X:127840,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439172,37	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

31 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	346	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	15,3 kg/j
Locatie	X:128584,7	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440164,8	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

32 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	347	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,0 kg/j
Locatie	X:128600,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440041,11	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

33 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	348	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	7,5 kg/j
Locatie	X:128583,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439967,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

34 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	350	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	31,8 kg/j
Locatie	X:128560,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439734,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

35 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	180	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	46,6 kg/j
Locatie	X:128948,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441763,5	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

36 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	181	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	42,5 kg/j
Locatie	X:128919,29	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441960,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

37 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	297	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,9 kg/j
Locatie	X:129206,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441242,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

38 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	311	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,1 kg/j
Locatie	X:129237,24	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441283,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

39 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	319	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:128881,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440676,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

40 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	320	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,7 kg/j
Locatie	X:128829,16	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440611,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

41 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	321	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:128791,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440525,43	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

42 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	323	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:128809,39	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440568,83	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

43 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:128847,92 Y:440438,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

44 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	343	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	12,6 kg/j
Locatie	X:128613,68 Y:440469,03	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

45 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	344	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	6,2 kg/j
Locatie	X:128691,91 Y:440339,06	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

46 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	345	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,9 kg/j
Locatie	X:128736,16 Y:440251,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

47 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	520	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	33,6 kg/j
Locatie	X:128168,07 Y:444524,94	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

48 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1187	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,0 kg/j
Locatie	X:128330,63 Y:444107,35	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

49 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	709	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,6 kg/j
Locatie	X:127579,17 Y:445838,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

50 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	946	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	20,4 kg/j
Locatie	X:128507	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446323,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

51 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	754	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,3 kg/j
Locatie	X:128541,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446041,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

52 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	23	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	15,1 kg/j
Locatie	X:127876,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449496,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

53 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	27	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	19,1 kg/j
Locatie	X:127955,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449344,33	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

54 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	50,1 kg/j
Locatie	X:127811,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450072,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	32,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

55 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	351	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	54,6 kg/j
Locatie	X:127943,57	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450707,89	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

56 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	478	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,8 kg/j
Locatie	X:127841,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450702,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

57 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	554	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,5 kg/j
Locatie	X:127976,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450997,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

58 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	523	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	18,2 kg/j
Locatie	X:128104,64	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451341,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

59 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1201	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,9 kg/j
Locatie	X:128288,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447035,52	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

60 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1199	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	131,1 kg/j
Locatie	X:128046,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447623,82	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Aanleg gasleiding, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Schema Hoornaar	NO_x	89,8 kg/j
Locatie	X:124797,29 Y:433413,84	NH_3	1,8 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2685 l/j	582 u/j		NO_x	56,6 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7459 l/j	611 u/j	522 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Van Hoornaar naar HDD01	NO_x	36,2 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:124670,81 Y:433457		
Oppervlakte	1,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6278 l/j	501 u/j	439 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD01	NO_x	177,2 kg/j
Locatie	X:124610,9 Y:433556,56	NH_3	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	790 l/j	219 u/j		NO_x NH_3	16,9 kg/j 5,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x NH_3	2,4 kg/j 1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	1,1 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2978 l/j	142 u/j	208 l/j	NO_x NH_3	3,3 kg/j 0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x NH_3	152,0 kg/j 37,9 g/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x NH_3	1,5 kg/j 0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD01 en 02	NO_x	43,3 kg/j
		NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:125243,94 Y:434812,37		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x NH_3	22,0 kg/j 7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x NH_3	9,6 kg/j 4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	1,1 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7157 l/j	583 u/j	500 l/j	NO_x NH_3	9,1 kg/j 1,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	1,5 kg/j 0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD02	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:125264,27 Y:434835,37	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	25,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD01 en 02	NO_x	119,4 kg/j
		NH_3	4,5 kg/j
Locatie	X:125144,52 Y:434694,45		
Oppervlakte	15,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2098 l/j	581 u/j		NO_x	44,9 kg/j
					NH_3	15,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18446 l/j	1508 u/j	1291 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	4,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD02 en 03	NO_x	56,2 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125647,71 Y:435300,46		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1413 l/j	391 u/j		NO_x	30,2 kg/j
					NH_3	10,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9360 l/j	747 u/j	655 l/j	NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD03	NO_x	82,2 kg/j
Locatie	X:125649,21 Y:435301,47	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	182 u/j		NO_x	14,1 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD03 en 04	NO_x	85,4 kg/j
		NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:126276,59 Y:436553,69		
Oppervlakte	1,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2181 l/j	604 u/j		NO_x	46,6 kg/j
					NH_3	16,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15754 l/j	1259 u/j	1102 l/j	NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	3,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD04	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:126358,08 Y:436724,67	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD04 en 05	NO_x	70,5 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:126642,3 Y:437288,84		
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1797 l/j	498 u/j		NO_x	38,4 kg/j
					NH_3	13,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	913 l/j	155 u/j		NO_x	14,5 kg/j
					NH_3	6,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12226 l/j	972 u/j	855 l/j	NO_x	15,0 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD05	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:127058,94 Y:438142,03	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD05 en 06	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127115,97 Y:438255,36		
Oppervlakte	1,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD03 tm 06	NO_x	77,4 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:126555,48 Y:437119,83		
Oppervlakte	13,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	81 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	878 l/j	83 u/j		NO_x	13,6 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4536 l/j	420 u/j	317 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	655 l/j	117 u/j		NO_x	20,2 kg/j
					NH_3	4,9 g/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD06	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:127648,61 Y:439188,52	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD06 en 07	NO_x	50,2 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127651,79 Y:439193,83		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1269 l/j	352 u/j		NO_x	27,1 kg/j
					NH_3	9,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6710 l/j	541 u/j	469 l/j	NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD06 en 07 (rig)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:127690,01 Y:439236,18		
Oppervlakte	0,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD07 en 08 (pipe)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:128435,55 Y:439884,31		
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD07 en 08	NO_x	75,8 kg/j
		NH_3	2,2 kg/j
Locatie	X:128746,39 Y:440458,95		
Oppervlakte	7,90 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1382 l/j	383 u/j		NO_x	29,6 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	405 l/j	39 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	3,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9086 l/j	761 u/j	636 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	302 l/j	54 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD07	NO_x	39,7 kg/j
Locatie	X:127713,85 Y:439269,77	NH_3	0,9 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3478 l/j	154 u/j	243 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2379 l/j	57 u/j		NO_x	36,0 kg/j
					NH_3	17,8 g/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD07 en 08	NO_x	41,6 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128438,22 Y:439884,1		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD08	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128443,32 Y:439887,11	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD08 en 09	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD09	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD09, 19 en 10	NO_x	68,1 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:128863,14 Y:442159,41		
Oppervlakte	5,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	248 l/j	69 u/j		NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1673 l/j	284 u/j		NO_x	26,5 kg/j
					NH_3	12,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5962 l/j	552 u/j	417 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	17,1 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD09 en 19	NO_x	82,3 kg/j
		NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:128984,36 Y:441706,58		
Oppervlakte	1,15 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15091 l/j	1197 u/j	1056 l/j	NO_x	18,2 kg/j
					NH_3	3,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD19	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128946,43 Y:441845,18	NH_3	0,3 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD19 en 10	NO_x	82,8 kg/j
		NH_3	3,7 kg/j
Locatie	X:128747,03 Y:442590,82		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15422 l/j	1228 u/j	1079 l/j	NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD10	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128213,9 Y:444231,68	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD10 en 11	NO_x	109,3 kg/j
		NH_3	3,9 kg/j
Locatie	X:128116,69 Y:444515,82		
Oppervlakte	1,79 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1986 l/j	550 u/j		NO_x	62,3 kg/j
					NH_3	14,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1217 l/j	206 u/j		NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	9,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	203 l/j	19 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16171 l/j	1297 u/j	1131 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	3,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	151 l/j	27 u/j		NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD11	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127695,46 Y:445740,9	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD11 en 12	NO_x	31,4 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:127694,98 Y:445754,67		
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD12	NO_x	54,7 kg/j
Locatie	X:128568,31 Y:446092,02	NH_3	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x	9,2 kg/j
					NH_3	3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1578 l/j	70 u/j	110 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2884 l/j	69 u/j		NO_x	43,6 kg/j
					NH_3	21,6 g/j

34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD12 en 13	NO_x	95,6 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:128574,08 Y:446094,8		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1232 l/j	341 u/j		NO_x	26,3 kg/j
					NH_3	9,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	675 l/j	64 u/j		NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	5,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9634 l/j	812 u/j	674 l/j	NO_x	11,9 kg/j
					NH_3	2,3 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	504 l/j	90 u/j		NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,8 g/j

35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD13	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:128571,09 Y:446101,73	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD13, 20 en 14	NO_x	150,6 kg/j
		NH_3	4,8 kg/j
Locatie	X:128059,42 Y:447575,92		
Oppervlakte	4,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2428 l/j	672 u/j		NO_x	51,9 kg/j
					NH_3	18,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2738 l/j	464 u/j		NO_x	43,4 kg/j
					NH_3	20,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	810 l/j	77 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	6,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19858 l/j	1639 u/j	1390 l/j	NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	605 l/j	108 u/j		NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	4,5 g/j

37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD13 en 20	NO_x	12,1 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:128169,67 Y:447283,54		
Oppervlakte	2,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	763 l/j	71 u/j	53 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD20	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128030,3 Y:447661,34	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD20 en 14	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127919,16 Y:447956,48		
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD14	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:127791,47 Y:449317,28	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD15	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127791,51 Y:449325,26	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD15 en 16	NO_x	98,9 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:127882,29 Y:450614,62		
Oppervlakte	1,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1571 l/j	435 u/j		NO_x	33,6 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	309 u/j		NO_x	28,9 kg/j
					NH_3	13,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12499 l/j	1037 u/j	874 l/j	NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD 16	NO_x	35,7 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD16	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128146,68 Y:451375,61	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD16 en 17	NO_x	49,9 kg/j
		NH_3	2,1 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96		
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1391 l/j	302 u/j		NO_x	29,3 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8813 l/j	696 u/j	616 l/j	NO_x	10,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD17	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128153,02 Y:451398,69	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD17 en 18	NO_x	100,3 kg/j
		NH_3	3,2 kg/j
Locatie	X:128454,95 Y:452712,05		
Oppervlakte	1,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1399 l/j	387 u/j		NO_x	29,9 kg/j
					NH_3	10,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2129 l/j	361 u/j		NO_x	33,7 kg/j
					NH_3	16,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13262 l/j	1108 u/j	928 l/j	NO_x	16,3 kg/j
					NH_3	3,2 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	8,8 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD18	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128494,62 Y:452919,8	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD18 en MR Reijerscop	NO_x	56,3 kg/j
		NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:128576,97 Y:454311,69		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1535 l/j	425 u/j		NO_x	32,8 kg/j
					NH_3	11,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11462 l/j	901 u/j	802 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j

52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6257 Europaweg	NO_x	174,7 kg/j
Locatie	X:131040,33 Y:458580,33	NH_3	3,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5226 l/j	1447 u/j		NO_x	111,8 kg/j
					NH_3	39,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3042 l/j	516 u/j		NO_x	48,2 kg/j
					NH_3	22,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12269 l/j	912 u/j	858 l/j	NO_x	14,8 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j

53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6227 Utrecht	NO_x	103,9 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2683 l/j	743 u/j		NO_x	57,4 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8539 l/j	637 u/j	597 l/j	NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	2,0 kg/j

54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen Utrecht en HDD101	NO_x	22,1 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590		
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	173 u/j		NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

55 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD101	NO_x	23,3 kg/j
Locatie	X:131025,54 Y:458561,1	NH_3	1,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	877 l/j	243 u/j		NO_x	18,8 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4412 l/j	121 u/j	308 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

56 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD101	NO_x	30,0 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:131456,07 Y:458236,81		
Oppervlakte	2,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	234 l/j	65 u/j		NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	270 l/j	26 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	2,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4176 l/j	311 u/j	292 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	202 l/j	6 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j

57 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD101 en HDD102	NO_x	23,3 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:131981,9 Y:457893,34		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4378 l/j	327 u/j	306 l/j	NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

58 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD102	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:132026,13 Y:457929,42	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2092 l/j	64 u/j	146 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

59 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD102	NO_x	12,4 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:131981,84 Y:457892,22		
Oppervlakte	0,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	167 l/j	4 u/j		NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	1,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3197 l/j	231 u/j	223 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

60 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD102 en HDD103	NO_x	22,7 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:132128,3 Y:458158,79		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3946 l/j	292 u/j	276 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

61 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD103	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:132174,42 Y:458082,85	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x NH_3	9,2 kg/j 3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2206 l/j	60 u/j	154 l/j	NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,5 kg/j

62 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD103	NO_x NH_3	13,1 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:132497,84 Y:457841,07		
Oppervlakte	1,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x NH_3	1,0 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x NH_3	4,8 kg/j 2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x NH_3	2,1 kg/j 1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1526 l/j	124 u/j	106 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 0,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	3,1 kg/j 0,0 kg/j

63 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD103 en HDD104	NO_x	21,9 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:132758,06 Y:457577,39		
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

64 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD104	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:132776,9 Y:457580,21	NH_3	60,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	55 l/j	12 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	249 l/j	7 u/j	17 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	59,8 g/j

65 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD104 en Atoomweg	NO_x	81,5 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:132844,68 Y:457605,36		
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2228 l/j	617 u/j		NO_x	47,6 kg/j
					NH_3	16,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1369 l/j	232 u/j		NO_x	21,7 kg/j
					NH_3	10,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8006 l/j	594 u/j	560 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

66 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-2642 Atoomweg	NO_x	134,3 kg/j
Locatie	X:132919,29 Y:457645,38	NH_3	2,7 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4027 l/j	874 u/j		NO_x	84,9 kg/j
					NH_3	30,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11189 l/j	824 u/j	783 l/j	NO_x	13,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j

Disclaimer
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 8 Stikstofberekening AERIUS

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	WSP Nederland B.V.
Inrichtingslocatie	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	Eneco Utrecht
Toelichting	Aanleg Hoofdtransportleiding en leiding Utrecht

Berekening

AERIUS kenmerk	Rmw69D3ZSW7A
Datum berekening	22 november 2023, 15:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie opp werkstrook + overhoeken - Referentie	2024	1.467,9 kg/j	-
Aanleg gasleiding - Beoogd	2024	101,5 kg/j	4.113,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie opp werkstrook + overhoeken - Referentie	2,10 mol/ha/j	4118269	Zouweboezem
Aanleg gasleiding - Beoogd	0,35 mol/ha/j	4116741	Zouweboezem
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	390,66 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,78 mol/ha/j		

Aanleg gasleiding (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Schema Hoornaar	1,8 kg/j	89,8 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Van Hoornaar naar HDD01	1,5 kg/j	36,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD01	0,8 kg/j	177,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD01 en 02	1,7 kg/j	43,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD02	0,7 kg/j	32,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD01 en 02	4,5 kg/j	119,4 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD02 en 03	2,3 kg/j	56,2 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD03	0,6 kg/j	82,2 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD03 en 04	3,8 kg/j	85,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD04	0,7 kg/j	32,0 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD04 en 05	3,0 kg/j	70,5 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD05	0,7 kg/j	32,0 kg/j
13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD05 en 06	1,6 kg/j	42,3 kg/j
14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD03 tm 06	1,1 kg/j	77,4 kg/j
15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD06	0,5 kg/j	68,1 kg/j
16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD06 en 07	1,6 kg/j	50,2 kg/j
17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD06 en 07 (rig)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD07 en 08 (pipe)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD07 en 08	2,2 kg/j	75,8 kg/j
20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD07	0,9 kg/j	39,7 kg/j
21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD07 en 08	1,6 kg/j	41,6 kg/j
22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD08	0,7 kg/j	32,0 kg/j
23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD08 en 09	1,6 kg/j	42,3 kg/j
24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD09	0,6 kg/j	82,0 kg/j
25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD09, 19 en 10	1,5 kg/j	68,1 kg/j
26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD09 en 19	3,6 kg/j	82,3 kg/j
27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD19	0,3 kg/j	16,0 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD19 en 10	3,7 kg/j	82,8 kg/j
29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD10	1,5 kg/j	177,7 kg/j
30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD10 en 11	3,9 kg/j	109,3 kg/j
31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD11	0,7 kg/j	95,5 kg/j
32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD11 en 12	0,7 kg/j	31,4 kg/j
33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD12	0,4 kg/j	54,7 kg/j
34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD12 en 13	2,3 kg/j	95,6 kg/j
35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD13	0,5 kg/j	68,1 kg/j
36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD13, 20 en 14	4,8 kg/j	150,6 kg/j
37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD13 en 20	0,2 kg/j	12,1 kg/j
38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD20	0,3 kg/j	16,0 kg/j
39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD20 en 14	1,4 kg/j	35,7 kg/j
40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD14	0,6 kg/j	82,0 kg/j
41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD15	0,7 kg/j	95,5 kg/j
44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD15 en 16	3,0 kg/j	98,9 kg/j
45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD 16	1,4 kg/j	35,7 kg/j
46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD16	0,7 kg/j	32,0 kg/j
47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD16 en 17	2,1 kg/j	49,9 kg/j
48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD17	0,6 kg/j	82,0 kg/j
49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD17 en 18	3,2 kg/j	100,3 kg/j
50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD18	1,5 kg/j	177,7 kg/j
51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD18 en MR Reijerscop	2,8 kg/j	56,3 kg/j
52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6257 Europaweg	3,0 kg/j	174,7 kg/j
53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6227 Utrecht	2,1 kg/j	103,9 kg/j
54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen Utrecht en HDD101	0,7 kg/j	22,1 kg/j

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
55	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD101	1,1 kg/j	23,3 kg/j
56	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD101	1,0 kg/j	30,0 kg/j
57	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD101 en HDD102	1,1 kg/j	23,3 kg/j
58	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD102	0,5 kg/j	2,2 kg/j
59	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD102	0,8 kg/j	12,4 kg/j
60	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD102 en HDD103	1,0 kg/j	22,7 kg/j
61	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD103	0,5 kg/j	11,5 kg/j
62	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD103	0,4 kg/j	13,1 kg/j
63	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD103 en HDD104	0,7 kg/j	21,9 kg/j
64	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD104	60,2 g/j	1,6 kg/j
65	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD104 en Atoomweg	1,9 kg/j	81,5 kg/j
66	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-2642 Atoomweg	2,7 kg/j	134,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,4 kg/j

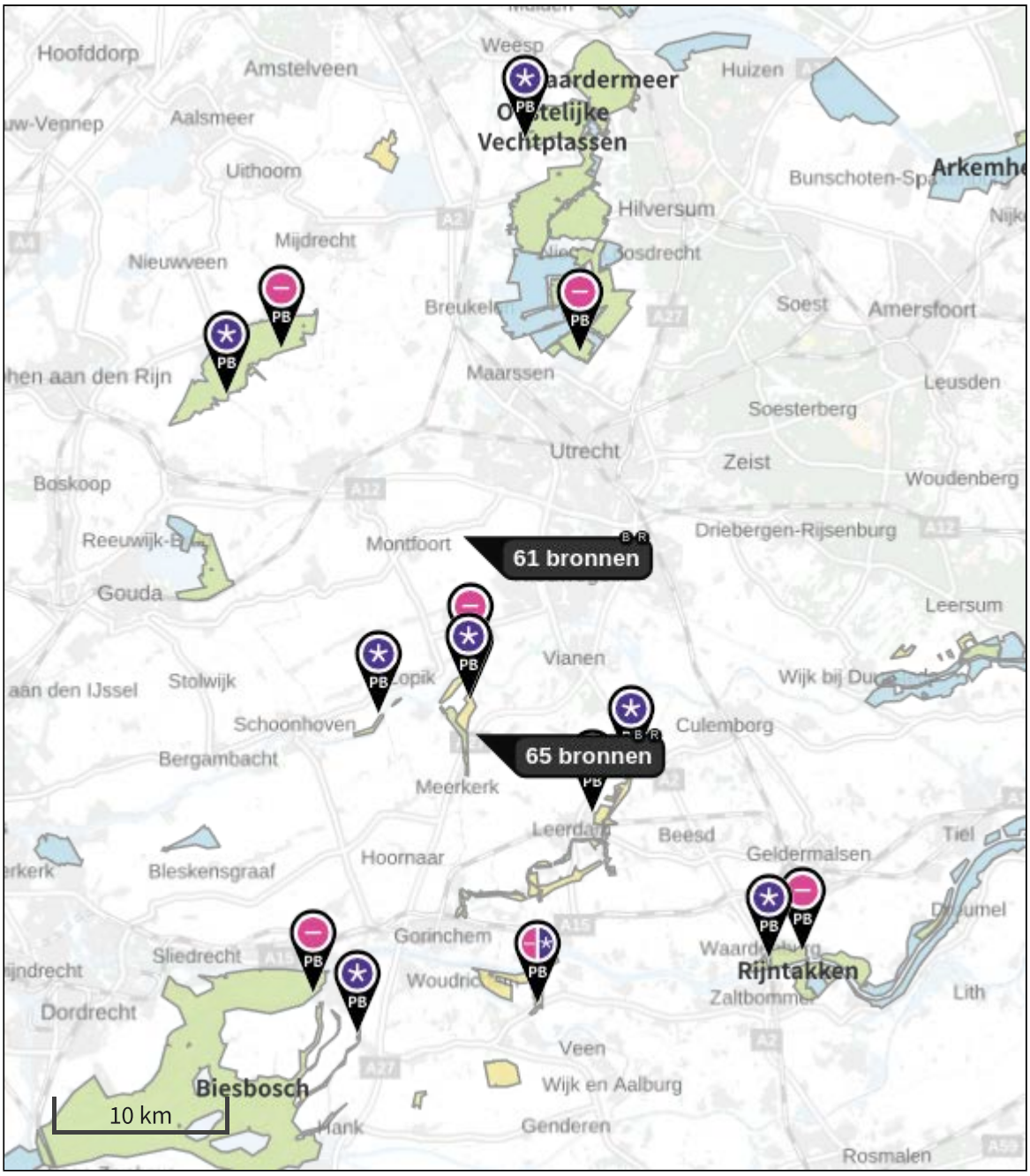
Referentie opp werkstrook + overhoeken (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 524	12,8 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 676	23,3 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 719	43,9 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 63	14,4 kg/j	-
5 Landbouw | Landbouwgrond | 64	42,0 kg/j	-
6 Landbouw | Landbouwgrond | 62	13,6 kg/j	-
7 Landbouw | Landbouwgrond | 507	2,7 kg/j	-
8 Landbouw | Landbouwgrond | 717	3,0 kg/j	-
9 Landbouw | Landbouwgrond | 983	47,7 kg/j	-
10 Landbouw | Landbouwgrond | 341	25,2 kg/j	-
11 Landbouw | Landbouwgrond | 468	0,7 kg/j	-
12 Landbouw | Landbouwgrond | 422	57,5 kg/j	-
13 Landbouw | Landbouwgrond | 417	10,6 kg/j	-
14 Landbouw | Landbouwgrond | 423	2,5 kg/j	-
15 Landbouw | Landbouwgrond | 280	14,7 kg/j	-
16 Landbouw | Landbouwgrond | 291	11,9 kg/j	-
17 Landbouw | Landbouwgrond | 304	24,0 kg/j	-
18 Landbouw | Landbouwgrond | 563	3,1 kg/j	-
19 Landbouw | Landbouwgrond | 342	3,6 kg/j	-
20 Landbouw | Landbouwgrond | 447	3,1 kg/j	-
21 Landbouw | Landbouwgrond | 527	3,8 kg/j	-
22 Landbouw | Landbouwgrond | 558	11,3 kg/j	-
23 Landbouw | Landbouwgrond | 559	6,1 kg/j	-
24 Landbouw | Landbouwgrond | 220	41,1 kg/j	-
25 Landbouw | Landbouwgrond | 102	131,0 kg/j	-
26 Landbouw | Landbouwgrond | 100	25,6 kg/j	-
27 Landbouw | Landbouwgrond | 39	1,7 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Landbouw | Landbouwgrond | 45	33,8 kg/j	-
29 Landbouw | Landbouwgrond | 342	3,6 kg/j	-
30 Landbouw | Landbouwgrond | 417	10,6 kg/j	-
31 Landbouw | Landbouwgrond | 346	20,4 kg/j	-
32 Landbouw | Landbouwgrond | 347	5,3 kg/j	-
33 Landbouw | Landbouwgrond | 348	9,9 kg/j	-
34 Landbouw | Landbouwgrond | 350	42,5 kg/j	-
35 Landbouw | Landbouwgrond | 180	62,1 kg/j	-
36 Landbouw | Landbouwgrond | 181	56,7 kg/j	-
37 Landbouw | Landbouwgrond | 297	7,9 kg/j	-
38 Landbouw | Landbouwgrond | 311	5,4 kg/j	-
39 Landbouw | Landbouwgrond | 319	11,5 kg/j	-
40 Landbouw | Landbouwgrond | 320	4,9 kg/j	-
41 Landbouw | Landbouwgrond | 321	5,1 kg/j	-
42 Landbouw | Landbouwgrond | 323	5,1 kg/j	-
43 Landbouw | Landbouwgrond | 342	3,6 kg/j	-
44 Landbouw | Landbouwgrond | 343	16,8 kg/j	-
45 Landbouw | Landbouwgrond | 344	8,3 kg/j	-
46 Landbouw | Landbouwgrond | 345	3,8 kg/j	-
47 Landbouw | Landbouwgrond | 520	44,8 kg/j	-
48 Landbouw | Landbouwgrond | 1187	13,3 kg/j	-
49 Landbouw | Landbouwgrond | 709	59,4 kg/j	-
50 Landbouw | Landbouwgrond | 946	27,2 kg/j	-
51 Landbouw | Landbouwgrond | 754	23,0 kg/j	-
52 Landbouw | Landbouwgrond | 23	20,2 kg/j	-
53 Landbouw | Landbouwgrond | 27	25,4 kg/j	-
54 Landbouw | Landbouwgrond | 14	66,7 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
55 Landbouw | Landbouwgrond | 351	72,8 kg/j	-
56 Landbouw | Landbouwgrond | 478	2,3 kg/j	-
57 Landbouw | Landbouwgrond | 554	3,3 kg/j	-
58 Landbouw | Landbouwgrond | 523	24,2 kg/j	-
59 Landbouw | Landbouwgrond | 1201	11,9 kg/j	-
60 Landbouw | Landbouwgrond | 1199	174,8 kg/j	-

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg gasleiding" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	390,66	3.128,26	0,00	0,00	390,66	1,78

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	220,52	2.305,89	0,00	0,00	220,52	0,04
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	89,90	2.991,45	0,00	0,00	89,90	0,06
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	30,14	3.128,26	0,00	0,00	30,14	0,01
Uiterwaarden Lek (82)	30,07	2.101,41	0,00	0,00	30,07	0,34
Rijntakken (38)	7,44	1.528,45	0,00	0,00	7,44	0,01
Zouweboezem (105)	5,64	2.326,86	0,00	0,00	5,64	1,78
Biesbosch (112)	5,03	2.330,71	0,00	0,00	5,03	0,01
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)	1,91	2.098,85	0,00	0,00	1,91	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Botshol
Naardermeer

Aanleg gasleiding, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Schema Hoornaar	NO_x	89,8 kg/j
Locatie	X:124797,29 Y:433413,84	NH_3	1,8 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2685 l/j	582 u/j		NO_x	56,6 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7459 l/j	611 u/j	522 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Van Hoornaar naar HDD01	NO_x	36,2 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:124670,81 Y:433457		
Oppervlakte	1,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6278 l/j	501 u/j	439 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD01	NO_x	177,2 kg/j
Locatie	X:124610,9 Y:433556,56	NH_3	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	790 l/j	219 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	5,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2978 l/j	142 u/j	208 l/j	NO_x	3,3 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	152,0 kg/j
					NH_3	37,9 g/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD01 en 02	NO_x	43,3 kg/j
		NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:125243,94 Y:434812,37		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7157 l/j	583 u/j	500 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	1,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	6 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD02	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:125264,27 Y:434835,37	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	25,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD01 en 02	NO_x	119,4 kg/j
		NH_3	4,5 kg/j
Locatie	X:125144,52 Y:434694,45		
Oppervlakte	15,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2098 l/j	581 u/j		NO_x	44,9 kg/j
					NH_3	15,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18446 l/j	1508 u/j	1291 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	4,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD02 en 03	NO_x	56,2 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125647,71 Y:435300,46		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1413 l/j	391 u/j		NO_x	30,2 kg/j
					NH_3	10,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9360 l/j	747 u/j	655 l/j	NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD03	NO_x	82,2 kg/j
Locatie	X:125649,21 Y:435301,47	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	182 u/j		NO_x	14,1 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD03 en 04	NO_x	85,4 kg/j
		NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:126276,59 Y:436553,69		
Oppervlakte	1,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2181 l/j	604 u/j		NO_x	46,6 kg/j
					NH_3	16,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15754 l/j	1259 u/j	1102 l/j	NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	3,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD04	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:126358,08 Y:436724,67	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD04 en 05	NO_x	70,5 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:126642,3 Y:437288,84		
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1797 l/j	498 u/j		NO_x	38,4 kg/j
					NH_3	13,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	913 l/j	155 u/j		NO_x	14,5 kg/j
					NH_3	6,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12226 l/j	972 u/j	855 l/j	NO_x	15,0 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD05	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:127058,94 Y:438142,03	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD05 en 06	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127115,97 Y:438255,36		
Oppervlakte	1,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD03 tm 06	NO_x	77,4 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:126555,48 Y:437119,83		
Oppervlakte	13,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	81 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	878 l/j	83 u/j		NO_x	13,6 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4536 l/j	420 u/j	317 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	655 l/j	117 u/j		NO_x	20,2 kg/j
					NH_3	4,9 g/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD06	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:127648,61 Y:439188,52	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD06 en 07	NO_x	50,2 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127651,79 Y:439193,83		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1269 l/j	352 u/j		NO_x	27,1 kg/j
					NH_3	9,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6710 l/j	541 u/j	469 l/j	NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD06 en 07 (rig)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:127690,01 Y:439236,18		
Oppervlakte	0,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD07 en 08 (pipe)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:128435,55 Y:439884,31		
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD07 en 08	NO_x	75,8 kg/j
		NH_3	2,2 kg/j
Locatie	X:128746,39 Y:440458,95		
Oppervlakte	7,90 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1382 l/j	383 u/j		NO_x	29,6 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	405 l/j	39 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	3,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9086 l/j	761 u/j	636 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	302 l/j	54 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD07	NO_x	39,7 kg/j
Locatie	X:127713,85 Y:439269,77	NH_3	0,9 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3478 l/j	154 u/j	243 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2379 l/j	57 u/j		NO_x	36,0 kg/j
					NH_3	17,8 g/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD07 en 08	NO_x	41,6 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128438,22 Y:439884,1		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD08	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128443,32 Y:439887,11	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD08 en 09	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD09	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD09, 19 en 10	NO_x	68,1 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:128863,14 Y:442159,41		
Oppervlakte	5,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	248 l/j	69 u/j		NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1673 l/j	284 u/j		NO_x	26,5 kg/j
					NH_3	12,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5962 l/j	552 u/j	417 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	17,1 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD09 en 19	NO_x	82,3 kg/j
		NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:128984,36 Y:441706,58		
Oppervlakte	1,15 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15091 l/j	1197 u/j	1056 l/j	NO_x	18,2 kg/j
					NH_3	3,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD19	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128946,43 Y:441845,18	NH_3	0,3 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD19 en 10	NO_x	82,8 kg/j
		NH_3	3,7 kg/j
Locatie	X:128747,03 Y:442590,82		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15422 l/j	1228 u/j	1079 l/j	NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD10	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128213,9 Y:444231,68	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD10 en 11	NO_x	109,3 kg/j
		NH_3	3,9 kg/j
Locatie	X:128116,69 Y:444515,82		
Oppervlakte	1,79 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1986 l/j	550 u/j		NO_x	62,3 kg/j
					NH_3	14,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1217 l/j	206 u/j		NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	9,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	203 l/j	19 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16171 l/j	1297 u/j	1131 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	3,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	151 l/j	27 u/j		NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD11	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127695,46 Y:445740,9	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD11 en 12	NO_x	31,4 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:127694,98 Y:445754,67		
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD12	NO_x	54,7 kg/j
Locatie	X:128568,31 Y:446092,02	NH_3	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x	9,2 kg/j
					NH_3	3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1578 l/j	70 u/j	110 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2884 l/j	69 u/j		NO_x	43,6 kg/j
					NH_3	21,6 g/j

34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD12 en 13	NO_x	95,6 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:128574,08 Y:446094,8		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1232 l/j	341 u/j		NO_x	26,3 kg/j
					NH_3	9,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	675 l/j	64 u/j		NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	5,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9634 l/j	812 u/j	674 l/j	NO_x	11,9 kg/j
					NH_3	2,3 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	504 l/j	90 u/j		NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,8 g/j

35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD13	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:128571,09 Y:446101,73	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD13, 20 en 14	NO_x	150,6 kg/j
		NH_3	4,8 kg/j
Locatie	X:128059,42 Y:447575,92		
Oppervlakte	4,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2428 l/j	672 u/j		NO_x	51,9 kg/j
					NH_3	18,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2738 l/j	464 u/j		NO_x	43,4 kg/j
					NH_3	20,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	810 l/j	77 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	6,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19858 l/j	1639 u/j	1390 l/j	NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	605 l/j	108 u/j		NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	4,5 g/j

37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD13 en 20	NO_x	12,1 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:128169,67 Y:447283,54		
Oppervlakte	2,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	763 l/j	71 u/j	53 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD20	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128030,3 Y:447661,34	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD20 en 14	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127919,16 Y:447956,48		
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD14	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:127791,47 Y:449317,28	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD15	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127791,51 Y:449325,26	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD15 en 16	NO_x	98,9 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:127882,29 Y:450614,62		
Oppervlakte	1,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1571 l/j	435 u/j		NO_x	33,6 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	309 u/j		NO_x	28,9 kg/j
					NH_3	13,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12499 l/j	1037 u/j	874 l/j	NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD 16	NO_x	35,7 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD16	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128146,68 Y:451375,61	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD16 en 17	NO_x	49,9 kg/j
		NH_3	2,1 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96		
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1391 l/j	302 u/j		NO_x	29,3 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8813 l/j	696 u/j	616 l/j	NO_x	10,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD17	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128153,02 Y:451398,69	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD17 en 18	NO_x	100,3 kg/j
		NH_3	3,2 kg/j
Locatie	X:128454,95 Y:452712,05		
Oppervlakte	1,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1399 l/j	387 u/j		NO_x	29,9 kg/j
					NH_3	10,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2129 l/j	361 u/j		NO_x	33,7 kg/j
					NH_3	16,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13262 l/j	1108 u/j	928 l/j	NO_x	16,3 kg/j
					NH_3	3,2 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	8,8 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD18	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128494,62 Y:452919,8	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD18 en MR Reijerscop	NO_x	56,3 kg/j
		NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:128576,97 Y:454311,69		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1535 l/j	425 u/j		NO_x	32,8 kg/j
					NH_3	11,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11462 l/j	901 u/j	802 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j

52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6257 Europaweg	NO_x	174,7 kg/j
Locatie	X:131040,33 Y:458580,33	NH_3	3,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5226 l/j	1447 u/j		NO_x	111,8 kg/j
					NH_3	39,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3042 l/j	516 u/j		NO_x	48,2 kg/j
					NH_3	22,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12269 l/j	912 u/j	858 l/j	NO_x	14,8 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j

53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6227 Utrecht	NO_x	103,9 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2683 l/j	743 u/j		NO_x	57,4 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8539 l/j	637 u/j	597 l/j	NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	2,0 kg/j

54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen Utrecht en HDD101	NO_x	22,1 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590		
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	173 u/j		NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

55 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD101	NO_x	23,3 kg/j
Locatie	X:131025,54 Y:458561,1	NH_3	1,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	877 l/j	243 u/j		NO_x	18,8 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4412 l/j	121 u/j	308 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

56 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD101	NO_x	30,0 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:131456,07 Y:458236,81		
Oppervlakte	2,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	234 l/j	65 u/j		NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	270 l/j	26 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	2,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4176 l/j	311 u/j	292 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	202 l/j	6 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j

57 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD101 en HDD102	NO_x	23,3 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:131981,9 Y:457893,34		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4378 l/j	327 u/j	306 l/j	NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

58 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD102	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:132026,13 Y:457929,42	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2092 l/j	64 u/j	146 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

59 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD102	NO_x	12,4 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:131981,84 Y:457892,22		
Oppervlakte	0,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	167 l/j	4 u/j		NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	1,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3197 l/j	231 u/j	223 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

60 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD102 en HDD103	NO_x	22,7 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:132128,3 Y:458158,79		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3946 l/j	292 u/j	276 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

61 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD103	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:132174,42 Y:458082,85	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x NH_3	9,2 kg/j 3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2206 l/j	60 u/j	154 l/j	NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,5 kg/j

62 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD103	NO_x NH_3	13,1 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:132497,84 Y:457841,07		
Oppervlakte	1,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x NH_3	1,0 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x NH_3	4,8 kg/j 2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x NH_3	2,1 kg/j 1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1526 l/j	124 u/j	106 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 0,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	3,1 kg/j 0,0 kg/j

63 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD103 en HDD104	NO_x	21,9 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:132758,06 Y:457577,39		
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

64 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD104	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:132776,9 Y:457580,21	NH_3	60,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	55 l/j	12 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	249 l/j	7 u/j	17 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	59,8 g/j

65 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD104 en Atoomweg	NO_x	81,5 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:132844,68 Y:457605,36		
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2228 l/j	617 u/j		NO_x	47,6 kg/j
					NH_3	16,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1369 l/j	232 u/j		NO_x	21,7 kg/j
					NH_3	10,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8006 l/j	594 u/j	560 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

66 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-2642 Atoomweg	NO_x	134,3 kg/j
Locatie	X:132919,29 Y:457645,38	NH_3	2,7 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4027 l/j	874 u/j		NO_x	84,9 kg/j
					NH_3	30,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11189 l/j	824 u/j	783 l/j	NO_x	13,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j

Referentie opp werkstrook + overhoeken, Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	524	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	12,8 kg/j
Locatie	X:128187,77	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451296,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	676	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	23,3 kg/j
Locatie	X:128325,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452108,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	719	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	43,9 kg/j
Locatie	X:128505,49	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452944,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	63	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	14,4 kg/j
Locatie	X:128397,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452413,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	64	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	42,0 kg/j
Locatie	X:128442,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452633,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	62	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	13,6 kg/j
Locatie	X:128375	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452299,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	507	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:128268,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452067,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	717	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:128505,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:453112,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	983	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	47,7 kg/j
Locatie	X:128515,6	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:454189,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,83 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	341	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,2 kg/j
Locatie	X:128848,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439613,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	468	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:128767,08	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439718,05	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	422	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	57,5 kg/j
Locatie	X:124637,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433480,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,6 kg/j
Locatie	X:124662,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433716,87	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	13,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	423	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,5 kg/j
Locatie	X:124627,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433416,7	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	280	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	14,7 kg/j
Locatie	X:125284,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435067,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	291	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,9 kg/j
Locatie	X:125217,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434955,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

17 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	304	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	24,0 kg/j
Locatie	X:125181,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434878,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

18 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	563	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,1 kg/j
Locatie	X:125295,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435178,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

19 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:125966,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435244,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

20 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	447	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,1 kg/j
Locatie	X:125852,54	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435505,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

21 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	527	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:125735,35	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435495,03	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

22 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	558	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,3 kg/j
Locatie	X:125887,56	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435391,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

23 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	559	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	6,1 kg/j
Locatie	X:125732,5	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435336,85	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

24 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	220	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	41,1 kg/j
Locatie	X:126258,33	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:436545,92	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

25 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	102	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	131,0 kg/j
Locatie	X:126875,29	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:437803,73	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	16,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

26 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	100	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,6 kg/j
Locatie	X:126481,26	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:436993,02	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

27 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	39	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:127719,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439048,91	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

28 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	45	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	33,8 kg/j
Locatie	X:127699,8	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439195,33	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

29 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:127653,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439218,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

30 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,6 kg/j
Locatie	X:127840,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439172,37	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

31 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	346	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	20,4 kg/j
Locatie	X:128584,7	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440164,8	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

32 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	347	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,3 kg/j
Locatie	X:128600,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440041,11	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

33 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	348	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	9,9 kg/j
Locatie	X:128583,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439967,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

34 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	350	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	42,5 kg/j
Locatie	X:128560,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439734,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

35 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	180	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	62,1 kg/j
Locatie	X:128948,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441763,5	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

36 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	181	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	56,7 kg/j
Locatie	X:128919,29	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441960,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

37 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	297	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	7,9 kg/j
Locatie	X:129206,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441242,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

38 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	311	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,4 kg/j
Locatie	X:129237,24	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441283,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

39 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	319	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,5 kg/j
Locatie	X:128881,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440676,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

40 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	320	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,9 kg/j
Locatie	X:128829,16	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440611,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

41 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	321	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:128791,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440525,43	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

42 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	323	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,1 kg/j
Locatie	X:128809,39	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440568,83	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

43 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:128847,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440438,25	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

44 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	343	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	16,8 kg/j
Locatie	X:128613,68	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440469,03	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

45 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	344	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,3 kg/j
Locatie	X:128691,91	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440339,06	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

46 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	345	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:128736,16	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440251,44	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

47 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	520	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,8 kg/j
Locatie	X:128168,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:444524,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

48 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1187	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	13,3 kg/j
Locatie	X:128330,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:444107,35	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

49 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	709	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	59,4 kg/j
Locatie	X:127579,17	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:445838,53	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

50 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	946	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	27,2 kg/j
Locatie	X:128507	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446323,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

51 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	754	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	23,0 kg/j
Locatie	X:128541,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446041,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

52 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	23	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	20,2 kg/j
Locatie	X:127876,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449496,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

53 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	27	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,4 kg/j
Locatie	X:127955,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449344,33	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

54 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	66,7 kg/j
Locatie	X:127811,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450072,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	32,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

55 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	351	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	72,8 kg/j
Locatie	X:127943,57	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450707,89	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

56 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	478	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:127841,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450702,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

57 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	554	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,3 kg/j
Locatie	X:127976,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450997,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

58 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	523	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	24,2 kg/j
Locatie	X:128104,64	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451341,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

59 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1201	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,9 kg/j
Locatie	X:128288,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447035,52	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

60 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1199	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	174,8 kg/j
Locatie	X:128046,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447623,82	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 9 Stikstofberekening AERIUS - 75%

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers

Contactgegevens

Rechtspersoon	WSP Nederland B.V.
Inrichtingslocatie	Gaetano Martinolaan 50, 6229 GS Maastricht

Activiteit

Omschrijving	Eneco Utrecht
Toelichting	Aanleg Hoofdtransportleiding en leiding Utrecht

Berekening

AERIUS kenmerk	RcJ48XmcfW4r
Datum berekening	22 november 2023, 15:52
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%) - Referentie	2024	1.100,9 kg/j	-
Aanleg gasleiding - Beoogd	2024	101,5 kg/j	4.113,7 kg/j

Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%) - Referentie	1,57 mol/ha/j	4118269	Zouweboezem
Aanleg gasleiding - Beoogd	0,35 mol/ha/j	4116741	Zouweboezem
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	0,00 ha		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	251,07 ha		
Grootste toename	0,00 mol/ha/j		
Grootste afname	1,25 mol/ha/j		

Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%) (Referentie), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Landbouw | Landbouwgrond | 524	9,6 kg/j	-
2 Landbouw | Landbouwgrond | 676	17,5 kg/j	-
3 Landbouw | Landbouwgrond | 719	32,9 kg/j	-
4 Landbouw | Landbouwgrond | 63	10,8 kg/j	-
5 Landbouw | Landbouwgrond | 64	31,5 kg/j	-
6 Landbouw | Landbouwgrond | 62	10,2 kg/j	-
7 Landbouw | Landbouwgrond | 507	2,0 kg/j	-
8 Landbouw | Landbouwgrond | 717	2,3 kg/j	-
9 Landbouw | Landbouwgrond | 983	35,8 kg/j	-
10 Landbouw | Landbouwgrond | 341	18,9 kg/j	-
11 Landbouw | Landbouwgrond | 468	0,6 kg/j	-
12 Landbouw | Landbouwgrond | 422	43,1 kg/j	-
13 Landbouw | Landbouwgrond | 417	8,0 kg/j	-
14 Landbouw | Landbouwgrond | 423	1,9 kg/j	-
15 Landbouw | Landbouwgrond | 280	11,0 kg/j	-
16 Landbouw | Landbouwgrond | 291	8,9 kg/j	-
17 Landbouw | Landbouwgrond | 304	18,0 kg/j	-
18 Landbouw | Landbouwgrond | 563	2,3 kg/j	-
19 Landbouw | Landbouwgrond | 342	2,7 kg/j	-
20 Landbouw | Landbouwgrond | 447	2,3 kg/j	-
21 Landbouw | Landbouwgrond | 527	2,8 kg/j	-
22 Landbouw | Landbouwgrond | 558	8,5 kg/j	-
23 Landbouw | Landbouwgrond | 559	4,6 kg/j	-
24 Landbouw | Landbouwgrond | 220	30,8 kg/j	-
25 Landbouw | Landbouwgrond | 102	98,2 kg/j	-
26 Landbouw | Landbouwgrond | 100	19,2 kg/j	-
27 Landbouw | Landbouwgrond | 39	1,3 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Landbouw | Landbouwgrond | 45	25,3 kg/j	-
29 Landbouw | Landbouwgrond | 342	2,7 kg/j	-
30 Landbouw | Landbouwgrond | 417	8,0 kg/j	-
31 Landbouw | Landbouwgrond | 346	15,3 kg/j	-
32 Landbouw | Landbouwgrond | 347	4,0 kg/j	-
33 Landbouw | Landbouwgrond | 348	7,5 kg/j	-
34 Landbouw | Landbouwgrond | 350	31,8 kg/j	-
35 Landbouw | Landbouwgrond | 180	46,6 kg/j	-
36 Landbouw | Landbouwgrond | 181	42,5 kg/j	-
37 Landbouw | Landbouwgrond | 297	5,9 kg/j	-
38 Landbouw | Landbouwgrond | 311	4,1 kg/j	-
39 Landbouw | Landbouwgrond | 319	8,7 kg/j	-
40 Landbouw | Landbouwgrond | 320	3,7 kg/j	-
41 Landbouw | Landbouwgrond | 321	3,8 kg/j	-
42 Landbouw | Landbouwgrond | 323	3,8 kg/j	-
43 Landbouw | Landbouwgrond | 342	2,7 kg/j	-
44 Landbouw | Landbouwgrond | 343	12,6 kg/j	-
45 Landbouw | Landbouwgrond | 344	6,2 kg/j	-
46 Landbouw | Landbouwgrond | 345	2,9 kg/j	-
47 Landbouw | Landbouwgrond | 520	33,6 kg/j	-
48 Landbouw | Landbouwgrond | 1187	10,0 kg/j	-
49 Landbouw | Landbouwgrond | 709	44,6 kg/j	-
50 Landbouw | Landbouwgrond | 946	20,4 kg/j	-
51 Landbouw | Landbouwgrond | 754	17,3 kg/j	-
52 Landbouw | Landbouwgrond | 23	15,1 kg/j	-
53 Landbouw | Landbouwgrond | 27	19,1 kg/j	-
54 Landbouw | Landbouwgrond | 14	50,1 kg/j	-

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
55 Landbouw | Landbouwgrond | 351	54,6 kg/j	-
56 Landbouw | Landbouwgrond | 478	1,8 kg/j	-
57 Landbouw | Landbouwgrond | 554	2,5 kg/j	-
58 Landbouw | Landbouwgrond | 523	18,2 kg/j	-
59 Landbouw | Landbouwgrond | 1201	8,9 kg/j	-
60 Landbouw | Landbouwgrond | 1199	131,1 kg/j	-

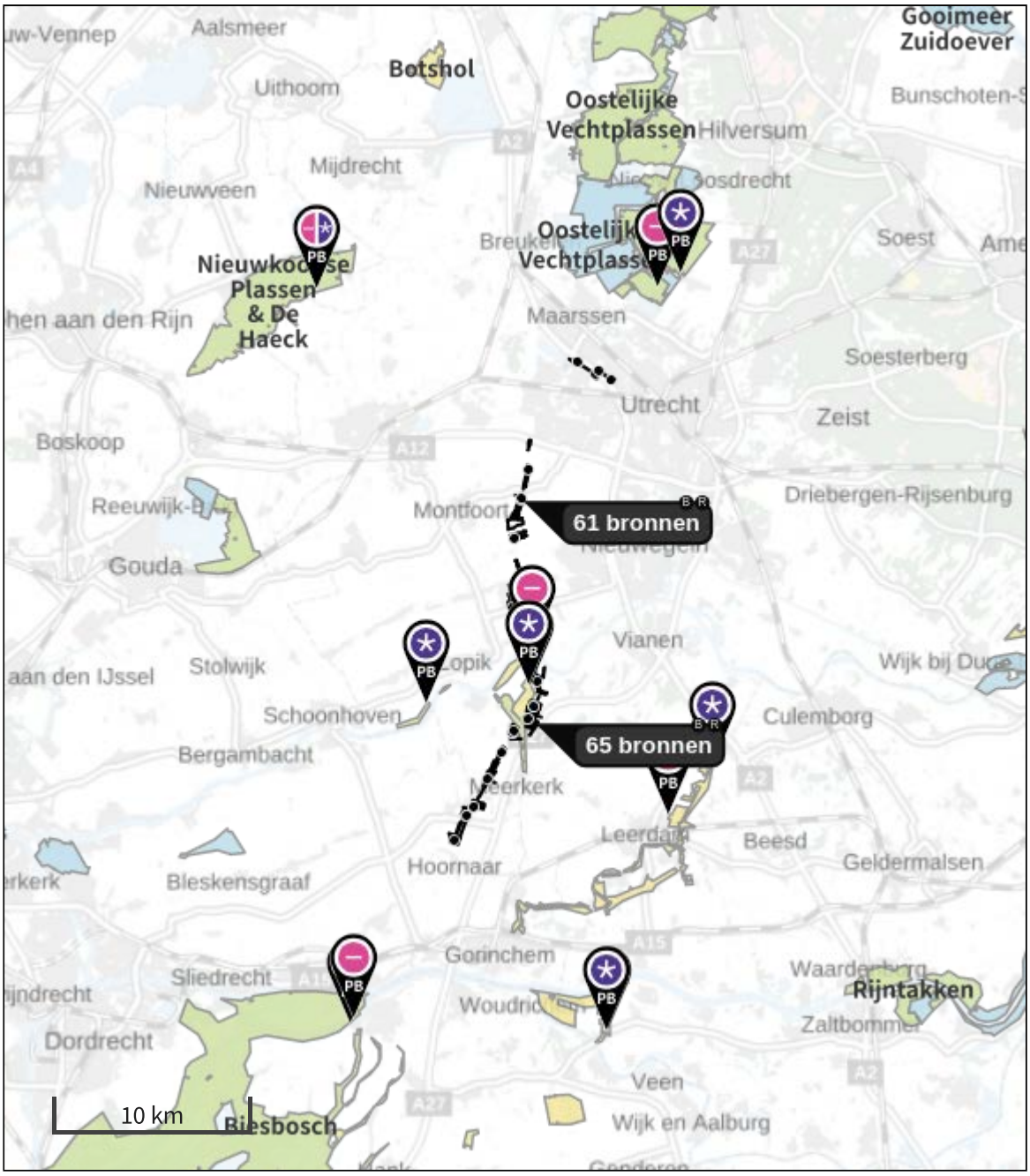
Aanleg gasleiding (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Schema Hoornaar	1,8 kg/j	89,8 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Van Hoornaar naar HDD01	1,5 kg/j	36,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD01	0,8 kg/j	177,2 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD01 en 02	1,7 kg/j	43,3 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD02	0,7 kg/j	32,0 kg/j
6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD01 en 02	4,5 kg/j	119,4 kg/j
7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD02 en 03	2,3 kg/j	56,2 kg/j
8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD03	0,6 kg/j	82,2 kg/j
9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD03 en 04	3,8 kg/j	85,4 kg/j
10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD04	0,7 kg/j	32,0 kg/j
11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD04 en 05	3,0 kg/j	70,5 kg/j
12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD05	0,7 kg/j	32,0 kg/j
13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD05 en 06	1,6 kg/j	42,3 kg/j
14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD03 tm 06	1,1 kg/j	77,4 kg/j
15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD06	0,5 kg/j	68,1 kg/j
16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD06 en 07	1,6 kg/j	50,2 kg/j
17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD06 en 07 (rig)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD07 en 08 (pipe)	1,9 kg/j	18,7 kg/j
19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD07 en 08	2,2 kg/j	75,8 kg/j
20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD07	0,9 kg/j	39,7 kg/j
21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD07 en 08	1,6 kg/j	41,6 kg/j
22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD08	0,7 kg/j	32,0 kg/j
23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD08 en 09	1,6 kg/j	42,3 kg/j
24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD09	0,6 kg/j	82,0 kg/j
25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD09, 19 en 10	1,5 kg/j	68,1 kg/j
26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD09 en 19	3,6 kg/j	82,3 kg/j
27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD19	0,3 kg/j	16,0 kg/j

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD19 en 10	3,7 kg/j	82,8 kg/j
29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD10	1,5 kg/j	177,7 kg/j
30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD10 en 11	3,9 kg/j	109,3 kg/j
31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD11	0,7 kg/j	95,5 kg/j
32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD11 en 12	0,7 kg/j	31,4 kg/j
33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD12	0,4 kg/j	54,7 kg/j
34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Bochtstuk HDD12 en 13	2,3 kg/j	95,6 kg/j
35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD13	0,5 kg/j	68,1 kg/j
36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Werkstrook HDD13, 20 en 14	4,8 kg/j	150,6 kg/j
37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD13 en 20	0,2 kg/j	12,1 kg/j
38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD20	0,3 kg/j	16,0 kg/j
39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD20 en 14	1,4 kg/j	35,7 kg/j
40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD14	0,6 kg/j	82,0 kg/j
41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD14 en 15	1,4 kg/j	35,7 kg/j
43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD15	0,7 kg/j	95,5 kg/j
44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD15 en 16	3,0 kg/j	98,9 kg/j
45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Toegang HDD 16	1,4 kg/j	35,7 kg/j
46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD16	0,7 kg/j	32,0 kg/j
47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Expansielus tussen HDD16 en 17	2,1 kg/j	49,9 kg/j
48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD17	0,6 kg/j	82,0 kg/j
49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD17 en 18	3,2 kg/j	100,3 kg/j
50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD18	1,5 kg/j	177,7 kg/j
51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD18 en MR Reijerscop	2,8 kg/j	56,3 kg/j
52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6257 Europaweg	3,0 kg/j	174,7 kg/j
53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-6227 Utrecht	2,1 kg/j	103,9 kg/j
54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen Utrecht en HDD101	0,7 kg/j	22,1 kg/j

Emissiebronnen		Emissie NH_3	Emissie NO_x
55	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD101	1,1 kg/j	23,3 kg/j
56	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD101	1,0 kg/j	30,0 kg/j
57	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD101 en HDD102	1,1 kg/j	23,3 kg/j
58	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD102	0,5 kg/j	2,2 kg/j
59	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD102	0,8 kg/j	12,4 kg/j
60	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD102 en HDD103	1,0 kg/j	22,7 kg/j
61	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD103	0,5 kg/j	11,5 kg/j
62	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Uitlegstrook HDD103	0,4 kg/j	13,1 kg/j
63	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD103 en HDD104	0,7 kg/j	21,9 kg/j
64	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | HDD104	60,2 g/j	1,6 kg/j
65	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Tussen HDD104 en Atoomweg	1,9 kg/j	81,5 kg/j
66	Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | S-2642 Atoomweg	2,7 kg/j	134,3 kg/j
	Verkeersnetwerk	0,2 kg/j	12,4 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanleg gasleiding" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	251,07	2.991,46	0,00	0,00	251,07	1,25

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Oostelijke Vechtplassen (95)	122,40	2.038,43	0,00	0,00	122,40	0,02
Lingegebied & Diefdijk-Zuid (70)	89,90	2.991,46	0,00	0,00	89,90	0,04
Uiterwaarden Lek (82)	30,07	2.101,43	0,00	0,00	30,07	0,22
Zouweboezem (105)	5,64	2.327,31	0,00	0,00	5,64	1,25
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71)	1,48	2.098,85	0,00	0,00	1,48	0,01
Biesbosch (112)	0,87	2.327,70	0,00	0,00	0,87	0,01
Nieuwkoopse Plassen & De Haeck (103)	0,71	1.837,34	0,00	0,00	0,71	0,01

Onderstaand is een overzicht opgenomen van alle Natura 2000-gebieden (binnen de maximale rekenafstand van 25 km) waar in de "Beoogde situatie" een bijdrage groter dan 0,00 mol/ha/jaar is berekend, maar waar in de "Projectberekening" (=verschilberekening) geen toe- of afname is berekend. Het effect vanuit de "Projectberekening" op deze gebieden is daarmee 0,00 mol/ha/jaar.

Botshol
Naardermeer

Referentie opp werkstrook + overhoeken (75%), Rekenjaar 2024

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	524	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	9,6 kg/j
Locatie	X:128187,77	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451296,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

2 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	676	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,5 kg/j
Locatie	X:128325,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452108,72	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,57 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

3 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	719	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	32,9 kg/j
Locatie	X:128505,49	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452944,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

4 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	63	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,8 kg/j
Locatie	X:128397,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452413,62	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,42 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

5 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	64	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	31,5 kg/j
Locatie	X:128442,42	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452633,47	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,22 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

6 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	62	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,2 kg/j
Locatie	X:128375	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452299,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,39 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

7 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	507	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,0 kg/j
Locatie	X:128268,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:452067,56	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,20 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

8 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	717	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:128505,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:453112,26	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

9 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	983	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	35,8 kg/j
Locatie	X:128515,6	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:454189,71	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,83 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

10 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	341	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	18,9 kg/j
Locatie	X:128848,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439613,04	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

11 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	468	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	0,6 kg/j
Locatie	X:128767,08	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439718,05	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

12 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	422	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	43,1 kg/j
Locatie	X:124637,22	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433480,74	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,46 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

13 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,0 kg/j
Locatie	X:124662,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433716,87	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	13,63 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

14 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	423	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:124627,45	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:433416,7	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,77 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

15 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	280	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	11,0 kg/j
Locatie	X:125284,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435067,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,80 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

16 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	291	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,9 kg/j
Locatie	X:125217,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434955,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,60 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

17 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	304	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	18,0 kg/j
Locatie	X:125181,52	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:434878,55	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

18 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	563	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125295,63	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435178,45	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,13 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

19 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:125966,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435244,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,37 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

20 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	447	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125852,54	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435505,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

21 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	527	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:125735,35	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:435495,03	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,12 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

22 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	558	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,5 kg/j
Locatie	X:125887,56 Y:435391,55	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

23 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	559	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,6 kg/j
Locatie	X:125732,5 Y:435336,85	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,26 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

24 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	220	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	30,8 kg/j
Locatie	X:126258,33 Y:436545,92	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

25 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	102	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	98,2 kg/j
Locatie	X:126875,29 Y:437803,73	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	16,27 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

26 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	100	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	19,2 kg/j
Locatie	X:126481,26 Y:436993,02	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	15,25 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

27 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	39	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,3 kg/j
Locatie	X:127719,58 Y:439048,91	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,40 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

28 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	45	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	25,3 kg/j
Locatie	X:127699,8 Y:439195,33	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

29 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:127653,58	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439218,2	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,88 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

30 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	417	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,0 kg/j
Locatie	X:127840,76	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439172,37	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	10,90 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

31 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	346	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	15,3 kg/j
Locatie	X:128584,7	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440164,8	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,92 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

32 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	347	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,0 kg/j
Locatie	X:128600,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440041,11	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

33 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	348	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	7,5 kg/j
Locatie	X:128583,67	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439967,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

34 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	350	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	31,8 kg/j
Locatie	X:128560,34	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:439734,48	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,85 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

35 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	180	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	46,6 kg/j
Locatie	X:128948,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441763,5	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,05 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

36 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	181	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	42,5 kg/j
Locatie	X:128919,29	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441960,27	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,64 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

37 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	297	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	5,9 kg/j
Locatie	X:129206,81	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441242,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,21 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

38 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	311	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	4,1 kg/j
Locatie	X:129237,24	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:441283,23	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

39 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	319	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,7 kg/j
Locatie	X:128881,32	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440676,46	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

40 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	320	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,7 kg/j
Locatie	X:128829,16	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440611,94	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

41 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	321	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:128791,89	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440525,43	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,58 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

42 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	323	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:128809,39	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:440568,83	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,66 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

43 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	342	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,7 kg/j
Locatie	X:128847,92 Y:440438,25	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,43 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

44 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	343	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	12,6 kg/j
Locatie	X:128613,68 Y:440469,03	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

45 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	344	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	6,2 kg/j
Locatie	X:128691,91 Y:440339,06	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	4,44 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

46 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	345	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,9 kg/j
Locatie	X:128736,16 Y:440251,44	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	3,23 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

47 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	520	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	33,6 kg/j
Locatie	X:128168,07 Y:444524,94	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,00 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

48 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1187	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	10,0 kg/j
Locatie	X:128330,63 Y:444107,35	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	2,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

49 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	709	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	44,6 kg/j
Locatie	X:127579,17 Y:445838,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	8,28 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

50 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	946	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	20,4 kg/j
Locatie	X:128507	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446323,4	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	14,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

51 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	754	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	17,3 kg/j
Locatie	X:128541,27	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:446041,61	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,68 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

52 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	23	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	15,1 kg/j
Locatie	X:127876,53	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449496,67	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	12,52 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

53 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	27	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	19,1 kg/j
Locatie	X:127955,93	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:449344,33	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	6,95 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

54 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	14	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	50,1 kg/j
Locatie	X:127811,01	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450072,49	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	32,04 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

55 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	351	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	54,6 kg/j
Locatie	X:127943,57	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450707,89	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,54 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

56 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	478	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	1,8 kg/j
Locatie	X:127841,48	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450702,22	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	9,67 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

57 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	554	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	2,5 kg/j
Locatie	X:127976,07	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:450997,77	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,86 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

58 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	523	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	18,2 kg/j
Locatie	X:128104,64	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:451341,08	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,96 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

59 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1201	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	8,9 kg/j
Locatie	X:128288,79	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447035,52	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	1,33 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

60 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	1199	Uittreedhoogte	0,5 m	NH_3	131,1 kg/j
Locatie	X:128046,86	Warmteinhoud	0,000 MW		
	Y:447623,82	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	5,06 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Aanleg gasleiding, Rekenjaar 2024

Er zijn meer dan 10 wegverkeer emissiebronnen in deze situatie en deze worden niet in de PDF getoond. Laad de PDF in Calculator in om alle bronnen in te zien (tot een maximum van 5000 bronnen).

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Schema Hoornaar	NO_x	89,8 kg/j
Locatie	X:124797,29 Y:433413,84	NH_3	1,8 kg/j
Oppervlakte	0,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2685 l/j	582 u/j		NO_x	56,6 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7459 l/j	611 u/j	522 l/j	NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	1,8 kg/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Van Hoornaar naar HDD01	NO_x	36,2 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:124670,81 Y:433457		
Oppervlakte	1,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6278 l/j	501 u/j	439 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD01	NO_x	177,2 kg/j
Locatie	X:124610,9 Y:433556,56	NH_3	0,8 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	790 l/j	219 u/j		NO_x NH_3	16,9 kg/j 5,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x NH_3	2,4 kg/j 1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	1,1 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2978 l/j	142 u/j	208 l/j	NO_x NH_3	3,3 kg/j 0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, >= 560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x NH_3	152,0 kg/j 37,9 g/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x NH_3	1,5 kg/j 0,0 kg/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD01 en 02	NO_x	43,3 kg/j
		NH_3	1,7 kg/j
Locatie	X:125243,94 Y:434812,37		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x NH_3	22,0 kg/j 7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x NH_3	9,6 kg/j 4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	1,1 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7157 l/j	583 u/j	500 l/j	NO_x NH_3	9,1 kg/j 1,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	1,5 kg/j 0,0 kg/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD02	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:125264,27 Y:434835,37	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	25,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1 l/j	1 u/j		NO_x	20,0 g/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

6 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD01 en 02	NO_x	119,4 kg/j
		NH_3	4,5 kg/j
Locatie	X:125144,52 Y:434694,45		
Oppervlakte	15,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2098 l/j	581 u/j		NO_x	44,9 kg/j
					NH_3	15,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	18446 l/j	1508 u/j	1291 l/j	NO_x	22,4 kg/j
					NH_3	4,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

7 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD02 en 03	NO_x	56,2 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:125647,71 Y:435300,46		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1413 l/j	391 u/j		NO_x	30,2 kg/j
					NH_3	10,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9360 l/j	747 u/j	655 l/j	NO_x	11,3 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

8 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD03	NO_x	82,2 kg/j
Locatie	X:125649,21 Y:435301,47	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	182 u/j		NO_x	14,1 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

9 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD03 en 04	NO_x	85,4 kg/j
		NH_3	3,8 kg/j
Locatie	X:126276,59 Y:436553,69		
Oppervlakte	1,88 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2181 l/j	604 u/j		NO_x	46,6 kg/j
					NH_3	16,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15754 l/j	1259 u/j	1102 l/j	NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	3,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

10 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD04	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:126358,08 Y:436724,67	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

11 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD04 en 05	NO_x	70,5 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:126642,3 Y:437288,84		
Oppervlakte	0,26 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1797 l/j	498 u/j		NO_x	38,4 kg/j
					NH_3	13,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	913 l/j	155 u/j		NO_x	14,5 kg/j
					NH_3	6,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12226 l/j	972 u/j	855 l/j	NO_x	15,0 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

12 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD05	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:127058,94 Y:438142,03	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

13 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD05 en 06	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127115,97 Y:438255,36		
Oppervlakte	1,17 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

14 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD03 tm 06	NO_x	77,4 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:126555,48 Y:437119,83		
Oppervlakte	13,43 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	293 l/j	81 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	2,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	878 l/j	83 u/j		NO_x	13,6 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4536 l/j	420 u/j	317 l/j	NO_x	6,0 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	655 l/j	117 u/j		NO_x	20,2 kg/j
					NH_3	4,9 g/j

15 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD06	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:127648,61 Y:439188,52	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

16 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD06 en 07	NO_x	50,2 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:127651,79 Y:439193,83		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1269 l/j	352 u/j		NO_x	27,1 kg/j
					NH_3	9,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	761 l/j	129 u/j		NO_x	12,1 kg/j
					NH_3	5,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6710 l/j	541 u/j	469 l/j	NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

17 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD06 en 07 (rig)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:127690,01 Y:439236,18		
Oppervlakte	0,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

18 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD07 en 08 (pipe)	NO_x	18,7 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:128435,55 Y:439884,31		
Oppervlakte	0,29 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	432 l/j	94 u/j		NO_x	9,1 kg/j
					NH_3	3,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	7949 l/j	616 u/j	556 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j

19 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD07 en 08	NO_x	75,8 kg/j
		NH_3	2,2 kg/j
Locatie	X:128746,39 Y:440458,95		
Oppervlakte	7,90 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1382 l/j	383 u/j		NO_x	29,6 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1521 l/j	258 u/j		NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	11,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	405 l/j	39 u/j		NO_x	6,3 kg/j
					NH_3	3,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9086 l/j	761 u/j	636 l/j	NO_x	11,1 kg/j
					NH_3	2,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	302 l/j	54 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j

20 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD07	NO_x	39,7 kg/j
Locatie	X:127713,85 Y:439269,77	NH_3	0,9 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3478 l/j	154 u/j	243 l/j	NO_x	3,8 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2379 l/j	57 u/j		NO_x	36,0 kg/j
					NH_3	17,8 g/j

21 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD07 en 08	NO_x	41,6 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128438,22 Y:439884,1		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

22 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD08	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128443,32 Y:439887,11	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

23 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD08 en 09	NO_x	42,3 kg/j
		NH_3	1,6 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1030 l/j	285 u/j		NO_x	22,0 kg/j
					NH_3	7,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6494 l/j	521 u/j	454 l/j	NO_x	8,1 kg/j
					NH_3	1,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

24 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD09	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128791,43 Y:440536,07	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

25 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD09, 19 en 10	NO_x	68,1 kg/j
		NH_3	1,5 kg/j
Locatie	X:128863,14 Y:442159,41		
Oppervlakte	5,82 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	248 l/j	69 u/j		NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1673 l/j	284 u/j		NO_x	26,5 kg/j
					NH_3	12,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5962 l/j	552 u/j	417 l/j	NO_x	7,7 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	17,1 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

26 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD09 en 19	NO_x	82,3 kg/j
		NH_3	3,6 kg/j
Locatie	X:128984,36 Y:441706,58		
Oppervlakte	1,15 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15091 l/j	1197 u/j	1056 l/j	NO_x	18,2 kg/j
					NH_3	3,6 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

27 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD19	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128946,43 Y:441845,18	NH_3	0,3 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

28 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD19 en 10	NO_x	82,8 kg/j
		NH_3	3,7 kg/j
Locatie	X:128747,03 Y:442590,82		
Oppervlakte	1,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1963 l/j	544 u/j		NO_x	42,0 kg/j
					NH_3	14,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1065 l/j	180 u/j		NO_x	16,9 kg/j
					NH_3	8,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	15422 l/j	1228 u/j	1079 l/j	NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	3,7 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

29 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD10	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128213,9 Y:444231,68	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

30 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD10 en 11	NO_x	109,3 kg/j
		NH_3	3,9 kg/j
Locatie	X:128116,69 Y:444515,82		
Oppervlakte	1,79 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1986 l/j	550 u/j		NO_x	62,3 kg/j
					NH_3	14,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1217 l/j	206 u/j		NO_x	19,3 kg/j
					NH_3	9,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	203 l/j	19 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	16171 l/j	1297 u/j	1131 l/j	NO_x	19,9 kg/j
					NH_3	3,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	151 l/j	27 u/j		NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	1,1 g/j

31 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD11	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127695,46 Y:445740,9	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

32 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD11 en 12	NO_x	31,4 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:127694,98 Y:445754,67		
Oppervlakte	0,06 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

33 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD12	NO_x	54,7 kg/j
Locatie	X:128568,31 Y:446092,02	NH_3	0,4 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x	9,2 kg/j
					NH_3	3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1578 l/j	70 u/j	110 l/j	NO_x	1,8 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2884 l/j	69 u/j		NO_x	43,6 kg/j
					NH_3	21,6 g/j

34 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bochtstuk HDD12 en 13	NO_x	95,6 kg/j
		NH_3	2,3 kg/j
Locatie	X:128574,08 Y:446094,8		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1232 l/j	341 u/j		NO_x	26,3 kg/j
					NH_3	9,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1977 l/j	335 u/j		NO_x	31,3 kg/j
					NH_3	14,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	675 l/j	64 u/j		NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	5,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9634 l/j	812 u/j	674 l/j	NO_x	11,9 kg/j
					NH_3	2,3 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	504 l/j	90 u/j		NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,8 g/j

35 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD13	NO_x	68,1 kg/j
Locatie	X:128571,09 Y:446101,73	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	548 l/j	119 u/j		NO_x	11,6 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1973 l/j	87 u/j	138 l/j	NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3606 l/j	87 u/j		NO_x	54,5 kg/j
					NH_3	27,0 g/j

36 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Werkstrook HDD13, 20 en 14	NO_x	150,6 kg/j
		NH_3	4,8 kg/j
Locatie	X:128059,42 Y:447575,92		
Oppervlakte	4,56 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2428 l/j	672 u/j		NO_x	51,9 kg/j
					NH_3	18,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2738 l/j	464 u/j		NO_x	43,4 kg/j
					NH_3	20,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	810 l/j	77 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	6,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	19858 l/j	1639 u/j	1390 l/j	NO_x	24,1 kg/j
					NH_3	4,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	605 l/j	108 u/j		NO_x	18,7 kg/j
					NH_3	4,5 g/j

37 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD13 en 20	NO_x	12,1 kg/j
		NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:128169,67 Y:447283,54		
Oppervlakte	2,31 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x	1,0 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x	2,1 kg/j
					NH_3	1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	763 l/j	71 u/j	53 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	18 u/j		NO_x	3,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

38 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD20	NO_x	16,0 kg/j
Locatie	X:128030,3 Y:447661,34	NH_3	0,3 kg/j
Oppervlakte	1,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1391 l/j	62 u/j	97 l/j	NO_x	1,6 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	952 l/j	23 u/j		NO_x	14,4 kg/j
					NH_3	7,1 g/j

39 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD20 en 14	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127919,16 Y:447956,48		
Oppervlakte	1,41 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

40 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD14	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:127791,47 Y:449317,28	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

41 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

42 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD14 en 15	NO_x	35,7 kg/j
		NH_3	1,4 kg/j
Locatie	X:127794,62 Y:449319,28		
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

43 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD15	NO_x	95,5 kg/j
Locatie	X:127791,51 Y:449325,26	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	767 l/j	166 u/j		NO_x	16,2 kg/j
					NH_3	5,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2762 l/j	122 u/j	193 l/j	NO_x	3,0 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	5048 l/j	121 u/j		NO_x	76,3 kg/j
					NH_3	37,9 g/j

44 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD15 en 16	NO_x	98,9 kg/j
		NH_3	3,0 kg/j
Locatie	X:127882,29 Y:450614,62		
Oppervlakte	1,89 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1571 l/j	435 u/j		NO_x	33,6 kg/j
					NH_3	11,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1825 l/j	309 u/j		NO_x	28,9 kg/j
					NH_3	13,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	540 l/j	51 u/j		NO_x	8,4 kg/j
					NH_3	4,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12499 l/j	1037 u/j	874 l/j	NO_x	15,6 kg/j
					NH_3	3,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	403 l/j	72 u/j		NO_x	12,5 kg/j
					NH_3	3,0 g/j

45 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Toegang HDD 16	NO_x	35,7 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96	NH_3	1,4 kg/j
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1007 l/j	218 u/j		NO_x	21,2 kg/j
					NH_3	7,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	456 l/j	77 u/j		NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	3,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	5947 l/j	471 u/j	416 l/j	NO_x	7,2 kg/j
					NH_3	1,4 kg/j

46 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD16	NO_x	32,0 kg/j
Locatie	X:128146,68 Y:451375,61	NH_3	0,7 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2782 l/j	123 u/j	194 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1904 l/j	46 u/j		NO_x	28,8 kg/j
					NH_3	14,3 g/j

47 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Expansielus tussen HDD16 en 17	NO_x	49,9 kg/j
		NH_3	2,1 kg/j
Locatie	X:128150,45 Y:451382,96		
Oppervlakte	0,08 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1391 l/j	302 u/j		NO_x	29,3 kg/j
					NH_3	10,4 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8813 l/j	696 u/j	616 l/j	NO_x	10,9 kg/j
					NH_3	2,1 kg/j

48 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD17	NO_x	82,0 kg/j
Locatie	X:128153,02 Y:451398,69	NH_3	0,6 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	658 l/j	143 u/j		NO_x	13,9 kg/j
					NH_3	4,9 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2367 l/j	105 u/j	165 l/j	NO_x	2,7 kg/j
					NH_3	0,6 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	4327 l/j	104 u/j		NO_x	65,4 kg/j
					NH_3	32,5 g/j

49 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD17 en 18	NO_x	100,3 kg/j
		NH_3	3,2 kg/j
Locatie	X:128454,95 Y:452712,05		
Oppervlakte	1,03 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1399 l/j	387 u/j		NO_x	29,9 kg/j
					NH_3	10,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2129 l/j	361 u/j		NO_x	33,7 kg/j
					NH_3	16,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	743 l/j	71 u/j		NO_x	11,5 kg/j
					NH_3	5,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	13262 l/j	1108 u/j	928 l/j	NO_x	16,3 kg/j
					NH_3	3,2 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	554 l/j	99 u/j		NO_x	8,8 kg/j
					NH_3	4,2 g/j

50 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD18	NO_x	177,7 kg/j
Locatie	X:128494,62 Y:452919,8	NH_3	1,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1075 l/j	233 u/j		NO_x	22,7 kg/j
					NH_3	8,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6107 l/j	271 u/j	427 l/j	NO_x	6,5 kg/j
					NH_3	1,5 kg/j
Materieel 56-560 kW stage III	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	9826 l/j	236 u/j		NO_x	148,6 kg/j
					NH_3	73,7 g/j

51 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD18 en MR Reijerscop	NO_x	56,3 kg/j
		NH_3	2,8 kg/j
Locatie	X:128576,97 Y:454311,69		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	1535 l/j	425 u/j		NO_x	32,8 kg/j
					NH_3	11,5 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11462 l/j	901 u/j	802 l/j	NO_x	13,8 kg/j
					NH_3	2,8 kg/j

52 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6257 Europaweg	NO_x	174,7 kg/j
Locatie	X:131040,33 Y:458580,33	NH_3	3,0 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	5226 l/j	1447 u/j		NO_x	111,8 kg/j
					NH_3	39,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	3042 l/j	516 u/j		NO_x	48,2 kg/j
					NH_3	22,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	12269 l/j	912 u/j	858 l/j	NO_x	14,8 kg/j
					NH_3	2,9 kg/j

53 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-6227 Utrecht	NO_x	103,9 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590	NH_3	2,1 kg/j
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2683 l/j	743 u/j		NO_x	57,4 kg/j
					NH_3	20,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8539 l/j	637 u/j	597 l/j	NO_x	10,4 kg/j
					NH_3	2,0 kg/j

54 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen Utrecht en HDD101	NO_x	22,1 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:131045,89 Y:458590		
Oppervlakte	0,28 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	173 u/j		NO_x	13,3 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

55 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD101	NO_x	23,3 kg/j
Locatie	X:131025,54 Y:458561,1	NH_3	1,1 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	877 l/j	243 u/j		NO_x	18,8 kg/j
					NH_3	6,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4412 l/j	121 u/j	308 l/j	NO_x	4,5 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

56 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD101	NO_x	30,0 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:131456,07 Y:458236,81		
Oppervlakte	2,49 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	234 l/j	65 u/j		NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,8 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	608 l/j	103 u/j		NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	4,6 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	270 l/j	26 u/j		NO_x	4,2 kg/j
					NH_3	2,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4176 l/j	311 u/j	292 l/j	NO_x	5,0 kg/j
					NH_3	1,0 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	202 l/j	6 u/j		NO_x	6,1 kg/j
					NH_3	1,5 g/j

57 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD101 en HDD102	NO_x	23,3 kg/j
		NH_3	1,1 kg/j
Locatie	X:131981,9 Y:457893,34		
Oppervlakte	0,68 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	4378 l/j	327 u/j	306 l/j	NO_x	5,3 kg/j
					NH_3	1,1 kg/j

58 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD102	NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:132026,13 Y:457929,42	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2092 l/j	64 u/j	146 l/j	NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j

59 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD102	NO_x	12,4 kg/j
		NH_3	0,8 kg/j
Locatie	X:131981,84 Y:457892,22		
Oppervlakte	0,72 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	167 l/j	4 u/j		NO_x	3,4 kg/j
					NH_3	1,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	152 l/j	26 u/j		NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	1,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3197 l/j	231 u/j	223 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,8 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

60 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD102 en HDD103	NO_x	22,7 kg/j
		NH_3	1,0 kg/j
Locatie	X:132128,3 Y:458158,79		
Oppervlakte	0,55 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3946 l/j	292 u/j	276 l/j	NO_x	4,7 kg/j
					NH_3	0,9 kg/j

61 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD103	NO_x	11,5 kg/j
Locatie	X:132174,42 Y:458082,85	NH_3	0,5 kg/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	438 l/j	95 u/j		NO_x NH_3	9,2 kg/j 3,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2206 l/j	60 u/j	154 l/j	NO_x NH_3	2,3 kg/j 0,5 kg/j

62 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Uitlegstrook HDD103	NO_x NH_3	13,1 kg/j 0,4 kg/j
Locatie	X:132497,84 Y:457841,07		
Oppervlakte	1,40 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	45 l/j	12 u/j		NO_x NH_3	1,0 kg/j 0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x NH_3	4,8 kg/j 2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	135 l/j	13 u/j		NO_x NH_3	2,1 kg/j 1,0 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1526 l/j	124 u/j	106 l/j	NO_x NH_3	2,2 kg/j 0,4 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	101 l/j	6 u/j		NO_x NH_3	3,1 kg/j 0,0 kg/j

63 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD103 en HDD104	NO_x	21,9 kg/j
		NH_3	0,7 kg/j
Locatie	X:132758,06 Y:457577,39		
Oppervlakte	0,18 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	623 l/j	135 u/j		NO_x	13,1 kg/j
					NH_3	4,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	304 l/j	52 u/j		NO_x	4,8 kg/j
					NH_3	2,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	3082 l/j	222 u/j	215 l/j	NO_x	3,9 kg/j
					NH_3	0,7 kg/j

64 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	HDD104	NO_x	1,6 kg/j
Locatie	X:132776,9 Y:457580,21	NH_3	60,2 g/j

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	55 l/j	12 u/j		NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	249 l/j	7 u/j	17 l/j	NO_x	0,4 kg/j
					NH_3	59,8 g/j

65 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Tussen HDD104 en Atoomweg	NO_x	81,5 kg/j
		NH_3	1,9 kg/j
Locatie	X:132844,68 Y:457605,36		
Oppervlakte	0,27 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	2228 l/j	617 u/j		NO_x	47,6 kg/j
					NH_3	16,7 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	1369 l/j	232 u/j		NO_x	21,7 kg/j
					NH_3	10,3 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V geen AdBlue	Stage-IIIB, 2011-2013, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	68 l/j	6 u/j		NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	8006 l/j	594 u/j	560 l/j	NO_x	9,6 kg/j
					NH_3	1,9 kg/j
Materieel <=56 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	50 l/j	9 u/j		NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j

66 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	S-2642 Atoomweg	NO_x	134,3 kg/j
Locatie	X:132919,29 Y:457645,38	NH_3	2,7 kg/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Materieel <=56 kW	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	4027 l/j	874 u/j		NO_x	84,9 kg/j
					NH_3	30,2 g/j
Materieel 56-560 kW stage IIIA	Stage-IIIA, 2006-2010, 75-560 kW, diesel, SCR: nee	2282 l/j	387 u/j		NO_x	36,2 kg/j
					NH_3	17,1 g/j
Materieel 56-560 kW stage IV-V 7% AdBlue	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	11189 l/j	824 u/j	783 l/j	NO_x	13,2 kg/j
					NH_3	2,7 kg/j

Disclaimer
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 10 Geohydrologisch rapport

Geohydrologisch rapport

Project Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht (I.013713.01)

Aanleg tracés DN300-leiding Hoornaar-M&R Reijerscop en DN300-leiding Utrecht-Lage Weide

projectnummer 0455773.100
definitief revisie 00
24 februari 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Geohydrologisch rapport

Project Ombouw G naar H gas Eneco Utrecht (I.013713.01)

Aanleg tracés DN300-leiding Hoornaar-M&R Reijerscop en DN300-leiding Utrecht-Lage Weide

projectnummer 0455773.100

definitief revisie 00
24 februari 2022

Auteur

[redacted]

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

Gecontroleerd:

[redacted]

datum	beschrijving	
24 februari 2022	definitief	[redacted]

Inhoudsopgave

		Blz.
1	**Projectomschrijving**	**1**
1.1	Algemeen	1
1.2	Doel en status rapport	2
1.3	Basisdocumenten voor dit rapport	2
1.4	Leeswijzer	2
1.5	Begrippen en afkortingen	3
2	**Inventarisatie bodemopbouw, geohydrologie en oppervlaktewater**	**4**
2.1	Algemeen	4
2.2	Veldonderzoek	4
2.3	Maaiveldhoogten	4
2.4	Regionale bodemopbouw	5
2.4.1	REGIS II	5
2.4.2	Grondwaterkaart van Nederland	8
2.5	Lokale bodemopbouw	12
2.5.1	Bodemkaart van Nederland	12
2.5.2	Veldonderzoek	13
2.5.3	DINOloket en TNO dwarsprofiel	15
2.5.4	Conclusie bodemopbouw	16
2.6	Oppervlaktewater	16
2.7	Freatische grondwaterstanden	18
2.8	Stijghoogten eerste watervoerend pakket	20
2.9	Grondwaterkwaliteit	23
3	**Bemaling**	**25**
3.1	Werkmethode en bemalingswijze	25
3.1.1	Werkmethode	25
3.1.2	Risico’s opbarsten putbodem en noodzaak spanningsbemaling	25
3.1.3	Bemalingswijze	26
3.2	Berekeningen grondwateronttrekking	27
3.2.1	Modelschematisatie	27
3.2.2	Uitgangspunten	27
3.2.3	Resultaten	27
3.3	Grondwaterstandsverlagingen	28
4	**Effecten grondwateronttrekking en -lozing**	**30**
4.1	Zettingen	30
4.2	Landbouw, natuur en groenvoorzieningen	34
4.3	Bodemverontreinigingen	36
4.4	Archeologie	41
4.5	Aardkundige waarden	41
4.6	Zoet/zout grensvlak	43

4.7 Grondwaterbeschermingsgebieden en overige onttrekkingen 43
4.8 Lozing bemalingswater op oppervlaktewater 46

5 Vergunning/melding onttrekking en lozing 47
5.1 Onttrekken grondwater 47
5.2 Lozing grondwater 48
5.3 M.e.r. (beoordelings)plicht 49
5.4 Conclusie 49

6 Conclusies en aanbevelingen 50
6.1 Conclusies 50
6.2 Aanbevelingen 51

Bijlagen

1. Gegevens opdrachtgever
2. Kruisingenlijst
3. Boorpuntentekening, profielbeschrijvingen en sondeergrafieken
4. Bodemopbouw en modelschematisaties per open ontgraving
5. Berekeningen opbarstrisico
6. Berekende debieten en waterbezwaren per werkput/veldstrekking
7. Analysecertificaten
8. Checklist gegevens conform BRL12010
9. Checklist risico's conform BRL12010

Tekeningen

0455773.100-TO-01 Overzicht tracés met naamgeving open ontgravingen en HDD's
0455773.100-ISO1 Iso-verlagingslijnenkaart GHG/GHS situatie tracé Hoornaar-Reijerscop
0455773.100-ISO2 Iso-verlagingslijnenkaart GLG/GLS situatie tracé Hoornaar-Reijerscop
0455773.100-ISO3 Iso-verlagingslijnenkaart GHG/GHS situatie tracé Utrecht - Lage Weide
0455773.100-ISO4 Iso-verlagingslijnenkaart GLG/GLS situatie tracé Utrecht - Lage Weide

1 Projectomschrijving

1.1 Algemeen

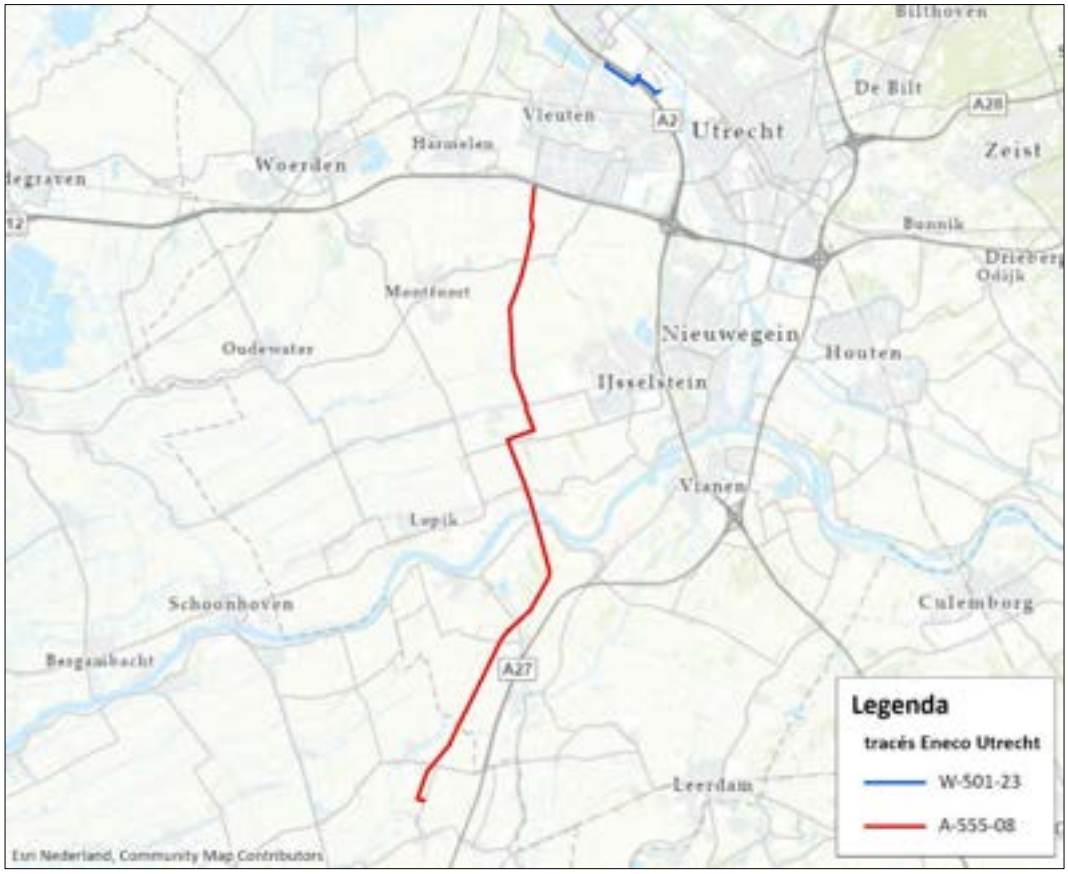
In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group een geohydrologische onderzoek uitgevoerd in het kader van het project 'G-H Ombouw Eneco Utrecht'. Het project bestaat uit twee tracés, te weten Hoornaar - M&R Reijerscop (A-555-08) en Utrecht - Lage Weide (W-501-23).

Het tracé Hoornaar - M&R Reijerscop wordt aangelegd tussen afsluiterschema S-238, gelegen aan de Middenweg te Noordeloos, en meet- en regelstation Reijerscop (A-107), gelegen aan Reijerscop te De Meern. In het onderhavige rapport is de bemaling beschreven die noodzakelijk is voor de aanleg van het tracé Hoornaar - M&R Reijerscop volgens het ontwerp d.d. 26 oktober 2021 en de wijziging (extra HDD-19) op de routekaarten KR-017 en KR-018 volgens het ontwerp d.d. 15 december 2021 (detailkaart A-555-08-XW-017-1).
Het tracé heeft een totale lengte van circa 23,8 km waarvan circa 18,3 km wordt aangelegd middels horizontaal gestuurde boringen.

Voor de aanleg van de veldstrekkingen zijn sleuven benodigd met een bodembreedte van 0,6 meter en een diepte van 2,0 meter. De leiding wordt voor de aanleg gelast over een lengte van maximaal 200 m, waarna deze lengte in één werkgang in de sleuf wordt aangebracht . Bij veldstrekkingen langer dan 200 meter dienen meerdere vooraf gelaste leidingsegmenten worden verbonden, waartoe lasputten met een diepte van 2,5 meter benodigd zijn. Ten behoeve van het aansluiten van de horizontaal gestuurde boringen op de veldstrekkingen zijn werkputten met een diepte van 3,1 meter benodigd.
Het zuidelijke aansluitpunt van het tracé wordt gevormd door afsluiterschema S-238, gelegen nabij Hoornaar. In het kader van het project wordt het afsluiterschema aangepast, waarbij werkputten tot een diepte van 1,7 m-mv tot 3,0 m-mv zullen worden gegraven

Het tracé Utrecht - Lage Weide wordt aangelegd tussen afsluiterschema S-6227, gelegen aan de Proostwetering te Utrecht, en afsluiterschema S-6265, gelegen aan de Reactorweg te Utrecht.
Het tracé heeft een totale lengte van circa 2,6 km waarvan circa 2,2 km wordt aangelegd door middel van horizontaal gestuurde boringen.
Voor het aansluiten op de bestaande schema's en voor het op elkaar aansluiten van de horizontaal geboorde secties zijn werkputten benodigd met een diepte van 2,9 m -mv. Tussen deze werkputten worden (korte) veldstrekkingen

De ligging van de tracés is weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging tracés Hoornaar - M&R Reijerscop (A-555-08) en Utrecht - Lage Weide (W-501-23)

Om constructietechnische en cultuurtechnische redenen dienen de uit te voeren werkzaamheden in een droge sleuven en werkputten plaats te vinden. In verband met de heersende grondwaterstanden op de locatie moet daartoe bemaling worden geïnstalleerd.

1.2 Doel en status rapport

Doel van dit rapport is inzicht te verkrijgen in het te verwachten debiet en waterbezwaar. Dit rapport dient als basis voor de vergunning van de grondwateronttrekking en lozing van het onttrokken grondwater.

1.3 Basisdocumenten voor dit rapport

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is de NEN 5104 gehanteerd. Bij het opstellen van het bemalingsadvies is de BRL 12010 toegepast.

1.4 Leeswijzer

In het voorliggende rapport worden twee separate leidingtracés beschreven. Het tracé

Hoornaar - M&R Reijerscop (W-555-08) zal in de rapportage worden aangeduid met tracé Hoornaar, het tracé Utrecht - Lage Weide (W-501-23) wordt aangeduid met tracé Utrecht. Beide tracés worden grotendeels aangelegd door middel van gestuurde boringen. Alleen ten behoeve van het aansluiten op bestaande leidingen en tussen de HDD's is open bemaling noodzakelijk. In het rapport wordt alleen de situatie beschreven ter plaatse van open ontgravingen. Op het tracé Hoornaar zijn de secties open ontgraving van zuid naar noord genummerd van OO-01 t/m OO-19. Wanneer deze secties zijn onderverdeeld in verschillende te bemalen eenheden dan is dit aangeduid met de toevoeging A, B, C, etc.
Naar aanleiding van het invoegen van de extra HDD (HDD-19) op de routekaarten KR-017 en KR-018 is open ontgraving OO-10 opgedeeld in OO-10.1 (ten zuiden van HDD-19) en OO-102. (ten noorden van HDD-19).

Op het tracé Utrecht zijn de open ontgravingen van west naar oost genummerd als OO-101 t/m OO-104.

De verdeling van de tracé-onderdelen per waterschap is als volgt:
- Waterschap Rivierenland: open ontgravingen OO-01 t/m OO-11, HDD-01 t/m HDD-09, HDD-19 en intredepunt HDD-10.
- Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden: OO-12 t/m OO-19 en uitredepunt HDD-10, HDD-11 t/m HDD-18 en HDD-101 t/m HDD-103.

De open ontgravingen en sonderingen zijn met naamgeving opgenomen op tekening 0455773.100-TO-01.

1.5 Begrippen en afkortingen

In dit rapport worden verschillende technische begrippen en afkortingen gebruikt. In de onderstaande tekst zijn deze verklaard.

Blbi	Besluit lozen buiten inrichtingen.
c-waarde	Geohydrologische weerstand (ratio dikte scheidende laag en verticale doorlatendheid).
DINOloket	Online database van TNO met boringen, sonderingen, meetreeksen stijghoogten etc.
GHG	Gemiddeld hoogste (freatische) grondwaterstand.
GHS	Gemiddeld hoogste stijghoogte (in een watervoerend pakket).
GLG	Gemiddeld laagste (freatische) grondwaterstand.
GLS	Gemiddeld laagste stijghoogte (in een watervoerend pakket).
Invloedsgebied	Voor bemaling het gebied binnen de contour waarop de grondwaterstand of stijghoogte met meer dan 0,05 m wordt verlaagd als gevolg van de grondwateronttrekking.
k_h	Horizontale doorlatendheid.
k_v	Verticale doorlatendheid.
kD	Doorlaatvermogen (product horizontale doorlatendheid en dikte van een watervoerende laag).
Open ontgraving	Aanleg van een kabel, waarbij deze over een langer traject in open ontgraving (een sleuf) wordt gelegd.
REGIS	Ondergrond schematisatie opgesteld door TNO.

2 Inventarisatie bodemopbouw, geohydrologie en oppervlaktewater

2.1 Algemeen

Voor het opstellen van dit geohydrologisch rapport zijn de bodemopbouw en de geohydrologische situatie geïnventariseerd. Voor de inventarisatie zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Veldonderzoek (Antea Group, Fugro, Koops);
- Bodemkaart van Nederland;
- REGIS II, TNO (www.dinoloket.nl);
- Boringen en grondwaterputten van het DINOloket, TNO;
- Grondwatertools (www.grondwatertools.nl);
- Dwarsprofiel Gasleidingtracé Eneco - Utrecht, Gasunie/TNO;
- Grondwaterkaart van Nederland - Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van lek en neder-rijn), TNO, juli 1978.

De benodigde en beschikbare gegevens zijn bij het opstellen van het rapport beoordeeld conform een checklist welke is opgenomen in bijlage 8.

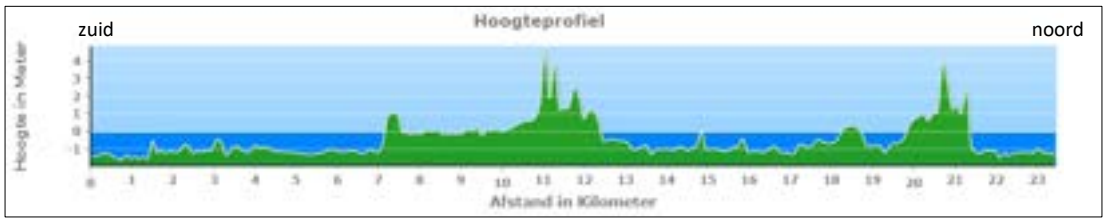
2.2 Veldonderzoek

Ten behoeve van het cultuurtechnisch en geohydrologisch onderzoek zijn op de tracés handboringen tot maximaal 6,0 m -mv verricht. Ten behoeve van het grondmechanisch onderzoek zijn sonderingen (tot maximaal 25,0 m -mv) en mechanisch boringen (tot maximaal 20,0 m -mv) uitgevoerd. Van geselecteerde monsters van zandlagen in het eerste watervoerende pakket is de korrelgrootteverdeling bepaald. Grondwatermonsters uit peilbuizen in het freatische grondwater, in de zandtussenlaag en in het eerste watervoerende pakket zijn onderzocht op de lozingsparameters (ijzer-totaal, ijzer2^{+}, onopgeloste bestanddelen en chloride).

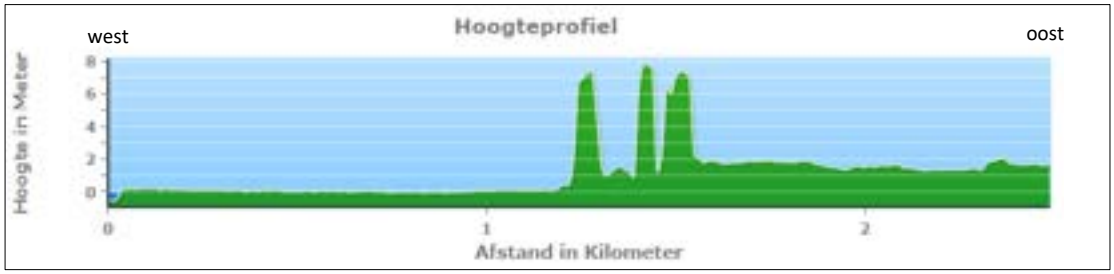
De profielbeschrijvingen en sondeergrafieken zijn in bijlage 3 opgenomen.

2.3 Maaiveldhoogten

De maaiveldhoogte is ter plaatse van de boringen en sonderingen met een RTK-GPS toestel ingemeten. Tevens is het actueel hoogtebestand Nederland (AHN3) geraadpleegd. De maaiveldhoogten op basis van de AHN3 zijn in de onderstaande figuren weergegeven.



Figuur 2.1: Hoogteprofiel maaiveld tracé Hoornaar



Figuur 2.2: Hoogteprofiel maaiveld tracé Utrecht

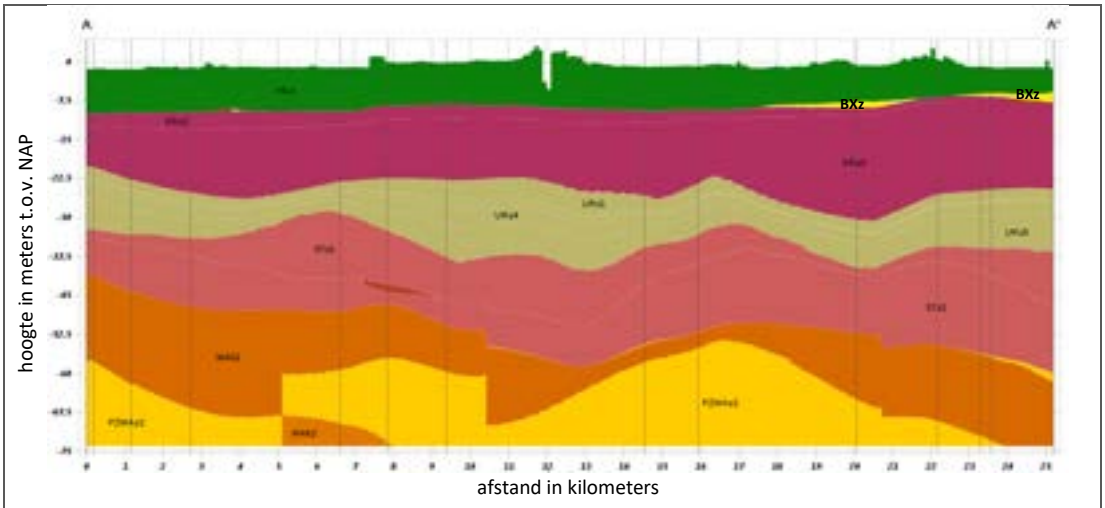
2.4 Regionale bodemopbouw

2.4.1 REGIS II

De diepere regionale bodemopbouw is geïnventariseerd met behulp van het ondergrondmodel BRO REGIS II v2.2 In dit model worden de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan.
De bodemopbouw is in de onderstaande tekst per tracé beschreven.

Tracé Hoornaar

In figuur 2.3 is het lengteprofiel uit REGIS II v2.2 tot NAP -75 m weergegeven.





Verklaring codes
HLc - Holocene deklaag, complexe eenheid
BXz - Formatie van Boxtel, zandige eenheid
KRz - Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid
URz - Formatie van Urk, zandige eenheid
STz - Formatie van Sterksel, zandige eenheid
WAk - Formatie van Waalre, kleiige eenheid
PZWAz - Formatie van Peize en Formatie van Waalre, zandige eenheid

Figuur 2.3: Geohydrologische bodemopbouw conform REGIS II v2.2 - tracé Hoornaar

In figuur 2.3 is te zien dat de bodem vanaf het maaiveld tot circa NAP -10 m uit een holocene deklaag bestaat. Vervolgens is tot een diepte van circa NAP -40 m à NAP -60 m het eerste watervoerend pakket aanwezig. Dit watervoerend pakket bestaat uit zandige afzettingen behorende tot de Formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel. Op het noordelijke deel van het tracé is bovenin tevens een dunne laag zand behorende tot de Formatie van Boxtel aanwezig. Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een kleilaag behorende tot de Formatie van Waalre.
Gezien de grote diepte en weerstand van deze laag wordt deze kleilaag voor het onderhavige onderzoek als geohydrologische basis beschouwd, aangezien deze een grote geohydrologische weerstand heeft in vergelijking tot de bemalingsduur.

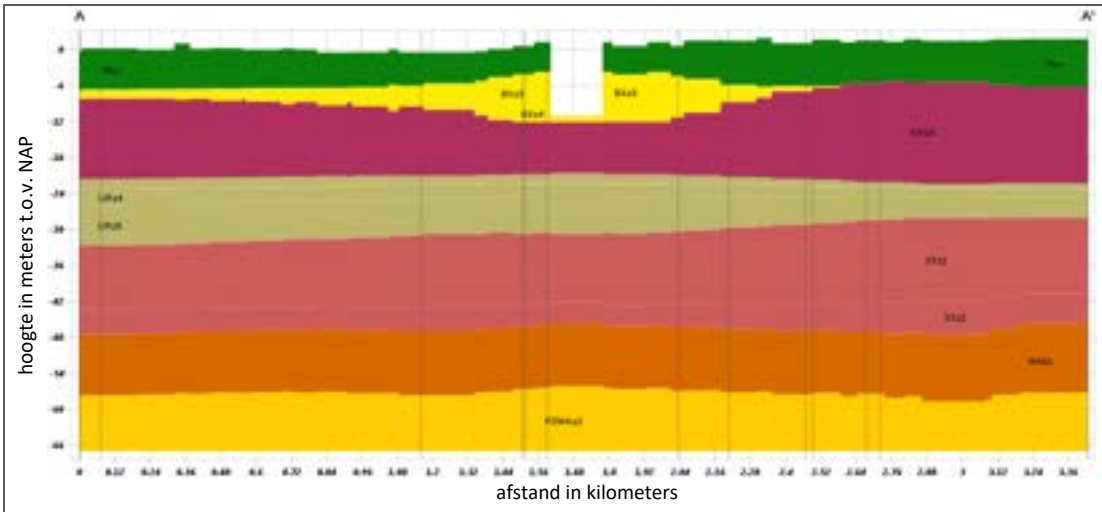
Voor de holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden gegeven. Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS k_h-waarden en kD-waarden opgenomen. Voor de kleiige formaties zijn k_v-waarden en c-waarden vermeld. In tabel 2.1 zijn de doorlatendheden/weerstanden weergegeven.

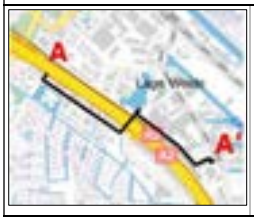
Tabel 2.1: Doorlatendheden volgens REGIS tracé Hoornaar

Formatie	Diepte	k_h	kD	k_v	c
	(m NAP)	(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)
Holocene deklaag (HLc)	0,0 tot -10,0	-	-	-	-
Boxtel (BXz)	-9,0 tot -10,0	5 à 10	5 à 10	-	-
Kreftenheye (KRz)	-10,0 tot -25,0	50 à 100	>1.000	-	-
Urk (URz)	-25,0 tot -35,0	50 à 100	250 à 500	-	-
Sterksel (STz)	-35,0 tot -50,0	25 à 50	500 à 1.000	-	-
Waalre (WAk)	-50,0 tot -60,0	-	-	0,01 à 0,05	100 à 500

Tracé Utrecht

In figuur 2.4 is het lengteprofiel uit REGIS II v2.2 tot NAP -75 m weergegeven.





Verklaring codes
HLc - Holocene deklaag, complexe eenheid
BXz - Formatie van Boxtel, zandige eenheid
KRz - Formatie van Kreftenheye, zandige eenheid
URz - Formatie van Urk, zandige eenheid
STz - Formatie van Sterksel, zandige eenheid
WAk - Formatie van Waalre, kleiige eenheid
PZWAz - Formatie van Peize en Formatie van Waalre, zandige eenheid

Figuur 2.4: Geohydrologische bodemopbouw conform REGIS II v2.2 - tracé Utrecht

In figuur 2.4 is te zien dat op het tracé tot een diepte van circa NAP -6 m een holocene deklaag aanwezig is. Op het westelijke deel van het tracé is een zandlaag van de Formatie van Boxtel aanwezig onder de deklaag. De Formatie van Boxtel heeft op het westelijke deel van het tracé een dikte van 1 à 2 m. Op het centrale deel van het tracé is deze zandlaag dikker, maximaal ongeveer 5 m. Onder de Formatie van Boxtel is tot circa NAP -48 m het eerste watervoerend pakket aanwezige bestaande uit zandlagen behorende tot de Formaties van Kreftenheye, Urk en Sterksel. Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een kleilaag, behorende tot de Formatie van Waalre, van NAP -48 m tot NAP -56 m. Voor het onderhavige onderzoek wordt deze kleilaag als geohydrologische basis beschouwd, aangezien deze een grote geohydrologische weerstand heeft in vergelijking tot de bemalingsduur.

In tabel 2.2 zijn de doorlatendheden/weerstanden van de verschillende formaties weergegeven.

Tabel 2.2: Doorlatendheden volgens REGIS tracé Utrecht

Formatie	Diepte	k_h	kD	k_v	c
	(m NAP)	(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)
Holocene deklaag (HLc)	0,0 tot -6,0	-	-	-	-
Boxtel (BXz)	-6,0 tot -9,0	2,5 à 5	10 à 50	-	-
Kreftenheye (KRz)	-9,0 tot -20,0	25 à 50	250 à 500	-	-
Urk (URz)	-20,0 tot -32,0	50 à 100	400 à 700	-	-
Sterksel (STz)	-32,0 tot -47,0	25 à 50	350 à 750	-	-
Waalre (WAk)	-47,0 tot -58,0	-	-	0,01 - 0,005	>1.000

2.4.2 Grondwaterkaart van Nederland

Tracé Hoornaar

In de rapportendatabank van Rijkswaterstaat is alleen voor het tracédeel ten noorden van de Lek de Grondwaterkaart van Nederland gedeeltelijk (alleen bijlagen, geen hoofdrapport) beschikbaar. Bijlage 7 betreft een kaart met daarop de top en dikte van de eerste scheidende laag. Uit deze kaart blijkt dat de basis van het eerste watervoerend pakket is gelegen op een diepte van NAP -45 m à NAP -60 m. De dikte van de scheidende laag onder het eerste watervoerend pakket is 4 à 20 meter dik. Een uitsnede van bijlage 7 is in figuur 2.5 weergegeven.



Figuur 2.5: Uitsnede bijlage 7 (top een dikte van het eerste scheidende laag) Grondwaterkaart van Nederland met ligging tracé

Bijlage 10 van de Grondwaterkaart betreft een kaart met het doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket. Uit de kaart blijkt dat het doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket overwegend varieert tussen 2.000 en 2.750 m^2/dag. Direct ten noorden van de Lek wordt een kD van circa 4.000 m^2/dag gegeven. Het lijkt of de hoge waarden direct ten noorden van de Lek in twijfel worden getrokken gezien de geplaatste vraagtekens. Een uitsnede van bijlage 10 is in figuur 2.6 weergegeven.



Figuur 2.6: Uitsnede bijlage 10 (transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket) Grondwaterkaart van Nederland met de ligging van het tracé

Tracé Utrecht

In de rapportendatabank van Rijkswaterstaat is alleen voor het tracédeel ten noorden van de Lek de Grondwaterkaart van Nederland gedeeltelijk (alleen bijlagen, geen hoofdrapport) beschikbaar. Bijlage 7 betreft een kaart met daarop de top en dikte van de eerste scheidende laag. Uit deze kaart blijkt dat de basis van het eerste watervoerend pakket is gelegen op een diepte van circa NAP -50 m. De dikte van de scheidende laag onder het eerste watervoerend pakket is circa 15 meter dik. Een uitsnede van bijlage 7 is in figuur 2.7 weergegeven.



Figuur 2.7: Uitsnede bijlage 7 (top een dikte van het eerste scheidende laag) Grondwaterkaart van Nederland met ligging tracé

Bijlage 10 van de Grondwaterkaart betreft een kaart met het doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket. Uit de kaart blijkt dat het doorlaatvermogen van het eerste watervoerend pakket overwegend varieert tussen 1.600 en 2.200 m^2/dag. Een uitsnede van bijlage 10 is in figuur 2.8 weergegeven.



Figuur 2.8: Uitsnede bijlage 10 (transmissiviteit van het eerste watervoerend pakket) Grondwaterkaart van Nederland met de ligging van het tracé

2.5 Lokale bodemopbouw

2.5.1 Bodemkaart van Nederland

Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem tot 1,2 m -mv, ter plaatse van de tracédelen welke in open ontgraving worden aangelegd, uit de volgende bodemeenheden:

Tracé Hoornaar

- Waardveengronden op bosveen of eutroof broekveen (kVb)
- Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (kVc)
- Waardveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 1,2 m (kVk)
- Kalkloze poldervaaggronden; zware klei (Rn44C)
- Kalkloze poldervaaggronden; zware klei (Rn47C)
- Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei (Rn67C)
- Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei (Rn95A)
- Kalkloze poldervaaggronden; zware klei (Rn47C)
- Kalkloze drechtvaaggronden; zware klei (Rv01C)

Tracé Utrecht

- Kalkloze drechtvaaggronden; zware klei (Rv01C)

- Kalkloze poldervaaggronden; zware klei (Rn44C)

Opgemerkt wordt dat het westelijk deel van het tracé niet is gekarteerd.

2.5.2 Veldonderzoek

De lokale bodemopbouw is tot circa 25 m -mv vastgesteld op basis van het uitgevoerde veldonderzoek (handboringen, mechanische boringen en sonderingen). Onderstaand is per tracé een korte samenvatting van de bodemopbouw gegeven. Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw wordt naar bijlage 4 verwezen.

Bodemopbouw tracé Hoornaar

Uit de profielbeschrijvingen en sondeergrafieken blijkt dat op het tracé (ter plaatse van de open ontgravingen) een deklaag van klei en veen aanwezig is. De onderzijde van de deklaag bevindt zich over het algemeen op een diepte van NAP -8,0 m à NAP -9,5 m. Op het noordelijke deel van het tracé (vanaf open ontgraving OO-16) varieert de onderzijde van de deklaag van NAP -4,0 m tot NAP -6,1 m. Ter plaatse van de open ontgravingen OO-03, OO-08 en OO-09 is de deklaag beduidend minder dik en wordt deze ten behoeve van de aanleg van de leiding volledig doorgraven.
Ter plaatse van de open ontgravingen OO-01, OO-04, OO-05, OO-10.1 en OO-10.2 (gedeeltelijk) zijn zandlagen in de holocene deklaag aanwezig.
Onder de deklaag is het eerste watervoerend pakket aanwezig welke overwegend uit grof tot zeer grof zand bestaat. Op het noordelijk deel van het tracé bestaan de bovenste meters van het eerste watervoerend pakket uit fijn tot matig fijn zand.

Bodemopbouw tracé Utrecht

Uit de profielbeschrijvingen en sondeergrafieken blijkt dat op het tracé (ter plaatse van de open ontgravingen) tot circa NAP -4,0 m een deklaag van klei en veen aanwezig is. Op delen van het tracé in de stad Utrecht zijn antropogene ophooglagen aanwezig. Onder de deklaag is het eerste watervoerend pakket aanwezig. De bovenste meters van dit pakket bestaat uit fijn tot matig grof zand met daaronder grof tot zeer grof zand.

Doorlatendheid op basis van laboratoriumonderzoek

Van de door Koops uitgevoerde grondmechanische boringen is van een groot aantal zandmonsters de korrelverdeling in het laboratorium bepaald. Op basis van deze korrelverdelingen is de k-waarde van de zandmonsters berekend met behulp van de formule van Beyer.

Formule van Beyer:

$$k = c_B \cdot d_{10}^2$$

k : m/sec; d_{10} en d_{60} : mm

waarbij:

$$c_B = \left(\frac{A}{\frac{d_{60}}{d_{10}} + B} + C \right) \cdot 10^{-4}$$

De factoren A, B en C zijn afhankelijk van de pakking (vast, matig, los)

	los	matig	vast
A	349	268	234
B	4,4	3,4	3,1
C	80	55	39

De resultaten van de berekeningen zijn in tabel 2.3 weergegeven.

Tabel 2.3: Doorlatendheid volgens de Formule van Beyer

Boring	monster-nummer	Diepte	d10	d60	Doorlatendheid (k-waarde) obv gepaktheid		
					los	matig	vast
		(m -mv)	(mm)	(mm)	(m/dag)	(m/dag)	(m/dag)
MB201	6	7,50 - 8,00	0,09	0,17	9,5	7,4	6,0
MB201	8	13,50 - 14,00	0,31	0,53	113,9	89,2	72,8
MB201	10	17,80 - 18,00	0,36	0,63	153,1	119,9	97,7
MB202	9	9,50 - 10,00	0,16	0,28	30,2	23,7	19,3
MB202	10	13,50 - 14,00	0,26	0,53	78,4	60,9	49,4
MB203	10	9,30 - 9,80	0,11	0,17	14,5	11,4	9,3
MB203	12	14,50 - 15,00	0,15	0,29	26,3	20,5	16,6
MB203	13	18,50 - 19,00	0,20	0,41	46,3	36,0	29,2
MB204	2	1,30 - 1,80	0,30	0,44	108,5	85,6	70,2
MB204	6	6,50 - 7,00	0,21	0,36	52,2	40,9	33,4
MB204	10	16,00 - 17,00	0,35	0,62	144,5	113,1	92,1
MB205	7	11,00 - 11,50	0,24	0,68	63,8	48,8	39,0
MB205	8	16,00 - 16,50	0,33	0,62	127,6	99,5	80,9
MB206	10	11,00 - 11,50	0,17	0,47	32,1	24,6	19,7
MB206	11	15,50 - 16,00	0,36	0,67	152,0	118,6	96,5
MB207	7	9,00 - 9,50	0,25	0,42	74,2	58,2	47,5
MB207	8	13,00 - 13,50	0,36	0,65	152,6	119,2	97,1
MB208	7	8,00 - 8,50	0,40	1,41	171,5	129,5	102,7
MB208	8	11,50 - 12,00	0,26	0,45	80,0	62,6	51,1
MB211	8	7,30 - 7,80	0,08	0,14	7,6	5,9	4,8
MB211	9	10,50 - 11,00	0,09	0,15	9,6	7,6	6,2
MB211	11	17,00 - 17,50	0,28	0,51	92,2	72,0	58,6
MB212	9	11,50 - 12,00	0,19	0,29	43,3	34,1	27,9
MB212	11	19,00 - 19,50	0,14	0,27	22,9	17,8	14,5
MB213	7	10,50 - 11,00	0,13	0,26	19,6	15,3	12,4
MB213	9	19,00 - 19,50	0,48	1,27	257,9	197,7	158,7
MB214	4	4,00 - 4,50	0,16	0,36	29,3	22,7	18,3
MB214	6	12,00 - 12,50	1,31	1,55	2113,0	1682,5	1388,3
MB215	5	12,00 - 12,50	0,20	0,28	48,4	38,3	31,4
MB215	6	16,00 - 16,50	0,24	0,43	67,9	53,1	43,2
MB216	6	8,00 - 8,50	0,20	0,31	47,9	37,7	30,9
MB216	7	12,00 - 12,50	0,18	0,36	37,7	29,3	23,8

Boring	monster-nummer	Diepte	d10	d60	Doorlatendheid (k-waarde) obv gepaktheid		
					los	matig	vast
		(m -mv)	(mm)	(mm)	(m/dag)	(m/dag)	(m/dag)
MB217	6	7,00 - 7,50	0,09	0,14	9,7	7,6	6,2
MB217	8	12,00 - 12,50	0,16	0,29	30,1	23,5	19,2
MB217	10	15,50 - 16,00	0,47	0,68	266,6	210,5	172,7
MB218	6	8,50 - 9,00	0,10	0,17	11,9	9,3	7,6

Uit de berekeningen blijkt dat de gemiddelde k-waarde varieert van circa 80 m/dag (vast gepakt) tot 130 m/dag (los gepakt).

2.5.3 DINOloket en TNO dwarsprofiel

Tracé Hoornaar

In opdracht van Gasunie heeft TNO een lengteprofiel opgesteld op basis van de beschikbare boorprofielen en sondeergrafieken uit DINOloket. Het lengteprofiel ligt niet geheel op het huidige tracé maar het geeft een goed beeld van de regionale bodemopbouw. Uit het lengteprofiel blijkt dat de bodem uit een holocene deklaag bestaat met daaronder pleistocene zandafzettingen. De holocene deklaag bestaat grotendeels uit (deels humeuze) klei en veen. Deze worden afgewisseld met zandlagen en zandige kleilagen in stroomgordels. De consistentie van de cohesieve grondsoorten en de pakking van de zandlagen zijn niet in de profielen opgenomen. In het rapport wordt wel opgemerkt dat de kleilagen van de Formatie van Echteld in het algemeen een slappe consistentie hebben.

Uit de gegevens op DINOloket wordt het TNO profiel bevestigd en blijkt dat de holocene deklaag in het algemeen uit klei en veen bestaat. De verhouding waarin deze grondsoorten voorkomen varieert. De afname van de dikte van de deklaag in noordelijke richting, zoals uit de REGIS-doorsnede (figuur 2.3) blijkt, is in de boorprofielen op DINOloket ook evident. Plaatselijk komen zandlagen of -lenzen voor in de holocene afzettingen. De dikte van deze lagen of lenzen varieert van minder dan 0,5 m tot circa 3 meter. Ter plaatse van de Lek is de deklaag plaatselijk niet aanwezig.

De kleilaag van de Formatie van Waalre is in de profielen van diepe boringen op DINOloket weergegeven. De kleilaag is ten zuiden van de Lek gelegen rond NAP -40,0 m en ten noorden rond NAP -60,0 m. De zandlagen van de Formaties van Kreftenheye en Urk zijn grof en deels grindhoudend. De zandlagen van de Formatie van Sterksel zijn minder grof dan die in de beide voorgenoemde formaties, maar kunnen ook nog grindhoudend zijn.

De Formatie van Peize-Waalre ligt onder de kleilaag van de Formatie van Waalre en is niet relevant voor de bemaling in het kader van de leidingaanleg.

Tracé Utrecht

Ook voor het tracé te Utrecht is een TNO dwarsprofiel beschikbaar. Hieruit blijkt dat er een zandlaag met een dikte van 1,5 à 2,0 m op de deklaag aanwezig is. Naar alle waarschijnlijkheid gaat het om ophoogzand (een antropogene laag). Hieronder is een klei- en veenlaag aanwezig tot circa NAP -3,0 m.

Volgens boringen van het DINOloket is hieronder tot NAP -50,0 m grof zand aanwezig. Vervolgens wordt een kleilaag aangetroffen.

2.5.4 Conclusie bodemopbouw

Op basis van de verkregen informatie is een goed beeld gekregen van de bodemopbouw ter plaatse van de open ontgravingen. Uit de verkregen informatie blijkt dat de bodemopbouw over korte afstand sterk varieert.

Tracé Hoornaar

De onderzijde van de deklaag bevindt zich overwegend tussen NAP -8,0 m à NAP -9,5 m en bestaat uit klei en veen. Zeer lokaal komen zandlagen in de holocene deklaag voor. Op het meest noordelijke deel van het tracé bevindt de onderzijde van de deklaag zich op NAP -4,0 m à NAP -6,1 m. Onder de deklaag is tot een diepte van NAP -45 m à NAP -60 m het eerste watervoerend pakket aanwezig. Dit watervoerend pakket bestaat overwegend uit grof, deels grindhoudend zand. Plaatselijk bestaan de bovenste meters van het watervoerend pakket uit (matig) fijn zand.

Tracé Utrecht

De onderzijde van de deklaag bevindt zich op circa NAP -4,0 m en bestaat uit klei en veen. Onder de deklaag is het eerste watervoerend pakket aanwezig. De bovenste meters van dit pakket bestaat uit fijn tot matig grof zand met daaronder grof, deels grindhoudend zand.

Per open ontgraving is de bodemopbouw bepaald en schematisch weergegeven in bijlage 4. De gebruikte boringen en sonderingen zijn in bijlage 3 weergegeven.

2.6 Oppervlaktewater

Tracé Hoornaar

Het tracé is omgeven door oppervlaktewater. Het betreft veelal kavelsloten, plassen en moerasgebieden. Er zijn twee grote oppervlaktewaterlichamen in de omgeving van het tracé aanwezig, de rivieren Lek en Hollandsche IJssel.

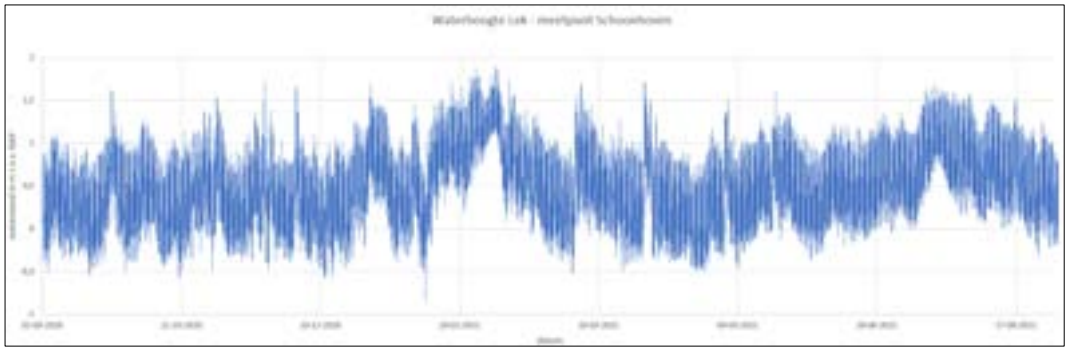
De vastgestelde waterpeilen uit de peilbesluitenkaarten van waterschap Rivierenland (ten zuiden van de Lek) en hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (ten noorden van de Lek) zijn in tabel 2.4 weergegeven.

Tabel 2.4: Vastgestelde oppervlaktewaterpeilen tracé Hoornaar-M&R Reijerscop

Open ontgraving	Peilgebied	zomerpeil (m NAP)	winterpeil (m NAP)	vast peil (m NAP)
Waterschap Rivierenland				
OO-01	Groote Waard	-1,83	-1,93	-
OO-02 en OO-03	Botersloot	-1,74	-1,84	-
OO-04 t/m OO-07	Middelbroek	-1,55	-1,65	-
OO-08 en OO-09	Lakerveld	-0,59	-0,72	-
OO-10.1 en OO-10.2	Achthoven Noord	-0,30	-0,40	-

Open ontgraving	Peilgebied	zomerpeil (m NAP)	winterpeil (m NAP)	vast peil (m NAP)
Waterschap Rivierenland				
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden				
OO-11	Polder Lopikerkapel	-1,48	-1,58	-
OO-12 en OO-13	Maalpand De Koekoek	-1,77	-1,87	-
OO-14	Maalpand De Pleyt	-1,90	-2,00	-
OO-15	Polder Broek noordwest	-0,90	-1,00	-
OO-16	Maalpand De Hoekse Molen Hoogwatervoorziening Achtersloot	-1,45	-1,55	- -1,15
OO-17	Polder Neder Oudland Gouweberg	+0,10	-0,05	-
OO-18 en OO-19	naam onbekend (PG0591)	-1,90	-2,00	-

Uit de peilbesluiten blijkt dat de fluctuatie in de oppervlaktewaterpeilen gedurende een jaar 0,10 à 0,15 meter bedraagt.
Met behulp van de database Waterinfo van Rijkswaterstaat zijn de waterstanden van de Lek ter plaatse van dichtstbijgelegen meetpunt Schoonhoven opgevraagd. De gedurende de periode 1 september 2020 t/m 1 september 2021 gemeten waterstanden zijn in figuur 2.9 weergegeven. In de figuur is te zien dat de waterstand overwegend fluctueert tussen NAP +1,5 m en NAP -0,5 m.



Figuur 2.9: Gemeten waterstanden Lek, meetpunt Schoonhoven

Tracé Utrecht

Het oppervlaktewater in de nabijheid van het tracé bestaat uit stadswater. Circa 600 m ten westen van het tracé is de voormalige zandwinplas Haarrijnseplas gelegen. Uit topografisch kaartmateriaal van het Kadaster blijkt dat de zandwinning (ten oosten van de Maarssenseweg) voor het eerst is te zien op de topografische kaart van 2004. De zandwinplas ten westen van de Maarssenseweg is voor het eerst op de topografische kaart van 2009 te zien. De bodem van de plas bevindt zich in het eerste watervoerend pakket.

De vastgestelde waterpeilen uit de peilbesluitenkaart van hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden zijn in tabel 2.5 weergegeven.

Tabel 2.5: Vastgestelde oppervlaktewaterpeilen tracé Utrecht

Open ontgraving	Peilgebied	onderpeil (m NAP)	bovenpeil (m NAP)	vast peil (m NAP)
OO-101 en OO-102	VINEX Terwijde, Haarrijnseplas	-1,20	-1,00	
OO-103	Stad Utrecht	-	-	-0,95
OO-104	Stad Utrecht	-	-	-0,40

2.7 Freatische grondwaterstanden

Bodemkaart van Nederland

De grondwatertrappen welke ter plaatse van de open ontgravingen worden weergegeven zijn in tabel 2.6 samengevat.

Tabel 2.6: Grondwatertrappen

Tracé	Open ontgraving	Grondwatertrap	GHG (m -mv)	GLG (m -mv)
Hoornaar	OO-01 en OO-02	II	< 0,40	0,50 - 0,80
	OO-03	III	< 0,40	0,80 - 1,20
	OO-04 t/m OO-09	II	< 0,40	0,50 - 0,80
	OO-10.1 en OO-10.2	II III VI	< 0,40 < 0,40 0,40 - 0,80	0,50 - 0,80 0,80 - 1,20 > 1,20
	OO-11 en OO-12	III	< 0,40	0,80 - 1,20
	OO-13	V	< 0,40	> 1,20
	OO-14	II III	< 0,40 < 0,40	0,50 - 0,80 0,80 - 1,20
	OO-15	V	< 0,40	> 1,20
	OO-16 en OO-17	III VI	< 0,40 0,40 - 0,80	0,80 - 1,20 > 1,20
	OO-18 en OO-19	II	< 0,40	0,50 - 0,80
Utrecht	OO-101 en OO-102	II	< 0,40	0,50 - 0,80
	OO-103	III	< 0,40	0,80 - 1,20
	OO-104	niet gekarteerd	-	-

Opgemerkt moet worden dat de bodemkaart gedateerd is. De grondwaterstanden kunnen in de huidige situatie afwijken.

Veldonderzoek

In tabel 2.7 zijn de gemeten actuele grondwaterstanden (AG) tijdens het uitvoeren van de boringen en de bemonstering van de peilbuizen weergegeven. Ter plaatse van de open ontgravingen welke niet in de tabel zijn vermeld zijn geen grondwaterstanden gemeten.

Tabel 2.7: Gemeten freatische grondwaterstanden

Open ontgraving	Peilbuis	Filter peilbuis	Maaiveld	Datum boring	AG boring	GHG	GLG	Datum bemonsteren	AG bemonsteren
		(m -mv.)	(m NAP)		(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)		(m NAP)
Tracé Hoornaar-M&R Reijerscop									
OO-01	PB_25	*5,0 - 6,0*	-1,49	08-01-2020	-2,49	-1,79	-2,99	08-01-2020	-1,69
OO-01	302	*5,0 - 6,0*	-1,45	14-07-2021	-1,95	-1,70	-2,15	27-07-2021	-2,05
OO-05	306	5,0 - 6,0	-1,16	13-07-2021	-1,66	-1,36	-1,86	26-07-2021	-1,66
OO-06	PB_15	5,0 - 6,0	-1,07	30-10-2019	-1,77	-1,37	-2,27	29-11-2019	-1,41
OO-07	PB_23	5,0 - 6,0	-1,22	03-01-2020	-2,82	-	-	03-02-2020	-2,24
OO-10.1	312	5,0 - 6,0	+0,03	14-07-2021	-0,47	-0,12	-0,52	27-07-2021	-0,22
OO-10.2	314	3,5-4,5	+0,24	14-07-2021	-0,66	-0,26	-0,96	27-07-2021	-0,26
OO-11	316	4,0 - 5,0	-0,55	14-07-2021	-1,55	-0,85	-1,75	27-07-2021	-0,95
OO-11	318	4,0 - 5,0	-0,61	15-07-2021	-1,61	-1,21	-1,91	27-07-2021	-1,46
OO-12	320	4,0 - 5,0	-1,42	15-07-2021	-2,12	-1,82	-2,32	27-07-2021	-1,62
OO-14	328	3,5 - 4,5	-1,38	19-07-2021	-1,58	-1,58	-2,18	27-07-2021	-1,73
OO-15	329	3,5 - 4,5	-0,28	19-07-2021	-1,18	-0,73	-1,78	28-07-2021	-1,18
OO-16	PB_04	5,0 - 6,0	-0,24	07-11-2019	-1,44	-0,54	-1,94	20-01-2020	-0,79
OO-16	333	3,5 - 4,5	-0,05	19-07-2021	-0,90	-0,35	-1,40	28-07-2021	-0,90
OO-17	336	4,0 - 5,0	+0,84	20-07-2021	-0,76	-0,16	-1,06	28-07-2021	-1,06
OO-19	339	4,5 - 5,5	-1,27	20-07-2021	-1,57	-1,57	-2,07	28-07-2021	-1,57
Tracé Utrecht									
OO-101	M029	1,0 - 2,0	-0,64	21-07-2021	-1,14	-	-	28-07-2021	-1,09
	M005	2,0 - 3,0	+0,09	21-07-2021	-1,01	-	-	28-07-2021	-1,01
OO-102	M011	1,2 - 2,2	+0,26	21-07-2021	-0,79	-	-	28-07-2021	-0,79
OO-104	349	2,5 - 3,5	+1,85	21-07-2021	+0,30	+0,85	-1,05	28-07-2021	+0,30
	M025	2,0 - 3,0	+1,66	23-08-2021	+0,41	+0,76	-0,14	01-09-2021	+0,36

Toelichting:
De *cursief* gedrukte filterstellingen betreffen filters welke in een zandtussenlaag zijn geplaatst.

DINOloket/Grondwatertools

In het DINOloket/grondwatertools zijn in de nabijheid van het tracé nagenoeg geen freatische grondwatermeetputten bekend.

Conclusies

Op basis van de geïnventariseerde gegevens zijn per open ontgraving de GHG en GLG voor de deklaag en GHS en GLS voor de zandtussenlagen (indien aanwezig) vastgesteld. De vastgestelde grondwaterstanden zijn in tabel 2.8 samengevat.

Tabel 2.8: gehanteerde freatische grondwaterstanden en stijghoogte in zandtussenlaag

Tracé	Open ontgraving	maaiveldhoogte	freatische grondwaterstand		stijghoogte zandtussenlaag	
		(m NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)	GHS (m NAP)	GLS (m NAP)
Hoornaar-M&R Reijerscop	OO-01	-1,45 à -1,35	-1,80 à -1,70	-2,15 à -2,05	-1,50	-1,80
	OO-02	-1,05	-1,70	-2,15	-	-
	OO-03	-0,80	-1,20	-1,50	-	-
	OO-04	-1,10 à -1,00	-1,30 à -1,20	-2,20 à -2,10	-1,50	-2,00

Tracé	Open ontgraving	maaiveldhoogte	freatische grondwaterstand		stijghoogte zandtussenlaag	
		(m NAP)	GHG (m NAP)	GLG (m NAP)	GHS (m NAP)	GLS (m NAP)
Hoornaar-M&R Reijerscop	OO-05	-1,10	-1,35	-1,85	-1,00	-1,40
	OO-06	-1,20	-1,40	-2,30	-	-
	OO-07	-1,15	-1,40	-2,30	-	-
	OO-08	-0,15	-0,60	-1,00	-	-
	OO-09	-0,10	-0,50	-0,90	-	-
	OO-10.1	-0,05 à +0,50	-0,30 à -0,10	-0,70 à -0,50	-	-
	OO-10.2 (A t/m C)	+0,40 à +0,50	-0,30	-0,70	-	-
	OO-10.2 (D t/m G)	+0,80 à +1,80	-0,30	-0,70	-	-
	OO-11	-0,65 à -0,50	-1,20 à -0,85	-1,90 à -1,75	-	-
	OO-12	-1,00	-1,40	-1,90	-	-
	OO-13	-0,95	-1,20	-1,90	-	-
	OO-14	-1,30 à -0,80	-1,55	-2,35	-	-
	OO-15	-0,15	-0,70	-1,80	-	-
	OO-16	-0,75 à 0,00	-1,40	-2,30	-	-
	OO-17	+0,65	-0,15	-1,05	-	-
	OO-18	-1,00 à -1,20	-1,50	-2,00	-	-
	OO-19	-1,15	-1,60	-2,10	-	-
Utrecht	OO-101	-0,50	-0,55	-1,90	-	-
	OO-102	+0,25	-0,40	-1,65	-	-
	OO-103	+2,00	-0,70	-1,70	-	-
	OO-104	+1,65	+0,80	-0,15	-	-

2.8 Stijghoogten eerste watervoerend pakket

Veldonderzoek

In tabel 2.9 zijn de gemeten actuele grondwaterstanden (AG) tijdens het uitvoeren van de boringen en de bemonstering van de peilbuizen weergegeven. Ter plaatse van de open ontgravingen welke niet in de tabel zijn vermeld zijn geen grondwaterstanden gemeten.

Tabel 2.9: Gemeten stijghoogten eerste watervoerend pakket

Open ontgraving	Peilbuis	Filter peilbuis	Maaiveld	Datum boring	AS boring	Datum bemonsteren	AG bemonsteren
		(m -mv.)	(m NAP)		(m NAP)		(m NAP)
Tracé Hoornaar-M&R Reijerscop							
HDD-1	A-555-08-KR002-B85	13,0-14,0	-1,42	07-11-2019	-1,82	29-11-2019	-1,49
	A-555-08-KR003-B81	13,0-14,0	-1,20	08-11-2019	-1,60	29-11-2019	-1,44
OO-03	PB_17	4,0-5,0	-0,67	04-11-2019	-1,97	29-11-2019	-1,26
HDD-3	A-555-08-KR005-B75	13,0-14,0	-1,07	11-11-2019	-1,20	29-11-2019	-1,32
OO-04	PB_16	4,5-5,5	-1,12	01-11-2019	-1,82	29-11-2019	-1,30
HDD-4	MB201	13,0-14,0	-0,56	-	-	26-07-2021	-1,26
HDD-5	MB202	13,0-14,0	-1,14	-	-	26-07-2021	-1,24
HDD-6	A-555-08-KR010-B71	14,0-15,0	-0,92	06-11-2019	-0,97	29-11-2019	-0,99
HDD-7	A-555-08-KR012-B66	12,0-13,0	-1,07	19-10-2020	-0,90	niet bekend	-1,10

Open ontgraving	Peilbuis	Filter peilbuis	Maaiveld	Datum boring	AS boring	Datum bemonsteren	AG bemonsteren
		(m -mv.)	(m NAP)		(m NAP)		(m NAP)
OO-08	PB_22	5,0-6,0	-0,22	09-01-2020	-1,52	20-01-2020	-0,70
	MB203	14,0-15,0	-0,18			27-07-2021	-0,58
HDD-8	A-555-08-KR014-B105	9,0-10,0	-0,05	22-10-2020	-0,55	niet bekend	-0,68
HDD-9	PB_21	5,0-6,0	-0,18	03-02-2020	-0,58	26-02-2020	-0,42
	A-555-08-KR015-B109	9,0-10,0	+0,38	21-10-2020		niet bekend	-0,45
OO-10.1	A-555-08-KR016-B98	11,0-12,0	+0,03	20-10-2020	-0,42	-	-
	PB_12	5,0-6,0	+0,10	09-12-2019	-0,70	19-12-2019	-0,15
HDD-19	PB_11B	4,2-5,2	-0,62	28-11-2019	-1,42	-	-
OO-10.2	A-555-08-KR018-B60	13,0-14,0	+0,39	12-11-2019	+0,05	14-01-2020	-0,51
	PB_11	5,0-6,0	+1,82	09-12-2019	-0,18	19-12-2019	-0,10
	315	4,5-5,5	+1,82	14-07-2021	+0,32	27-07-2021	+0,77
HDD-10	MB205	16,0-17,0	+0,65	17-08-2021	-0,05	26-08-2021	0,00
OO-11	MB206	14,0-15,0	-0,78	27-07-2021	-	27-07-2021	-0,98
HDD-11	MB207	11,0-12,00	-1,11	18-08-2021	-1,91	26-08-2021	-1,46
HDD-12	A-555-08-KR024-B30	13,0-14,0	-1,04	14-11-2019	-1,23	-	-
OO-13	PB_07	5,0-6,0	-1,04	15-11-2019	-1,84	19-12-2019	-1,92
HDD-13	MB208	12,0-13,0	-0,94	18-08-2021	-1,74	26-08-2021	-1,34
	MB210	16,0-17,0	-0,87	18-08-2021	-1,57	26-08-2021	-1,27
OO-14	MB211	18,0-19,0	-1,38	18-08-2021	-	26-08-2021	-1,56
HDD-14	A-555-08-KR029-B14	11,0-12,0	-1,11	27-10-2020	-1,71	niet bekend	-1,13
OO-15	MB212	12,0-13,0	-0,40	18-08-2021	-1,20	27-08-2021	-1,20
HDD-15	MB213	12,0-13,0	-0,85	18-08-2021	-1,55	27-08-2021	-1,15
	331	4,5-5,5	-0,88	19-07-2021	-1,78	28-07-2021	-1,18
	A-555-08-KR033-B12	8,0-9,0	-0,44	20-11-2019	-1,64	-	-
HDD-16	A-555-08-KR034-B9	15,0-16,0	+0,61	15-11-2019	+0,01	20-01-2020	-0,69
	PB_03	5,0-6,0	+0,16	21-11-2019	-1,64	19-12-2019	-2,02
HDD-17	PB_24	5,0-6,0	+1,36	18-12-2019	-0,64	31-01-2020	-0,04
	A-555-08-KR035-B6	13,0-14,0	+1,27	18-11-2019	-0,83	-	-
	MB214	12,0-13,0	+2,96	18-08-2021	-1,14	27-08-2021	-1,04
	MB215	14,0-15,0	+0,85	18-08-2021	-0,15	27-08-2021	-1,10
	PB_02	5,0-6,0	-0,25	19-11-2019	-1,35	31-01-2020	-2,35
OO-18	PB_26	5,0-6,0	-0,96	07-02-2020	-1,76	-	-
HDD-18	MB216	14,0-15,0	-1,29	niet bekend	-1,59	28-07-2021	-1,49
	337	4,0-5,0	-1,29	20-07-2021	-1,54	28-07-2021	-1,54
	MB217	14,0-15,0	-1,33	niet bekend	-2,03	28-07-2021	-1,66
OO-19	339	4,5-5,5	-1,28	20-07-2021	-1,58	28-07-2021	-1,58
Tracé Utrecht							
OO-101	344	5,0-6,0	+0,11	21-07-2021	-1,21	28-7-2021	-1,21
	PB_28	5,0-6,0	+0,20	13-02-2020	-1,10	10-3-2020	-0,85
OO-102	MB218	14,0-15,0	+0,11	18-08-2021	-0,79	1-9-2021	-0,89
	346	4,5-5,5	+0,21	22-07-2021	-1,39	28-7-2021	-0,84
OO-103	M012	5,0-6,0	+1,32	22-07-2021	-1,23	28-7-2021	-0,93

Open ontgraving	Peilbuis	Filter peilbuis	Maaiveld	Datum boring	AS boring	Datum bemonsteren	AG bemonsteren
		(m -mv.)	(m NAP)		(m NAP)		(m NAP)
	W-501-23-KR006-B89	12,5-13,5	+2,05	29-10-2020	-1,25	niet bekend	-1,09

DINOloket/Grondwatertools

In de bureaustudie zijn op basis van grondwatermeetputten uit DINOloket/Grondwatertools de stijghoogten geïnventariseerd. Op basis van deze inventarisatie zijn de gemiddeld hoogste stijghoogte en de gemiddeld laagste stijghoogte bepaald. De vastgesteld GHS en GLS zijn in tabel 2.10 samengevat.

Tabel 2.10: GHS en GLS DINOloket/Grondwatertools

Tracé	Open ontgraving	Peilbuis/peilbuizen	GHS	GLS
			(m NAP)	(m NAP)
Hoornaar-M&R Reijerscop	OO-01 t/m OO-03	B38G0253 en B38G0342	-1,10	-1,40
	OO-04 t/m OO-06	B38E0152	-0,80	-1,20
	OO-07	B38E0135	-0,40	-0,80
	OO-08 en OO-09	B38E0219	-0,20	-0,60
	OO-10.1 en OO-10.2	B38E0128	+0,30	-0,40
	OO-10.1 en OO-10.2	B38E0213	+0,60	-0,10
	OO-11	B38E0100	+0,10	-0,60
	OO-12 en OO-13	B38E0211	-0,70	-1,10
	OO-14 t/m OO-16	B38E0172	-0,70	-1,20
	OO-17 en OO-18	B31G0189	-0,60	-1,20
	OO-19	B31G0146	-0,90	-1,50
Utrecht	OO-101 t/m OO-103	B31H0559	-0,50	-0,80
	OO-104	B31H2661	-0,30	-0,60

Conclusies

Op basis van de geïnventariseerde gegevens zijn per open ontgraving de GHS en GLS voor het eerste watervoerend pakket vastgesteld. De vastgestelde stijghoogten zijn per (cluster van) open ontgraving(en) in tabel 2.11 samengevat.

Tabel 2.11: gehanteerde stijghoogten eerste watervoerend pakket

Tracé	Open ontgraving	stijghoogte 1e watervoerend pakket	
		GHS (m NAP)	GLS (m NAP)
Hoornaar-M&R Reijerscop	OO-01	-1,30	-1,50
	OO-02 en OO-03	-1,20	-1,50
	OO-04	-1,20 à -1,00	-1,50 à -1,40
	OO-05	-1,00	-1,40
	OO-06 en OO-07	-0,80	-1,20
	OO-08	-0,20	-0,60
	OO-09	+0,05	-0,50
	OO-10.1 (A+B)	0,00	-0,50
	OO-10.1 (C+D)	+0,15	-0,50
	OO-10.1 (E)	+0,20	-0,50

Tracé	Open ontgraving	stijghoogte 1e watervoerend pakket	
		GHS (m NAP)	GLS (m NAP)
Hoornaar-M&R Reijerscop	OO-10.1 (F)	+0,25	-0,50
	OO-10.1 (G+H)	+0,30	-0,50
	OO-10.2 (A t/m C)	+0,45	-0,50
	OO-10.2 (D+E)	+0,60	-0,50
	OO-10.2 (F+G)	+0,70	-0,50
	OO-11	+0,20	-0,50
	OO-12	-0,70	-1,10
	OO-13	-0,70	-1,10
	OO-14 (A t/m E)	-1,00	-1,40
	OO-14 (F t/m K)	-1,10	-1,50
	OO-14 (L t/m N)	-1,20	-1,70
	OO-15	-0,85	-1,25
	OO-16	-1,00	-1,40
	OO-17 en OO-18	-0,70	-1,20
	OO-19	-1,30	-1,60
Utrecht	OO-101 t/m OO-104	-0,30	-0,60

2.9 Grondwaterkwaliteit

Lozingsparameters

Het freatische grondwater en het grondwater uit het eerste watervoerend is onderzocht op de lozingsparameters ijzer, onopgeloste bestanddelen en chloride. De analysecertificaten zijn in bijlage 7 opgenomen. De meetresultaten ter plaatse van zowel de open ontgravingen als de gestuurde boringen zijn in tabel 2.12 weergegeven.

Tabel 2.12: Analyseresultaten grondwater

Onderdeel	Peilbuis	filterstelling	pH	EC	ijzer (na ontsluiting)	ijzer totaal	$ijzer^{2+}$	$ijzer^{3+}$	onopgeloste bestanddelen	chloride
		(m -mv)	(-)	(µS/cm)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
Tracé Hoornaar-M&R Reijerscop										
OO-01	302	5,0-6,0	6,1	920	15	12	13	< 0,050	51	20
HDD-1	304	4,0-5,0	6,3	1030	3,7	3,3	1,2	2,1	7,1	11
HDD-4	MB201	13,0-14,0	6,9	280	4,8	4,3	4,7	< 0,050	< 5,0	5,0
OO-05	306	5,0-6,0	6,6	700	31	14	13	1,2	360	11
HDD-5	MB202	13,0-14,0	6,8	290	5,1	4,3	4,5	< 0,050	7,3	6,5
OO-08	MB203	14,0-15,0	7,3	370	2,8	2,4	2,5	< 0,050	5,9	13
HDD-8	308	4,0-5,0	6,8	660	8,7	7,6	8,1	< 0,050	74	51
HDD-9	311	5,0-6,0	6,4	900	24	7,2	7,6	< 0,050	110	54
	312	5,0-6,0	6,6	600	21	18	17	1,2	300	17
OO-10.2	314	3,5-4,5	6,8	580	8,6	2,5	2,7	< 0,050	74	19
	315	4,5-5,5	7,0	620	24	22	23	< 0,050	140	64
HDD-10	MB205	16,0-17,0	6,7	530	2,5	1,3	1,3	< 0,050	9,1	74

Onderdeel	Peilbuis	filterstelling	pH	EC	ijzer (na ontsluiting)	ijzer totaal	ijzer^{2+}	ijzer^{3+}	onopgeloste bestanddelen	chloride
		(m -mv)	(-)	(µS/cm)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)
OO-11	316	4,0-5,0	6,2	855	19	9,9	10	< 0,050	74	23
	MB206	14,0-15,0	7,1	470	3,5	3,1	3,6	< 0,050	< 5,0	73
	318	4,0-5,0	6,3	980	19	10	11	< 0,050	180	28
HDD-11	MB207	11,0-12,00	6,6	490	4,5	4,5	4,5	< 0,050	15	93
OO-12	320	4,0-5,0	7,2	460	9,8	0,95	1,0	< 0,050	5,9	13
HDD-13	MB208	12,0-13,0	6,9	330	18	20	19	1,8	3900	28
	324	3,5-4,5	6,6	460	20	16	18	< 0,050	100	10
	MB210	16,0-17,0	7,1	320	12	639	7,1	< 0,050	640	11
OO-14	325	4,0-5,0	6,4	310	1,3	1,4	1,1	0,32	14	5,8
	MB211	18,0-19,0	6,9	300	14	13	13	0,31	480	< 5,0
	328	3,5-4,5	6,4	370	1,5	1,3	1,1	0,16	55	8,7
HDD-14	MB212	12,0-13,0	6,7	550	12	12	12	< 0,050	5,9	47
OO-15	329	3,5-4,5	6,4	460	45	20	21	< 0,050	68	22
HDD-15	MB213	12,0-13,0	6,9	520	13	12	12	< 0,050	6,9	120
	331	4,5-5,5	6,3	520	24	10,0	11	< 0,050	39	34
OO-16	333	3,5-4,5	6,4	860	15	12	13	< 0,050	58	22
OO-17	336	4,0-5,0	6,8	550	22	15	16	< 0,050	65	11
HDD-17	MB214	12,0-13,0	7,1	420	6,0	5,9	6,0	< 0,050	< 5,0	56
	MB215	14,0-15,0	7,0	500	8,5	8,3	8,7	< 0,050	5,0	78
HDD-18	MB216	14,0-15,0	6,9	590	15	14	14	< 0,050	839	67
	337	4,0-5,0	6,7	600	16	0,44	0,46	< 0,050	220	40
	MB217	14,0-15,0	6,9	440	13	13	13	0,2	5,4	53
OO-19	339	4,5-5,5	6,6	615	6,1	5,1	5,3	< 0,050	54	47
Tracé Utrecht										
OO-101	344	5,0-6,0	6,4	310	15	14	15	< 0,050	31	140
OO-102	MB218	14,0-15,0	6,2	500	16	16	16	< 0,050	12	33
OO-102	346	4,5-5,5	6,5	1210	18	16	17	< 0,050	57	21
OO-103	M012	5,0-6,0	6,4	2340	15	11	12	< 0,050	59	110
OO-104	349	2,5-3,5	7,3	580	8,1	6,0	6,3	< 0,050	32	61

Op basis van de gemeten concentratie ijzer is verkleuring van oppervlaktewater bij lozing van bemalingswater niet op het gehele tracé uit te sluiten. Het gehalte aan onopgeloste bestanddelen is veelal lager dan de lozingsnorm (50 mg/l) uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi). De concentraties chloride duiden op zoet grondwater.

3 Bemaling

3.1 Werkmethode en bemalingswijze

3.1.1 Werkmethode

De uitgangspunten van de open ontgravingen zijn in bijlage 1 (gegevens opdrachtgever) en bijlage 2 (kruisingenlijst) weergegeven. De ligging van de verschillende onderdelen zijn op tekening 0455773.100-TO-01 weergegeven.

Voor de sleuf ten behoeve van de veldstrekkingen en de werkputten zijn de uitgangspunten gehanteerd zoals weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Uitgangspunten veldtrekkingen en werkputten

Onderdeel	put-/sleufafmetingen op bodem			bemalingsduur
	lengte (m)	breedte (m)	diepte (m -mv)	(dagen)
veldstrekking	Variabel [1)]	0,60	2,00	1 à 3 [2)]
aansluitput HDD	7,20	2,40	3,10	14
Lasput	2,50	2,50	2,50	5
aansluiting natte zinker	2,50	2,50	2,50	5

Toelichting:
[1)] Maximale lengte 200 m[1].
[2)]: Bij alleen freatische bemaling bedraagt de bemalingsduur 1 dag. Bij spanningsbemaling in zandtussenlaag en watervoerend pakket bedraagt de bemalingsduur 3 dagen

Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de open ontgravingen OO-02, OO-03, OO-07, OO-08, OO-09, OO-12, OO-13, OO-15 en OO-17 de afstand tussen twee HDD's dermate gering is dat de beide werkputten en de tussenliggende veldstrekking als 1 te bemalen oppervlak worden beschouwd. De bemalingsduur bedraagt hier 14 dagen.

3.1.2 Risico's opbarsten putbodem en noodzaak spanningsbemaling

Op het tracé is een deklaag van klei en veen aanwezig. Omdat de stijghoogte in het watervoerend pakket hoger is dan het ontgravingsniveau is er sprake van een opbarstrisico. Ook in de lokaal aanwezige zandtussenlagen is de stijghoogte hoger dan het ontgravingsniveau. Ook vanuit de zandtussenlagen is daarom sprake van een opbarstrisico.

Het opbarstrisico is berekend conform de berekeningsmethode uit NEN 9997-1.2012+C1.
Voor de toetsing van de uiterste grenstoestand zijn conform de berekeningsmethode uit NEN.9997-1.2012+ C1, de volgende partiële veiligheidsfactoren aangehouden:

- 0,9 voor belasting met een gunstig effect (neerwaartse druk)
- 1,0 voor belasting met een ongunstig effect

Bij de opbarstberekeningen is, afhankelijk van de dikte en samenstelling van de resterende deklaag onder de put-/sleufbodem rekening gehouden met spanningsspreiding vanuit de taluds.

Wanneer meer dan de helft van de resterende dikte van deklaag uit veen bestaat is de beoordeling of spanningsspreiding vanuit de taluds meegenomen mag worden uitgegaan van een gemiddelde spanningsspreiding 4:1. Wanneer meer dan de helft uit klei bestaat is uitgegaan van een gemiddelde spanningsspreiding 3:1.

Voor wat betreft de taludhelling van open ontgraving met vrij talud, is aangesloten bij de taludhelling aangegeven in CROW-publicatie 335 “Werken met stabiele grond” voor ontgravingen tot diepten van 1,00 tot 1,75 m-mv.

Het evenwicht tussen de opwaartse- en neerwaartse druk, de stabiliteitsfactor, dient minimaal 1,0 te bedragen. Indien de stabiliteitsfactor kleiner is dan 1,0 is een spanningsbemaling noodzakelijk, bij een stabiliteitsfactor groter dan 1,0 is er geen opbarstgevaar.

De gehanteerde bodemopbouw is gebaseerd op de resultaten van het veldonderzoek (sonderingen) en de gegevens uit DINOloket. Voor de berekening zijn de volgende gemiddelde volumegewichten (conform tabel 2.6 uit de NEN 9997-1.2012+C1) aangehouden:

- Klei: 14,0 kN/m^3
- Klei, matig humeus 13,0 kN/m^3
- Klei, sterk humeus 12,0 kN/m^3
- Klei, zandig: 16,0 kN/m^3
- Veen: 11,0 kN/m^3
- Veen, sterk kleiig: 13,0 kN/m^3

De uitgangspunten en de resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 5. Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse van alle open ontgravingen (gedeeltelijk) spanningsbemaling is benodigd.

3.1.3 Bemalingswijze

Ter plaatse van de meeste open ontgravingen bevindt de putbodem zich in de holocene deklaag. Voor de freatische bemaling kan worden volstaan met open bemaling.
Ter voorkoming van het opbarsten van de putbodems is spanningsbemaling noodzakelijk. Op het tracé bestaat de bodem onder de deklaag veelal direct uit grove zanden. Ter plaatse van open ontgravingen waar dit aan de orde is, wordt bemaling met verticale filters tot maximaal 12,0 m -mv aanbevolen. Daar waar ook sprake is van een opbarstrisico vanuit de zandtussenlaag worden tevens filters in de zandtussenlaag geadviseerd. Ter plaatse van graaflocaties waar de bovenste meters van het watervoerende pakket uit fijn tot matig fijn zand bestaan wordt aanbevolen om verticale filters in de bovenste meters van het watervoerend pakket toe te passen.

De toe te passen bemalingswijze is ter keuze van de aannemer met als uitgangspunt een zo efficiënt mogelijke bemaling (beperking van debieten, waterbezwaren en invloedsgebieden).

3.2 Berekeningen grondwateronttrekking

3.2.1 Modelschematisatie

Op basis van de geïnventariseerde bodemopbouw zijn per open ontgraving een worst case en best guess modelschematisatie opgesteld. De bodemopbouw is afgeleid uit het lokale grondonderzoek. Voor de inschatting van de doorlatendheden is uitgegaan van de kD-waarden op de Grondwaterkaart van Nederland (subparagraaf 2.4.2), van de afgeleide k-waarden uit de korrelgrootteverdelingen (paragraaf 2.5.2) en literatuurgegevens. Voor het zeer tot uiterst grof zand uit het eerste watervoerend pakket is een k-waarde van 80 m/dag (worst case) of 60 m/dag (best guess) aangehouden. Voor(matig) grof zand uit het eerste watervoerend pakket zijn respectievelijk k-waarden van 60 m/dag (worst case) en 40 m/dag (best guess) aangehouden. De gebruikte modelschematisaties zijn in bijlage 4 opgenomen.

3.2.2 Uitgangspunten

Voor de berekening van de benodigde pompcapaciteit en de te onttrekken hoeveelheid water zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De put-/sleufafmetingen, ontgravingsdiepte, bemalingsduur en de wijze van uitvoering zijn weergeven in paragraaf 3.1.1 en de bijlagen 1 en 2;
- Het bemalen oppervlak is de oppervlakte van de put- en sleufafmeting op het maaiveld van de open ontgraving;
- De freatische grondwaterstand wordt in de deklaag (putbodem in klei of veen) tot aan het putbodemniveau verlaagd, verdere verlaging is in verband met de slechte doorlatendheid van de bodem niet mogelijk.
- Bij het toepassen van spanningsbemaling ter voorkoming van het opbarsten van de put-/sleufbodem wordt de stijghoogte verlaagd conform de uitkomsten van de opbarstberekeningen;
- Voor alle berekeningen is uitgegaan van oneindig uitgestrekte, homogene watervoerende pakketten;
- De nalevering vanuit het nabijgelegen, ondiep oppervlaktewater is meegenomen middels een gebiedsdekkende drainageweerstand van 250 dagen;
- De invloed van de diepere oppervlaktewateren de Haarrijnse Plas en de Lek zijn in de berekening meegenomen door het toevoegen van spiegelbronnen;
- Er is geen rekening gehouden met nalevering uit neerslag.

3.2.3 Resultaten

In tabel 3.2 zijn de maatgevende kengetallen van de bemalingsberekeningen voor respectievelijk de worst case en best guess benadering op het tracé Hoornaar samengevat. Omdat het tracé Hoornaar binnen de beheergebieden van zowel waterschap Rivierenland als hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is gelegen zijn de kengetallen per waterschap gepresenteerd. In de tabel 3.3 zijn kengetallen voor het tracé Utrecht samengevat. De debieten en waterbezwaren per werkput en veldstrekking zijn in bijlage 6 opgenomen.

Tabel 3.2: Berekende waterbezwaren tracé Hoornaar-M&R Reijerscop (per waterschap)

Situatie	Worst case situatie		Best guess situatie	
	GHG/GHS	GLG/GLS	GHG/GHS	GLG/GLS
Waterschap Rivierenland (OO-1 t/m OO-10.2)				
minimaal startdebiet	1	1	1	1
maximaal startdebiet	390	350	290	265
minimaal gemiddeld debiet	2	1	2	1
maximaal gemiddeld debiet	366	330	274	247
minimaal waterbezwaar	50	50	50	50
maximaal waterbezwaar	123.000	111.000	92.000	83.000
totaal waterbezwaar waterschap	***813.600***	***660.400***	***618.300***	***500.300***
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (OO-11 t/m OO-19)				
minimaal startdebiet	1	1	1	1
maximaal startdebiet	386	336	291	251
minimaal gemiddeld debiet	2	1	2	1
maximaal gemiddeld debiet	371	320	279	240
minimaal waterbezwaar	50	50	50	50
maximaal waterbezwaar	124.700	107.500	93.700	80.500
totaal waterbezwaar	***991.050***	***789.700***	***749.850***	***597.500***
totaal waterbezwaar tracé Hoornaar	**1.804.650**	**1.450.100**	**1.368.150**	**1.097.800**

Tabel 3.3: Berekende waterbezwaren worst case situatie tracé Utrecht (Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden)

Situatie	Worst case situatie		Best guess situatie	
	GHG/GHS	GLG/GLS	GHG/GHS	GLG/GLS
minimaal startdebiet	620	50	480	50
maximaal startdebiet	11.870	10.760	8.920	8.080
minimaal gemiddeld debiet	590	40	460	40
maximaal gemiddeld debiet	11.320	10.210	8.510	7.670
minimaal waterbezwaar	8.300	500	6.400	500
maximaal waterbezwaar	158.500	143.000	119.100	107.400
totaal waterbezwaar tracé Utrecht	**238.400**	**193.550**	**180.700**	**146.150**

3.3 Grondwaterstandsverlagingen

Het invloedsgebied van een onttrekking wordt gedefinieerd als het gebied waarin de freatische grondwaterstand of stijghoogte met 0,05 m of meer wordt verlaagd. Het maximale invloedsgebied in een GHG/GHS situatie bedraagt circa 2.000 meter voor het tracé Hoornaar en circa 1.800 meter voor het tracé Utrecht. In een GLG/GLS situatie bedraagt het maximale invloedsgebied circa 1.900 meter (Hoornaar) en circa 1.750 meter (Utrecht). Het maximale invloedsgebied voor de GHS situatie is in de figuur 3.1 weergegeven. Op de tekeningen 0455773.100-ISO-1 t/m 0455773.100-ISO-4 (allen bestaande uit 4 bladen) zijn contouren in meer detail (schaal 1: 10.000) voor zowel de GHG/GHS als de GLG/GLS situatie weergegeven.



Figuur 3.1: Maximaal invloedgebied (0,05 m verlaging) GHS situatie

4 Effecten grondwateronttrekking en -lozing

In dit hoofdstuk staan effecten van de grondwateronttrekking en -lozing beschreven. Het beoordelen van mogelijke (omgevings)risico's is gedaan aan de hand van een checklist welke is opgenomen in bijlage 9.

4.1 Zettingen

Ten gevolge van bemalingen kunnen zettingen optreden. Bemaling kan leiden tot een toename van de belasting van de ondergrond, doordat de waterspanning afneemt en de aanwezige spanningen volledig door de grond dienen te worden gedragen (toename korrelspanningen). Zettingen treden op in zettingsgevoelige bodemlagen wanneer deze zwaarder worden belast dan deze in het verleden reeds zijn geweest. Bij belastingen beneden de belasting die de grond eerder heeft ervaren (de grensspanning) reageert de grond stijf op de belastingsverhoging. Zettingen in dat belastingstraject zijn zeer gering. Als de grensspanning wordt overschreden reageert de grond slap en kunnen grotere zettingen optreden.

Door natuurlijke fluctuatie van de grondwaterstanden/stijghoogten hebben de gronden in ieder geval eerder belastingen ervaren die overeenkomen met de korrelspanningen gedurende een droge periode (GLG/GLS-situatie). Indien de grondwaterstand/stijghoogte verder dan de GLG/GLS wordt verlaagd kunnen er zettingen optreden in zettingsgevoelige lagen.

Om inzicht te verkrijgen in de mate van zettingen als gevolg van de bemalingen zijn enkele zettingsberekeningen uitgevoerd van maatgevende open ontgravingen. De open ontgravingen OO-01 (A t/m C), OO-07, OO-14 (A t/m F), OO-16 en OO-101 zijn op basis van de bodemopbouw (dikte en opbouw deklaag) en de benodigde verlaging van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket als maatgevend voor de maximale zettingen beschouwd

De zettingsberekeningen zijn uitgevoerd met de methode van Koppejan. De berekeningen zijn uitgevoerd met het model DSettlement van Deltares. Er is uitgegaan van de in de tabel 4.1 weergegeven grondparameters. De bodemopbouw is volgens de bodemopbouw zoals weergegeven in bijlage 4. Voor de grondlagen is een overconsolidatie ratio (OCR) van 1,3 aangehouden.

Tabel 4.1: Bodemprofiel t.b.v. zettingsberekeningen

Grondsoort	$\gamma_{vochtig}$	γ_{sat}	c_v	C_p	C_p'	C_s	C_s'
	(kN/m³)	(kN/m³)	(m^2/s)	(-)	(-)	(-)	(-)
klei	14	14	$1{\cdot}10^{-8}$	28	7	240	80
klei, zandig	16	16	$1{\cdot}10^{-5}$	60	15	450	150
veen	11	11	$1{\cdot}10^{-7}$	20	5	60	20
veen, zwak kleiig	12	12	$1{\cdot}10^{-7}$	28	7	75	25
veen, sterk kleiig	13	13	$1{\cdot}10^{-7}$	40	10	90	30
zand	17	19	drained	800	200	∞	∞

Toelichting:
C_p= primaire samendrukkingsconstante beneden de grensspanning (Koppejan).
C_p'= primaire samendrukkingsconstante boven de grensspanning (Koppejan).
C_s= secundaire samendrukkingsconstante beneden de grensspanning (Koppejan).
C_s'= secundaire samendrukkingsconstante boven de grensspanning (Koppejan).
c_v= verticale consolidatie coëfficiënt (m^2/s)
γ_{vocht}= vochtig volumiek gewicht.
γ_{nat}= nat volumiek gewicht

De uitgangspunten en resultaten van de zettingsberekeningen zijn in tabel 4.2 samengevat.

Tabel 4.2: uitgangspunten en resultaten zettingsberekeningen

Tracé	Open ontgraving	verlaging stijghoogte zandtussenlaag	verlaging stijghoogte 1e watervoerend pakket	afstand werkput tot contour(en)	zetting na 14 dagen	zetting na 21 dagen
		(m)	(m)		(mm)	(mm)
Hoornaar	OO-01 [1)]	0,10	0,50	100	1	1
		0,00	0,25	300	0	0
	OO-07 [1)]	niet aanwezig	1,00	5	13	-
			0,50	60	6	-
			0,25	260	3	-
			0,05	1.100	1	-
	OO-14 [2)]	niet aanwezig	1,50	5	17	-
			1,00	15	11	-
			0,50	90	4	-
			0,25	350	2	-
			0,05	1.400	0	-
	OO-16 [2)]	niet aanwezig	1,50	5	13	-
			1,00	10	7	-
			0,50	40	4	-
			0,25	210	2	-
			0,05	1.090	0	-
Utrecht	OO-101 [2)]	niet aanwezig	2,50	15	97	-
			2,00	40	76	-
			1,00	160	32	-
			0,50	430	9	-
			0,25	800	5	-
			0,05	1.800	1	-

Toelichting:
[1)]: Gelegen in gebied Waterschap Rivierenland.
[2)]: Gelegen in gebied Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Gebouwen

Volgens de literatuur (Boscarding, M.D., Edward J. Cording: "Building response to excavation-induced settlement. Journal of Geotechnical Engineering, Vol. 115, No. 1, January 1989 en COB: Eindrapport F530-ER-12-49785, ISBN 9789077374306) zijn bij relatieve hoekrotaties tussen de funderingselementen van kleiner dan 1:300 hoogstens lichte schade aan bouwwerken te verwachten en is er bij deze relatieve hoekrotaties geen risico op constructieve schade. Een relatieve hoekrotatie van maximaal 1:300 wordt derhalve aanvaardbaar geacht. Deze grenswaarde komt overeen met hetgeen in de keur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is opgenomen, namelijk een hoekrotatie van 1:600, indien uit wordt gegaan van zettingsverschillen tussen de funderingselementen van 50 % van de absolute zetting. In de berekening is van dit worst case uitgangspunt uitgegaan, namelijk dat tussen naast elkaar gelegen funderingselementen een zettingsverschil ter hoogte van 50 % van de absolute zetting optreedt.

Voor het berekenen van de relatieve hoekrotatie is uitgegaan van een onderlinge afstand tussen de funderingselementen van 2,5 m (worst case). Hieruit volgt, met de aanname dat het zettingsverschil 50 % van de absolute zetting bedraagt, dat een absolute zetting van 8 mm overeenkomt met een relatieve hoekrotatie van 1:300. Een maximale zetting van 8 mm ter plaatse van een pand wordt derhalve acceptabel geacht. Grotere zettingen kunnen leiden tot een verhoogd risico op schade door zettingen.

Voor monumentale gebouwen (rijks- en gemeentelijke monumenten) wordt, overeenkomstig de Keur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, ervan uitgegaan dat er een maximale relatieve hoekrotatie van maximaal 1:500 toelaatbaar is (dit komt overeen met een hoekrotatie van 1:1.000). Uitgaande van dezelfde uitgangpunten als bovenstaand komt dit overeen met een maximale absolute zetting van 5 mm.

Tracé Hoornaar-M&R Reijerscop

Uit de zettingsberekeningen blijkt dat op het tracé Hoornaar binnen de 1,0 m verlagingscontour (stijghoogte watervoerend pakket) zettingen van 7 à 11 mm zijn te verwachten. Binnen de 0,5 m verlagingscontour zijn zettingen van 4 à 5 mm te verwachten.

Binnen de 1,0 m verlagingscontour is alleen de bebouwing op het perceel Hugo Botterweg 1 te Noordeloos gelegen (gebied Waterschap Rivierenland). Het pand binnen de 1,0 m verlagingscontour is in figuur 4.1 weergegeven.



Figuur 4.1: Pand (oranje) Hugo Botterweg 1 binnen 1,0 m verlagingscontour GLS situatie

Aanbevolen wordt om van de panden op het perceel Hugo Botterweg 1 te Noordeloos de funderingswijze te verifiëren. Wanneer deze panden niet op palen zijn gefundeerd wordt aanbevolen om een bouwkundige vooropname uit te voeren en om de zettingen gedurende de werkzaamheden te monitoring door de panden te voorzien van zettingsbouten en deze periodiek in te meten.

Binnen de 0,5 m verlagingscontour zijn geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten gelegen.

Tracé Utrecht

Op het tracé Utrecht (gebied Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) zijn bij een verlaging van 0,50 m zettingen van 9 mm berekend. Binnen de 0,50 m verlagingscontour is een aantal gebouwen gelegen. De gebouwen zijn in figuur 4.2 weergegeven. Het gaat met name om gebouwen die dateren van de jaren 1960 of later. Aanbevolen wordt om onderzoek te verrichten naar de funderingswijze van de betreffende panden en aan de hand van de resultaten hiervan de vervolgstappen te bepalen.



Figuur 4.2: Panden (oranje) binnen 0,5 m verlagingscontour GLS situatie

Binnen de 0,25 m verlagingscontour zijn geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten gelegen.

4.2 Landbouw, natuur en groenvoorzieningen

Door tijdelijke verlaging van de grondwaterstand kan mogelijk droogteschade optreden aan de landbouwgewassen, in natuurgebieden of groenvoorzieningen. Droogteschade aan gewassen zou hoofdzakelijk op kunnen treden in de maanden maart tot en met oktober (het groeiseizoen).

Landbouw

Binnen het invloedsgebied van de bemalingen is over het algemeen sprake van een meter dikke holocene deklaag van klei en veen. De geteelde gewassen binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn voor de groei afhankelijk van het beschikbare grondwater in de bovenste deel van de holocene deklaag (freatisch grondwater). De freatische grondwaterstand wordt alleen direct rondom de open ontgravingen (binnen het werkterrein) beïnvloed. De kortdurende verlaging van de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket heeft geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand.

Buiten de werkterreinen/werkstroken wordt geen noemenswaardig effect verwacht op de freatische grondwaterstand, hiermee worden droogteschade niet verwacht.

Natuur

Uit de digitale kaartlagen 'Natura2000', en 'Natuurbeheerplan 2022' van de Provincies Zuid Holland en Utrecht blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemalingen ten noorden en zuiden van de Lek de gebieden Zouweboezem en Uiterwaarden Lek aanwezig zijn welke behoren tot de Natura2000. Tevens zijn diverse gebieden aanwezig welke behoren tot het Natuurnetwerk Nederland/Natuurbeheerplan 2022. De natuurgebieden binnen en nabij het invloedsgebied zijn weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Natuurgebieden binnen en nabij het invloedsgebied van de bemalingen

Ter plaatse van de natuurgebieden is sprake van een dikke holocene deklaag. Ter plaatse van de natuurgebieden wordt alleen de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket (spanningsbemaling) verlaagd. Deze bemaling heeft, gezien de relatief korte bemalingsduur van de verschillende werkputten en sleuven, geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand. De natuurgebieden zijn juist afhankelijk van het freatische grondwater, zodat negatieve effecten als gevolg van de kortdurende bemaling worden daarom niet verwacht.

4.3 Bodemverontreinigingen

De aanwezigheid van bekende grondwaterverontreinigingen binnen het invloedsgebied van de bemalingen in de provincie Zuid-Holland is geïnventariseerd met behulp van de digitale 'Omgevingsrapportage' van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid. De aanwezige bodeminformatie binnen de invloedsgebied van de bemaling in de provincie Utrecht is bij de RUD Utrecht opgevraagd. Door de RUD is een exportdump uit het bodeminformatiesysteem geleverd.

Met behulp van de Omgevingsrapportage en uit de bodeminformatie van de RUD Utrecht zijn grondwaterverontreinigingscontouren binnen het invloedsgebied van de bemalingen geïnventariseerd. De bekende grondwaterverontreinigingen zijn onderstaand per tracé samengevat.

Tracé Hoornaar-M&R Reijerscop

Binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn diverse grondwaterverontreinigingscontouren aanwezig. De meeste verontreinigingscontouren liggen op grote afstand van het tracé, binnen het invloedsgebied van de spanningsbemaling. Uit de beschikbare informatie blijkt dat deze verontreinigingscontouren zich in de holocene deklaag bevinden. De invloed van de spanningsbemaling op deze verontreinigingen is als gevolg van het slecht doorlatende karakter van de deklaag en de relatief hoge retardatiefactoren in klei- en veengrond nihil en aanvullende maatregelen zijn voor deze locaties niet noodzakelijk. Het betreft de verontreinigingscontouren op de volgende locaties:

Waterschap Rivierenland

- Dorpsweg 45-46-46a te Hoornaar
- Dorpsweg 88 te Hoornaar
- Laantje 2 te Noordeloos
- Zouwendijk 37/39 te Meerkerk
- Boezemweg 23 te Lexmond

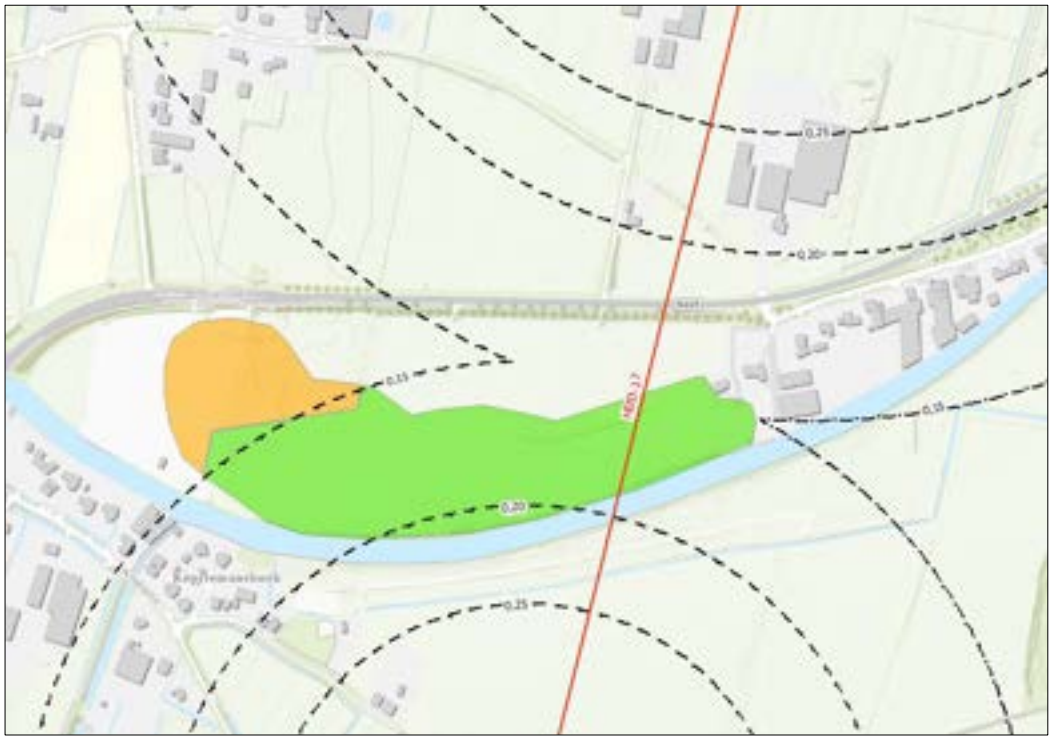
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

- 2e Indurstieweg 1 te Lopik
- 3e Industrieweg ongenummerd te Lopik
- M.A. Reinaldaweg 6 (MC Lopik gebouw W)
- Oranje Nassaustraat 10 te Benschop
- Dorp 276a te Benschop (Verbree)
- Achthoven oost 46-48 te Montfoort

Verontreinigingen nabij Hollandsche IJssel (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)

Direct ten noorden van de Hollandsche IJssel, in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, zijn twee grondwaterverontreinigingscontouren met een groot oppervlak

aanwezig. Circa 260 meter ten westen van de boorlijn van HDD-17 is een grondwaterverontreiniging bekend met antimoon. Uit de informatie blijkt dat de verontreiniging zich van 1 tot 15 m -mv bevindt en reikt derhalve tot in het eerste watervoerend pakket. HDD-17 kruist een bekende grondwaterverontreiniging met arseen. Het is niet bekend tot welke diepte deze verontreiniging zich bevindt. Gezien het grote oppervlak van de verontreinigingscontour wordt aangenomen dat deze verontreiniging zich eveneens tot in het eerste watervoerend pakket bevindt. De stijghoogte ter plaatse van de verontreinigingen wordt in een GHS situatie met maximaal 0,20 m verlaagd. De verontreinigingscontouren ten opzichte van het tracé en de verlagingscontouren (0,15 m, 0,20 m en 0,25 m) zijn in figuur 4.4 weergegeven.



Figuur 4.4: Grondwaterverontreinigingen met antimoon (oranje) en arseen (groen) ten opzichte van tracé en verlagingscontouren GHS-situatie met verlaging in meters

In figuur 4.4 is te zien dat de verlaging van de stijghoogte als gevolg van de bemaling aan de zuidzijde van de HDD (ca. 0,20 m) ongeveer gelijk is aan verlaging van de stijghoogte aan de noordzijde (ca. 0,15 m) van de HDD. Omdat de bemalingsduur aan de noord en zuidzijde van de HDD gelijk is en de verlaging nagenoeg gelijk is, is de netto verplaatsing van het grondwater verwaarloosbaar. Er is daarom geen noemenswaardige verplaatsing van de verontreiniging te verwachten.

Tracé Utrecht (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)

Binnen het invloedsgebied van de freatische bemalingen zijn 2 grondwaterverontreinigings-contouren in het freatisch pakket aanwezig. De verontreinigingscontouren liggen op grote afstand (groter dan 350 m) van het tracé. Het betreft de volgende locaties:

- Atoomweg 44 te Utrecht
- Uraniumweg 11 te Utrecht

De verontreinigingscontouren zijn gelegen tussen de 0,05 m en de 0,10 m verlagingscontouren. Het verhang van de grondwaterstand als gevolg van de tijdelijke verlaging van de grondwaterstand is dermate gering dat er geen noemenswaardige grondwaterstroming plaatsvindt en dat daarmee de verplaatsing van de verontreiniging verwaarloosbaar is.

Uit de beschikbare informatie blijkt dat deze verontreinigingscontouren zich in de holocene deklaag bevinden. De invloed van de spanningsbemaling op deze verontreinigingen is nihil en aanvullende maatregelen zijn voor deze locaties niet noodzakelijk.

Binnen het invloedsgebied van de spanningsbemaling zijn diverse grondwaterverontreinigings-contouren gelegen. Uit de beschikbare informatie blijkt dat de verontreinigingscontouren op de volgende locaties zich in de holocene deklaag bevinden:

- Maarssenbroeksedijk 5 te Utrecht
- Kanaaldijk 15 te Utrecht
- Amsterdamsestraatweg te Utrecht (Demka-terrein)
- Amsterdmasestraatweg 598-600 te Utrecht

De invloed van de spanningsbemaling op deze verontreinigingen is nihil en aanvullende maatregelen zijn voor deze locaties niet noodzakelijk.

Op de volgende locaties is een grondwaterverontreiniging aanwezig welke zich in het eerste watervoerend pakket bevindt:

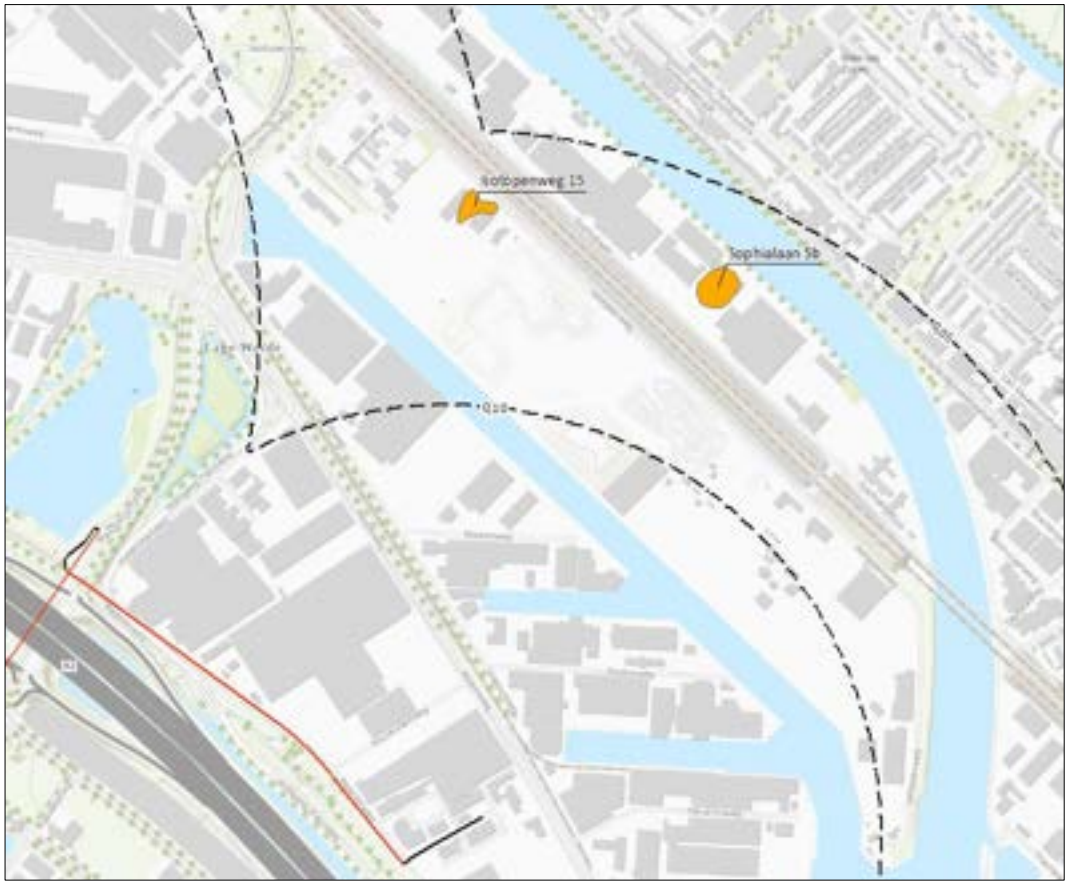
- Sportparkweg 6 te Utrecht
- Isotopenweg 15 te Utrecht
- Sophialaan 5B te Utrecht

Ter plaatse van de locatie Sportparkweg 6 te Utrecht is het grondwater van 7 tot 28 m -mv verontreinigd met benzeen. In de vlek is op twee locaties een kleine saneringscontour ingetekend. Mogelijk betreffen dit de locaties van te onttrekkingspunten. In de informatie van de verontreinigingscontour is verder vermeld dat de concentraties in 2018 sterk zijn afgenomen en dat dient te worden aangetoond dat er sprake is van een stabiele eindsituatie. De verontreinigingscontouren liggen voor het overgrote deel buiten het invloedsgebied van de bemaling (0,05 m verlagingscontour, zie figuur 4.5). De verlaging van de stijghoogte wordt alleen op de rand van de verontreinigingscontour verlaagd. De stijghoogteverlaging ter plaatse van de rand van de verontreinigingscontour is met MWell berekend. Uit de berekening blijkt dat de verlaging pas na 13 dagen bemaling 5 cm bedraagt. De verlaging is ter plaatse van de verontreiniging dermate gering en van zodanig korte duur dat het optreden van noemenswaardige verspreiding uit te sluiten is.



Figuur 4.5: Grondwaterverontreiniging met benzeen ter plaatse van de Sportparkweg 6 ten opzichte van tracé

Ter plaatse van de Isotopenweg 15 is het grondwater van 2 tot 15 m -mv sterk verontreinigd met vinylchoride. Ter plaatse van de Sophialaan 5B is het grondwater van 1 tot 10 m -mv verontreinigd met cadmium. De locaties van de verontreinigingen zijn in figuur 4.6 weergegeven.



Figuur 4.6: Grondwaterverontreinigingen Isotopenweg 15 en Sophialaan 5B met 0,05 m en 0,10 m verlagingscontour

De verplaatsing van het grondwater en de verontreinigingen
Is met behulp van de Formule van Darcy berekend. Hierbij is voor cadmium een een worst case retardatiefactor van 1,0 aangehouden, terwijl voor benzeen een retardatiefactor is berekend uitgaande van een organische stofgehalte van de zandlagen in het eerste watervoerende pakket van circa 0,6 gew. %. De resultaten van de berekeningen zijn in tabel 4.3 samengevat.

Tabel 4.3: uitgangspunten en resultaten verplaatsing grondwater

Locatie	verhang grondwaterstand	k-waarde	bemalings-duur	porositeit grond	retardatie-factor	verplaatsing grondwater	Verplaatsing verontreiniging
	(-)	(m/dag)	(dagen)	(%)	(-)	(m)	()
Isotopenweg 15	0,0001	60	28	35	2,5	0,48	0,19
Sophialaan 5B	0,0001	60	14	35	1,0	0,24	0,24

Uit de berekeningen blijkt dat de verplaatsing van de verontreinigingen verwaarloosbaar (< 0,25 m) is.

Op basis van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het effect van de bemaling op bekende grondwaterverontreinigingen verwaasloosbaar is.

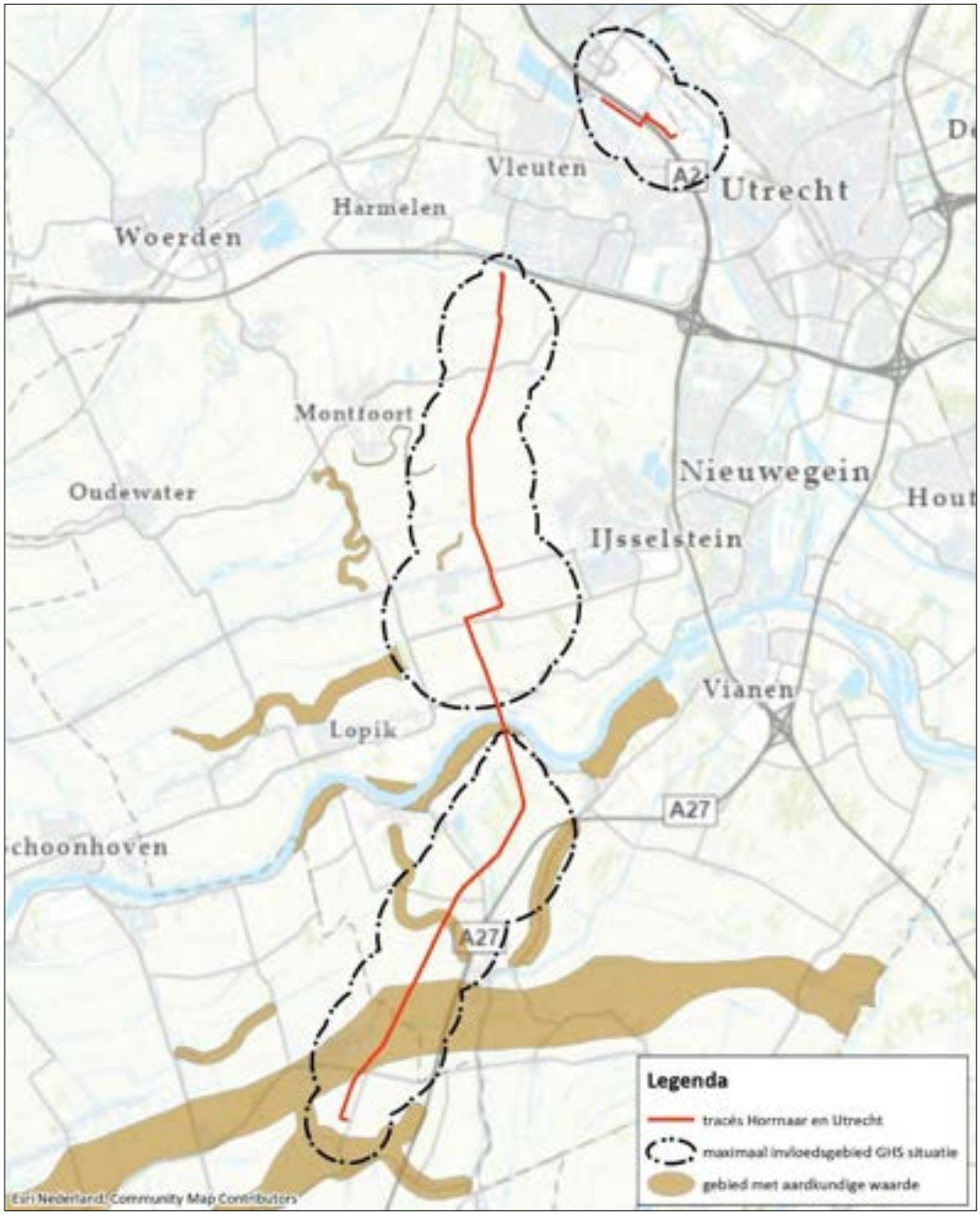
4.4 Archeologie

Wanneer eventueel aanwezige archeologische resten droog komen te liggen kunnen organische vondsten (zoals hout, bot, leer, pollen en zaden etc.) oxideren en dus vergaan. Archeologische resten die boven de GLG gelegen zijn door natuurlijke fluctuaties van de grondwaterstand reeds gedurende langere perioden aan zuurstof blootgesteld. In archeologisch materiaal waar dit voor geldt, is geen additionele oxidatie als gevolg van de bemaling te verwachten.

Ter plaatse van de tracés is een holocene deklaag van klei en veen aanwezig. Het invloedsgebied van de freatische bemaling beperkt zich tot de werkstrook en het bodemvolume onder de GLG dat door de freatische bemaling aan zuurstof wordt blootgesteld is daardoor relatief gering. Door de spanningsverlaging in het eerste watervoerend pakket wordt alleen de stijghoogte verlaagd, de betreffende zandlagen blijven verzadigd met grondwater. De spanningsbemaling heeft, als gevolg van de hoge geohydrologische weerstand van de deklaag in verhouding tot de bemalingsduur, geen noemenswaardig effect op de freatische grondwaterstand. Er is daarom geen oxidatie van archeologische resten te verwachten als gevolg van de spanningsbemalingen in het eerste watervoerende pakket.
De risico's op aantasting van archeologie zijn derhalve naar verwachting verwaarloosbaar.

4.5 Aardkundige waarden

Uit de digitale kaartlagen 'Aardkundig waarden' van de Provincies Zuid-Holland en Utrecht blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemalingen op het tracé Hoornaar-Reijerscop diverse gebieden met aardkundige waarden aanwezig zijn. De gebieden zijn weergegeven in figuur 4.7 op de volgende pagina. Uit de zettingsberekeningen is gebleken dat de zettingen ter plaatse van de aardkundige waarden gering (< 2 cm) zijn. Deze mate van zettingen heeft geen negatieve effecten op de aardkundige waarden.



Figuur 4.7: Gebieden met aardkundige waarde binnen en nabij het invloedsgebied van de bemalingen

4.6 Zoet/zout grensvlak

Als gevolg van het onttrekken van grondwater kunnen de grensvlakken van zoet naar brak en van brak naar zout grondwater omhoog komen. Uit de analyseresultaten (Zie paragraaf 2.9) blijkt dat het grondwater uit het eerste watervoerend pakket zoet is. Tevens blijkt uit diverse peilbuizen in DINOloket dat het grondwater tot minimaal NAP -100,0 m zoet is. In het gebied waar de tracés zich in bevinden, is rond NAP -50 m een kleilaag aanwezig die beïnvloeding van het grondwater in dieper gelegen zandlagen door de bemaling voorkomt Er kan derhalve worden geconcludeerd dat er geen beïnvloeding van het zoet/zout grensvlak plaatsvindt.

4.7 Grondwaterbeschermingsgebieden en overige onttrekkingen

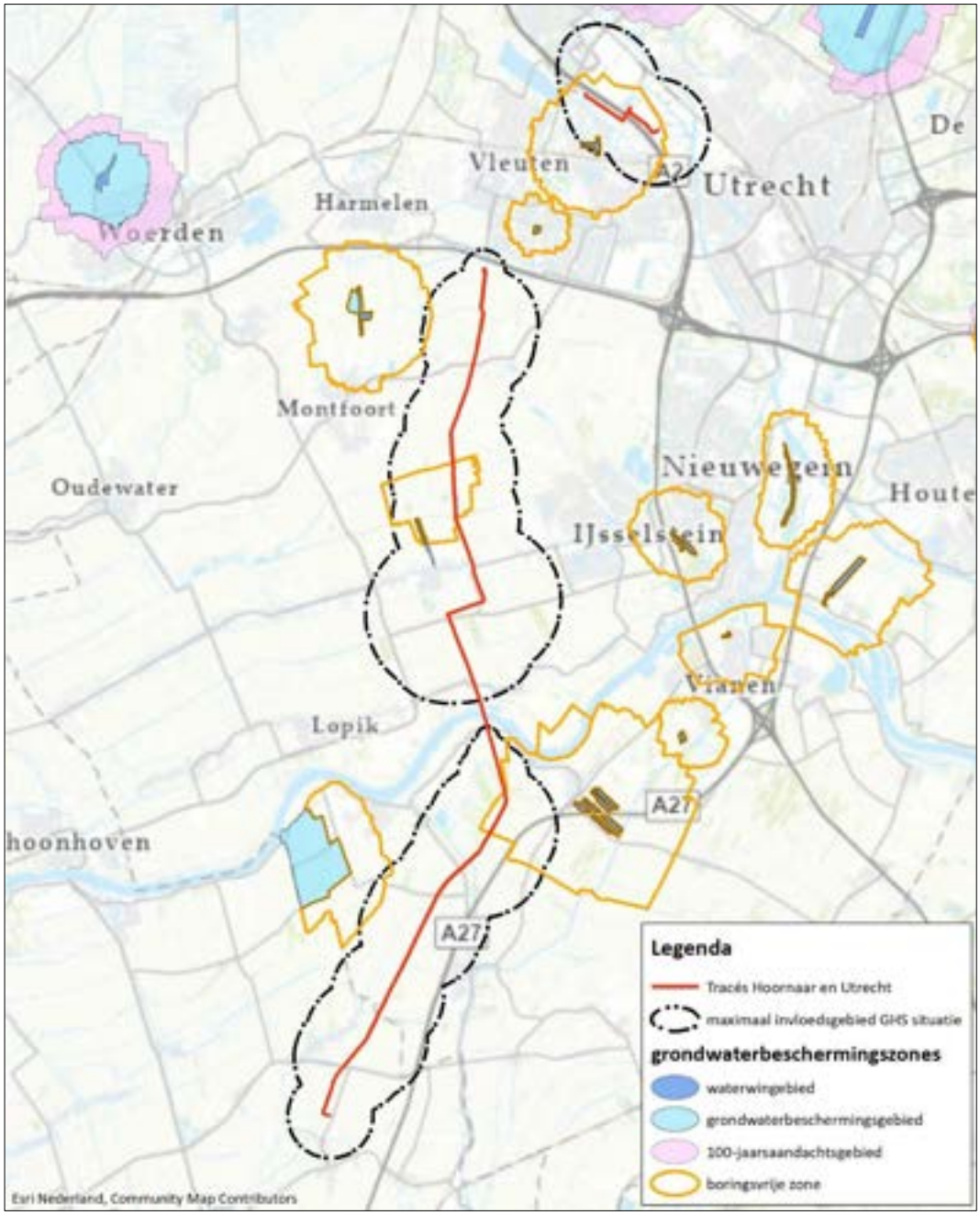
Grondwaterbeschermingsgebieden

Volgens de digitale kaart 'Grondwaterbeschermingsgebieden' van de provincie Utrecht en Zuid-Holland blijkt dat binnen het invloedsgebied van de bemalingen diverse boringsvrije zones gelegen zijn. Op het tracé Hoornaar-M&R Reijerscop is ten noorden van Benschop (gebied Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) het grondwaterwaterwingebied ‘Blokland’ binnen het invloedsgebied van de bemalingen gelegen. De stijghoogte wordt ter plaatse van dit waterwingebied in een GHS situatie met maximaal 0,20 m verlaagd. De mate en duur van de verlaging van de stijghoogte zijn beperkt, er wordt niet verwacht dat de bemalingen een noemenswaardig negatief effect hebben op de waterwinning.

Op het tracé Utrecht (gebied Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) bevindt zich op de grens van het invloedsgebied ten zuiden van het tracé grondwaterwingebied ‘Leidsche Rijn’. De stijghoogte wordt in een GHS situatie met maximaal 0,10 m verlaagd. De verlaging van de stijghoogte is dermate gering dat er geen negatieve effecten op de drinkwaterwinning worden verwacht.

Voor de onttrekking van de grondwater uit de grondwaterbeschermingsgebieden dienen waarschijnlijk wel vergunningen te worden aangevraagd.

De ligging van de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden binnen het invloedsgebied van de bemalingen zijn in figuur 4.8 weergegeven.



Figuur 4.8: Waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden

Overige onttrekkingen

De overige onttrekkingen (grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen) binnen het invloedsgebied van de bemaling zijn geïnventariseerd met behulp van de WKO-bodemenergietool van de Rijkdienst voor Ondernemend Nederland en met de webservice (WFS) van het lgr-online. De WKO-bodemenergietool toont alleen de onttrekkingen die door de bevoegde gezagen (provincies en waterschappen) in het Landelijk Grondwater Register (LGR) zijn geregistreerd.

Tracé Hoornaar-M&R Reijerscop

Binnen het invloedsgebied van de bemalingen op het tracé Hoornaar zijn diverse grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen aanwezig. De grondwateronttrekkingen en de bodemenergiesystemen liggen op minimaal 250 m afstand van de open ontgravingen.

Uit de informatie in de WKO-bodemenergietool blijkt dat de bodemenergiesystemen een minimale einddiepte van 75 m -mv hebben. Dit betekent dat de onderzijde van de systemen zich in een dieper watervoerend pakket bevinden dan waaruit in het kader van de bemaling grondwater wordt onttrokken. De opslag van warmte en koude in deze systemen vindt blijkbaar plaats in diepere lagen, welke door de slecht doorlatende kleilaag van de Formatie van Waalre (rond NAP -50 m) worden gescheiden van het eerste watervoerende pakket. Als gevolg van de bemaling zijn geen effecten op de WKO-systemen te verwachten.

Met behulp van de webservice van het lgr-online zijn de grondwateronttrekkingen binnen de 0,5 m verlagingscontour (GHS situatie) geïnventariseerd. Uitgangspunt is dat wanneer de stijghoogte met minder dan 0,5 m ten opzichte van de GHS wordt verlaagd het effect op de capaciteit van de onttrekking niet noemenswaardig is. Uit de inventarisatie blijkt binnen de 0,5 m verlagingscontour geen grondwateronttrekkingen aanwezig zijn. Negatieve effecten zijn daarom niet te verwachten.

Tracé Utrecht

Op het tracé Utrecht (gebied Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) zijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen diverse grondwateronttrekkingen en bodemenergiesystemen aanwezig. Uit de informatie van de WKO-bodemenergietool blijkt dat de onderzijde van diverse bodemenergiesystemen is gelegen op 40 m -mv. Deze bevinden zich derhalve in het eerste watervoerend pakket. Omdat de spanningsbemaling eveneens in het eerste watervoerend pakket plaatsvindt is verplaatsing van grondwater plaatse van deze bodemenergiesystemen op voorhand niet uit te sluiten. Wanneer de verplaatsing van het grondwater ter plaatse van deze systemen te groot is wordt de opgeslagen warmte/koude in de bodem verplaatst en wordt het rendement van het systeem beïnvloed. Om inzicht te verkrijgen in de verplaatsing van het grondwater is de grondwaterverplaatsing berekend met behulp van de Formule van Darcy. De berekening is uitgevoerd ter plaatse van het maatgevende open bodemenergiesysteem aan de Proostwetering 53 (inrichting nr. 100870). Ter plaatse van deze bron is het verhang in de stijghoogte als gevolg van de bemalingen het grootst, de berekening geeft daarmee de worst case benadering.

Tabel 4.4: uitgangspunten en resultaten verplaatsing grondwater

verhang grondwaterstand	k-waarde	bemalingsduur	porositeit grond	verplaatsing grondwater
(-)	(m/dag)	(dagen)	(%)	(m)
0,001	80	14	35	2,7

Uit de berekening blijkt dat bij een worst case benadering de verplaatsing van het grondwater circa 2,7 m betreft. De verplaatsing is dermate beperkt ten opzichte van de omvang van warm en koud water volumes die met WKO-systemen worden opgeslagen. De bemaling heeft dan ook geen significant effect op de in het eerste watervoerende pakket aanwezige bodemenergiesystemen.

Met behulp van de webservice van het lgr-online en de WKO-bodemenergietool zijn de grondwateronttrekkingen binnen de 0,5 m verlagingscontour (GHS situatie) geïnventariseerd. Uitgangspunt is dat wanneer de stijghoogte met minder dan 0,5 m ten opzichte van de GHS wordt verlaagd het effect op de capaciteit van de onttrekking niet noemenswaardig is. Uit de inventarisatie blijkt dat binnen de 0,5 m verlagingscontour geen in gebruik zijnde onttrekkingen zijn geregistreerd.

4.8 Lozing bemalingswater op oppervlaktewater

In de directe omgeving van beide tracés zijn vele watergangen en overige oppervlaktewaterlichamen aanwezig. Het meeste oppervlaktewater is in beheer bij het Waterschap Rivierenland of het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. Voor de rivier Lek is Rijkswaterstaat de beheerder.
Bij het lozen van het grondwater op oppervlaktewater moet worden voldaan aan het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi).
Aandachtspunt bij de lozing is de verkleuring van het oppervlaktewater als gevolg van relatief hoge ijzerconcentraties.

5 Vergunning/melding onttrekking en lozing

Het tracé is gelegen binnen de beheergebieden van Rijkswaterstaat, waterschap Rivierenland en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Deze partijen zijn bevoegd gezag voor beoordeling van grondwateronttrekkingen en lozingen in het kader van de Waterwet. In de Algemene regels behorende bij de Keur van de waterschappen zijn de regels met betrekking tot grondwateronttrekking en lozing op oppervlaktewater opgenomen. De regels voor een bronbemaling/lozing voor Rijkswaterstaat zijn ontleend aan artikel 6.3a van de Waterregeling.

5.1 Onttrekken grondwater

Waterschap Rivierenland

Er kan met een melding worden volstaan voor bouwputbemaling, sleufbemaling, proefbronnering of grondsanering, voor zover:

1. de onttrekking plaatsvindt in de provincie Gelderland of de provincie Noord Brabant (B-gebied) en de locatie geen deel uitmaakt van een boringsvrije zone volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Noord- Brabant en de onttrekking:
    a. niet meer bedraagt dan 250 m³ per uur, en
    b. niet meer bedraagt dan 100.000 m³ per maand, en
    c. niet langer duurt dan 6 maanden, of;
2. de onttrekking plaatsvindt in de provincie Zuid-Holland of Utrecht (C-gebied), voor zover de locatie geen deel uitmaakt van een boringsvrije zone volgens de Provinciale Milieuverordening van de provincie Zuid-Holland en de onttrekking:
    a. niet meer bedraagt dan 60 m³ per uur, en
    b. niet meer bedraagt dan 40.000 m³ per maand, en
    c. niet langer duurt dan 6 maanden, en;
3. de onttrekking niet plaatsvindt in de keur- of beschermingszone van de waterkering

Verplichte retourbemaling

Als de onttrekking een te grote impact heeft op de zoetwaterreserve is het mogelijk dat het waterschap een retourbemaling via een maatwerkvoorschrift af dwingt. Hierbij wordt het grondwater teruggebracht in de zoetwaterreserve.

Opgemerkt wordt dat er bij zowel het Waterschap Rivierenland als bij de Provincies Zuid-Holland en Utrecht geen kaartmateriaal is te vinden met daarop aangegeven welke gebieden behoren tot de zoetwaterreserve. Vooralsnog is er daarom vanuit gegaan dat met deze gebieden de waterwingebieden, waterbeschermingsgbieden en boringvrije zones worden bedoeld.
Op de webisite van de Provincie Utrecht is informatie opgenomen over de maximale toegestane boordiepte in de boringsvrije zones. Uit deze informatie blijkt dat voor de boringsvrije zone Lexmond (welke middels HDD-8 wordt gekruist een maximale boordiepte van 3 m -mv geldt. Mogelijk geeft dit beperkingen voor de uitvoerbaarheid van de genoemde HDD.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

In de uitvoeringsregels bij de Keur van het hoogheemraadschap is met betrekking tot de regels voor grondwateronttrekking onderscheid gemaakt in de grondwateronttrekking ten behoeve van een bouwput, een sleuf of een project. Onder een project wordt verstaan een combinatie van werkputten en sleuven). De regels voor vergunningsplicht zijn opgenomen in een stroomschema. Op basis van het stroomschema zijn grondwateronttrekkingen vergunningsplichtig wanneer:

- Het debiet van alle gelijktijdig uit te voeren grondwateronttrekkingen groter dan of gelijk is aan 100 m^3/uur;
- Bij het tegengaan van de verplaatsing van grondwaterverontreinigingen een interceptiebemaling wordt toegepast groter dan of gelijk aan 25 m^3/uur;
- Er meer dan 400.000 m^3 wordt onttrokken;
- De filterdiepte van de grondwateronttrekking is meer dan 9 m -mv.

Indien de bemaling vergunningsplichtig is, is tevens de zorgplicht uit de uitvoeringsregel van toepassing. De zorgplicht houdt in dat de belangen van derden (zoals bebouwing, infrastructuur, waterkering, mobiele verontreiniging, archeologie, andere grondwateronttrekkingen, natuur, landbouw, stadsgroen) in acht worden genomen en schade wordt voorkomen.

5.2 Lozing grondwater

Rijkswaterstaat

In de regels voor 'het inbrengen of onttrekken van water aan een rijkswater' (Artikel 6.17 waterregeling) dient een melding te worden gedaan indien:

- Meer dan 5.000 m^3 water per uur wordt ingebracht op een oppervlaktewater;
- De instroomsnelheid niet meer bedraagt dan 0,3 m/s.

Waterschap Rivierenland

Met een melding voor het tijdelijk brengen van water in een oppervlaktewaterlichaam en/of het plaatsen en behouden van een lozingsvoorziening in een oppervlaktewaterlichaam kan worden volstaan, voor zover:

1. het geen lozing is van hemelwater en/of rioolwater afkomstig van een gemeentelijke riolering, en;
2. in een oppervlaktewaterlichaam met een A-status maximaal 250 m^3/uur wordt geloosd, waarbij de toezichthouder heeft ingestemd met de lozing, of;
3. in een oppervlaktewaterlichaam met een B- of C-status maximaal 100 m^3/uur wordt geloosd, waarbij de toezichthouder heeft ingestemd met de lozing, en;
4. door de lozing geen wateroverlast ontstaat.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Uit de uitvoeringsregels blijkt dat voor het lozen op oppervlaktewater uitsluitend de zorgplicht van toepassing is. De zorgplicht houdt in dat negatieve effecten op het watersysteem worden voorkomen. In sommige gevallen is een vergunningaanvraag noodzakelijk.

Algemeen

Bij het lozen die de kwaliteit van het grondwater te voldoen aan de eisen uit het Besluit lozen buiten inrichtingen (Blbi; buiten inrichtingen) of het activiteitenbesluit (BARIM; binnen inrichtingen).

5.3 M.e.r. (beoordelings)plicht

Volgens het Besluit milieueffectrapportage (M.e.r.) is het onttrekking van grondwater m.e.r.-plichtig bij onttrekkingen groter dan 10 miljoen m^3 per jaar en m.e.r.-beoordelingsplichtig bij onttrekkingen groter dan 1,5 miljoen m^3 per jaar. Daarnaast geldt een vormvrije m.e.r. plicht bij vergunningsplichtige onttrekkingen kleiner dan 1,5 miljoen m^3 per jaar.

5.4 Conclusie

Onttrekking

De onttrekking vindt plaats in de beheergebieden van waterschap Rivierenland en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Bij beide waterschappen wordt niet voldaan aan de algemene regels voor meldplicht. De grondwateronttrekking is vergunningsplichtig. Het tracé kruist geen waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden. Wel zijn het waterwingebied Blokland en Leidsche Rijn binnen het invloedsgebied van de bemalingen van respectievelijk de tracés Hoornaar en Utrecht gelegen. Omdat als gevolg van de tijdelijke bemaling geen negatieve effecten op deze gebieden wordt verwacht (zie paragraaf 4.7) wordt niet verwacht dat retourbemaling noodzakelijk is.

Lozing

Wanneer het grondwater wordt geloosd op oppervlaktewater in beheer bij Rijkswaterstaat, bijvoorbeeld het de Lek, wordt de lozingshoeveelheid van 5.000 m^3/uur niet overschreden. Er is geen meld- of vergunningplicht.

Voor het lozen op oppervlaktewater in beheer bij waterschap Rivierenland wordt niet voldaan aan de algemene regels voor meldplicht. Er is bij lozing op deze oppervlaktewaterlichamen een vergunning benodigd.
Voor het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden geldt dat moet worden voldaan aan de zorgplicht. De noodzaak voor een vergunningaanvraag dient te worden overlegd met het hoogheemraadschap.

Ten aanzien van de grondwaterkwaliteit dient een melding van de lozing in het kader van het Blbi plaats te vinden.

M.e.r. (beoordelings)plicht

Het verwachtte waterbezwaar bedraagt maximaal 1,7 miljoen m^3 (worst case situatie) à 1,3 miljoen m^3 (best guess situatie). Er geldt hierdoor een m.e.r.-beoordelingsplicht.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Algemeen

In het onderhavige rapport is een inschatting gemaakt van de geohydrologische situatie, het te verwachten waterbezwaar en de effecten en mogelijke risico's van de bemaling van het DN300 tracés Hoornaar – M&R Reijercop en Utrecht - Lage Weide.

Op het tracé Hoornaar bevindt de onderzijde van de deklaag bevindt zich overwegend tussen NAP -8,0 m à NAP -9,5 m en bestaat uit klei en veen. Zeer lokaal komen zandlagen in de holocene deklaag voor. Op het meest noordelijke deel van het tracé bevindt de onderzijde van de deklaag zich op NAP -4,0 m à NAP -6,1 m. Onder de deklaag is tot een diepte van NAP -45 m à NAP -60 m het eerste watervoerend pakket aanwezig. Dit watervoerend pakket bestaat overwegend uit grof tot zeer grof zand. Plaatselijk bestaan de bovenste meters van het watervoerend pakket uit (matig) fijn zand.

De freatische grondwaterstand op het tracé Hoornaar varieert overwegend tussen 0,30 m -mv en 1,0 m -mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket loopt in een GHS vanuit het zuiden richting de Lek op van NAP -1,30 m naar NAP +0,70 m vervolgens loopt de stijghoogte noordelijk richting weer af naar NAP -1,30 m. De stijghoogte is in een GLS situatie 0,2 m à 1,2 m lager. (hoe dichter bij de Lek hoe groter de fluctuatie. Op de delen waar een zandtussenlaag aanwezig is bevindt de stijghoogte in de zandtussenlaag zich tussen de freatische grondwaterstand en de stijghoogte in het eerste watervoerend pakket.

Op het tracé Utrecht bevindt de onderzijde van de deklaag bevindt zich op circa NAP -4,0 m en bestaat uit klei en veen. Onder de deklaag is het eerste watervoerend pakket aanwezig. De bovenste meters van dit pakket bestaat uit fijn tot matig grof zand met daaronder grof tot zeer grof zand.

De freatische grondwaterstand op het tracé Utrecht varieert overwegend tussen 1,0 m -mv en 2,0 m -mv. De stijghoogte in het eerste watervoerend pakket varieert overwegend tussen NAP -0,30 m en NAP -0,60 m.

Onttrekking

Voor de freatische bemaling kan worden volstaan met open bemaling. Om het opbarsten van de putbodems te voorkomen worden in de lokaal aanwezige zandtussenlagen verticale filters voorgesteld. Ten behoeve van de spanningsbemaling in het eerste watervoerend pakket wordt verticale bemaling tot een maximale diepte van 12 m-mv voorgesteld.

Het maximaal berekende waterbezwaar bedraagt 1,8 miljoen m^3 (worst case GHS situatie) en het maximale berekende debiet bedraagt 390 m^3/uur.
De onttrekking vindt plaats in de beheergebieden van waterschap Rivierenland en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Bij beide waterschappen wordt niet voldaan aan de algemene regels voor meldplicht. De grondwateronttrekking is vergunningsplichtig.
en is een m.e.r. beoordeling noodzakelijk.

Lozing

Wanneer het grondwater wordt geloosd op oppervlaktewater in beheer bij Rijkswaterstaat, bijvoorbeeld het de Lek, wordt de lozingshoeveelheid van 5.000 m³/uur niet overschreden. Er is geen meld- of vergunningplicht.

Voor het lozen op oppervlaktewater in beheer bij waterschap Rivierenland wordt niet voldaan aan de algemene regels voor meldplicht. Er is bij lozing op deze oppervlaktewaterlichamen een vergunning benodigd.
Voor het lozen op oppervlaktewater in beheer bij hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden is uitsluitend de zorgplicht van toepassing. De noodzaak voor een vergunningaanvraag dient te worden overlegd met het hoogheemraadschap.
Ten aanzien van de kwaliteit van het lozingswater dient een melding van de lozing in het kader van het Blbi plaats te vinden.

Effecten

Uit de zettingsberekeningen blijkt dat op het tracé Hoornaar binnen de 1,0 m verlagingscontour (stijghoogte watervoerend pakket) zettingen van 7 à 10 mm zijn te verwachten. Binnen de 1,0 m verlagingscontour is alleen de bebouwing op het perceel Hugo Botterweg 1 ten Noordeloos gelegen. Aanbevolen wordt om van deze panden de funderingswijze te verifiëren. Wanneer deze panden niet op palen zijn gefundeerd wordt aanbevolen om een bouwkundige vooropname uit te voeren en om de zettingen gedurende de werkzaamheden te monitoring door de panden te voorzien van zettingsbouten en deze periodiek in te meten.

Op het tracé Utrecht zijn bij een verlaging van 0,50 m zettingen van 9 mm berekend. Binnen de 0,50 m verlagingscontour is een aantal gebouwen gelegen, dateren van de jaren 1960 tot recent. Aanbevolen wordt om de funderingswijze van de betreffende panden te onderzoeken.

Als gevolg van de bemalingen worden verder geen noemenswaardige effecten op de omgeving verwacht.

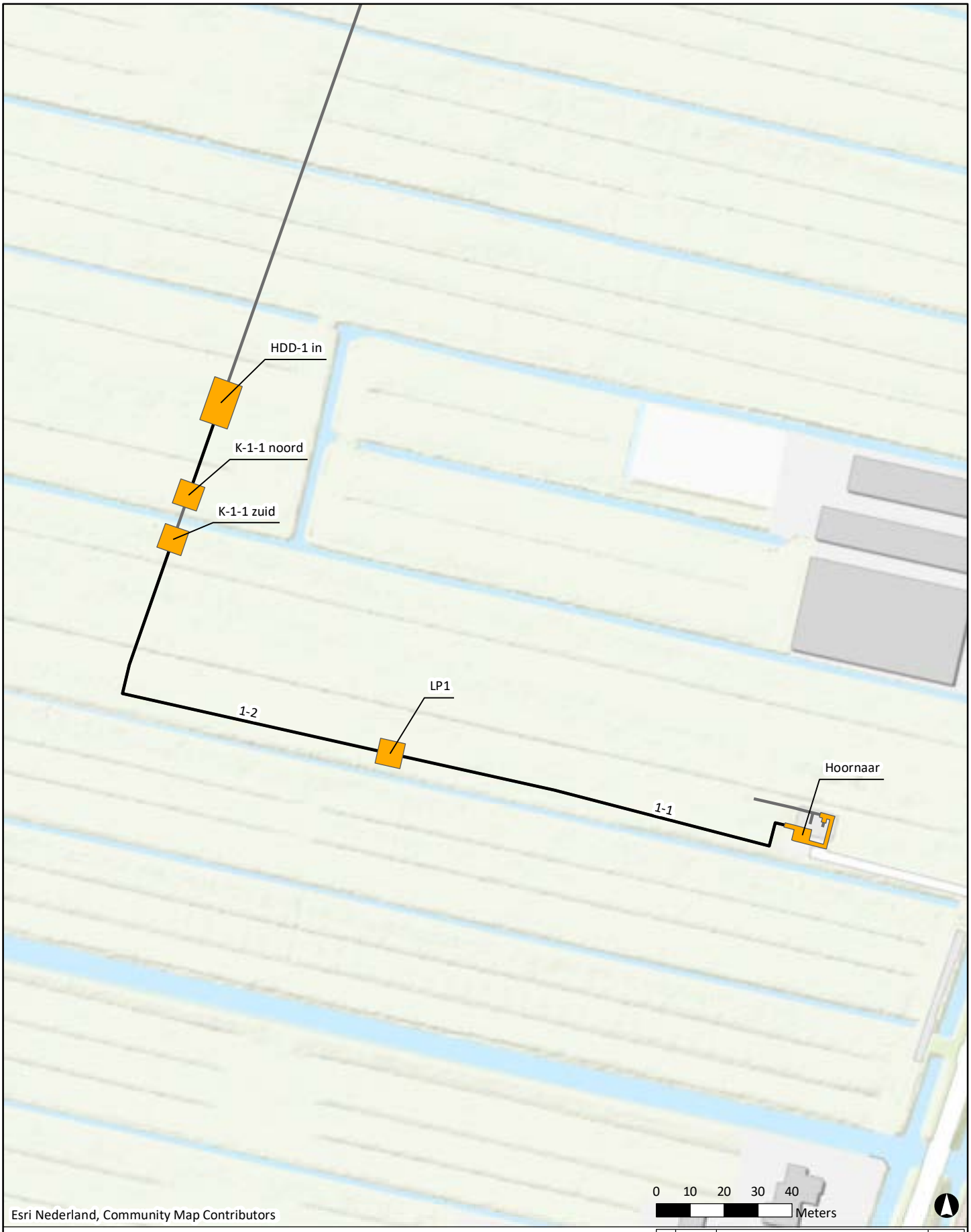
6.2 Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om:

- Uitvoeren m.e.r. beoordeling;
- Aanvragen vergunning grondwateronttrekking en lozing op oppervlaktewater;
- Onderzoek funderingswijze bebouwing op het perceel Hugo Botterweg 1 ten Noordeloos en bebouwing in Utrecht binnen de 0,50 m iso-verlagingslijn;
- Opstellen monitoringsadvies;
- Monitoren stijghoogteverlagingen;
- Aanvragen vergunningen voor onttrekken grondwater uit grondwaterbeschermingsgebieden;
- Monitoren grondwaterkwaliteit (ijzer, chloride, onopgeloste bestanddelen).

Heerenveen, februari 2021
Antea Group

Bijlage 1 Gegevens opdrachtgever



Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

SCHAAL 1:1.500
FORMAAT A4
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 1 van 23
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
2 van 23

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
3 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

GIS-SPECIALIST: [redacted]

SCHAAL: 1:2.500

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 4 van 23

KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS: DEFINITIEF

WIJZ.NR: D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
5 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS
DEFINITIEF

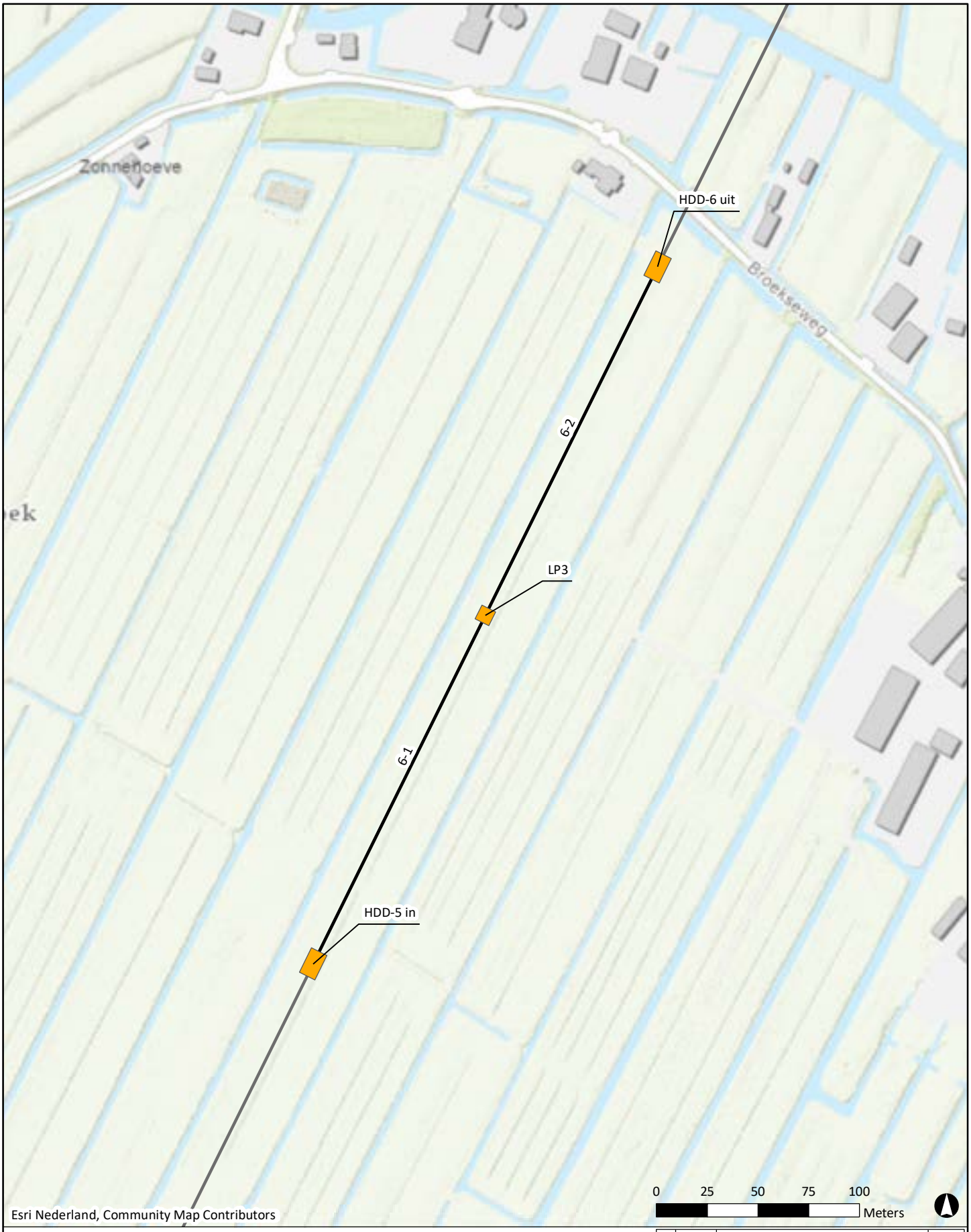
WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\04555000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 6 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
7 van 23

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
8 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL: 1:1.000

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 9 van 23

KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS: DEFINITIEF

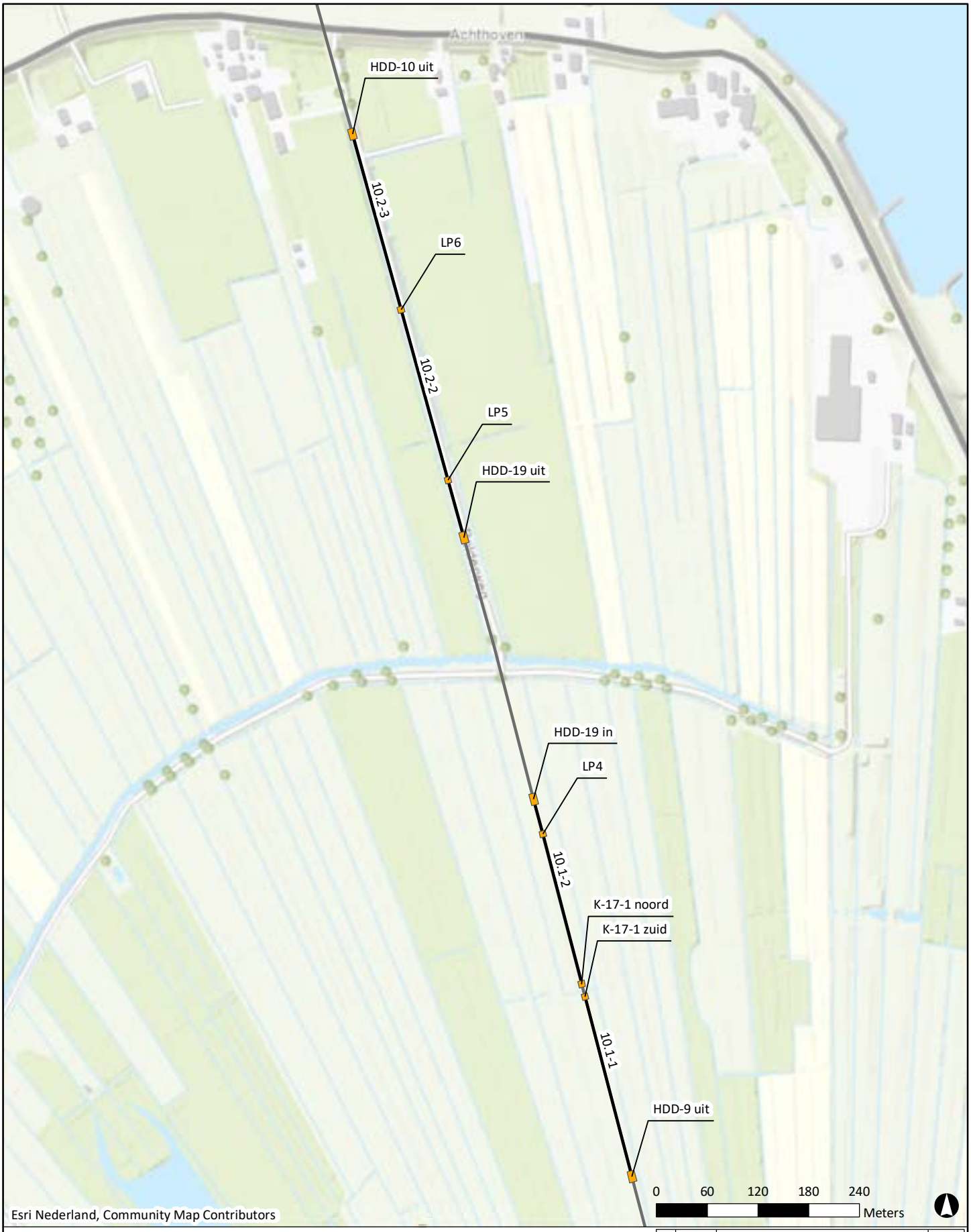
WIJZ.NR: D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST: [redacted]

SCHAAL: 1:6.000

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 10 van 23

KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS: DEFINITIEF

WIJZ.NR: D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
11 van 23

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

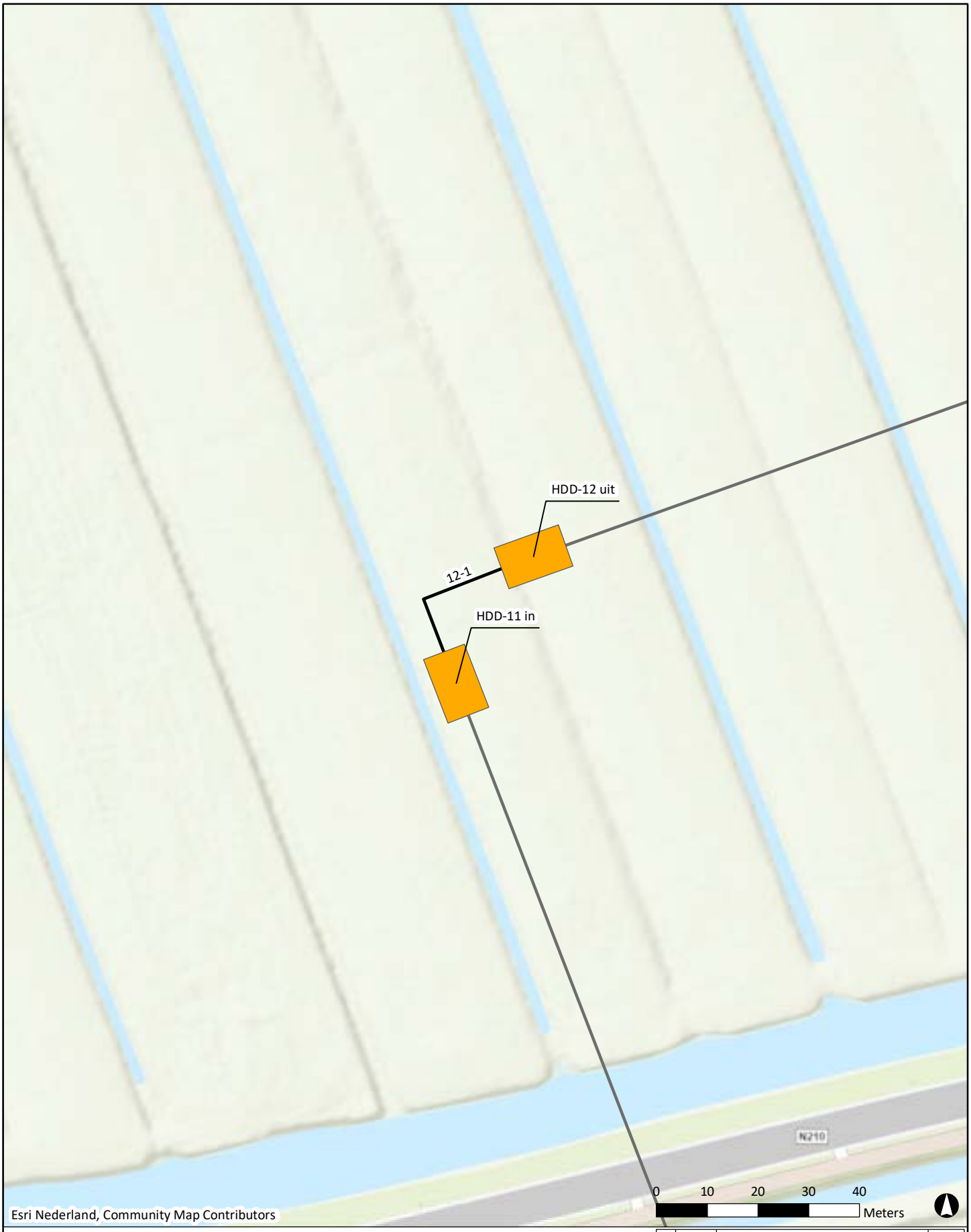
KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
12 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL: 1:1.000

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 13 van 23

STATUS: DEFINITIEF

WIJZ.NR: D1

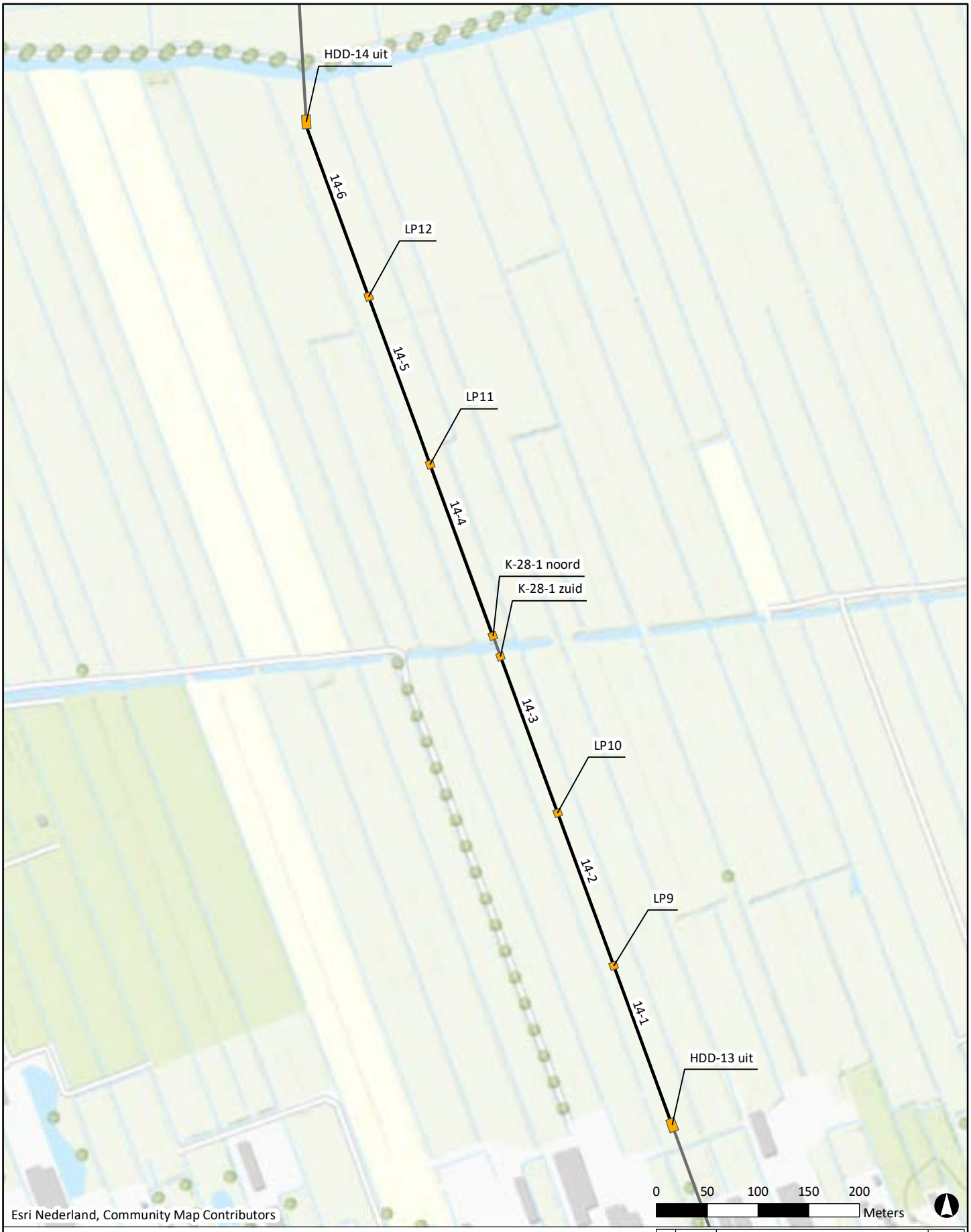
KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL: 1:5.000

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 14 van 23

STATUS: DEFINITIEF

WIJZ.NR: D1

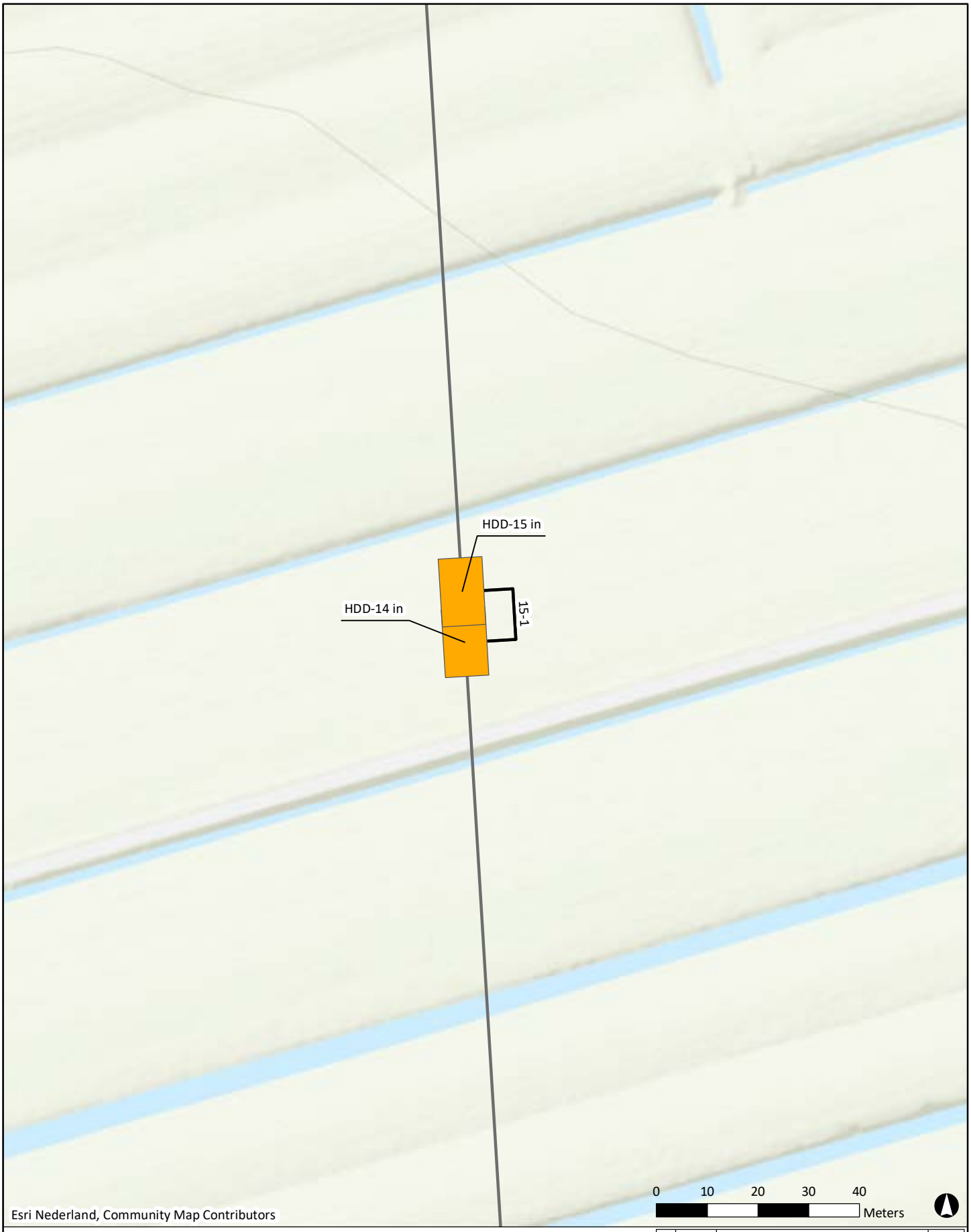
KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
15 van 23

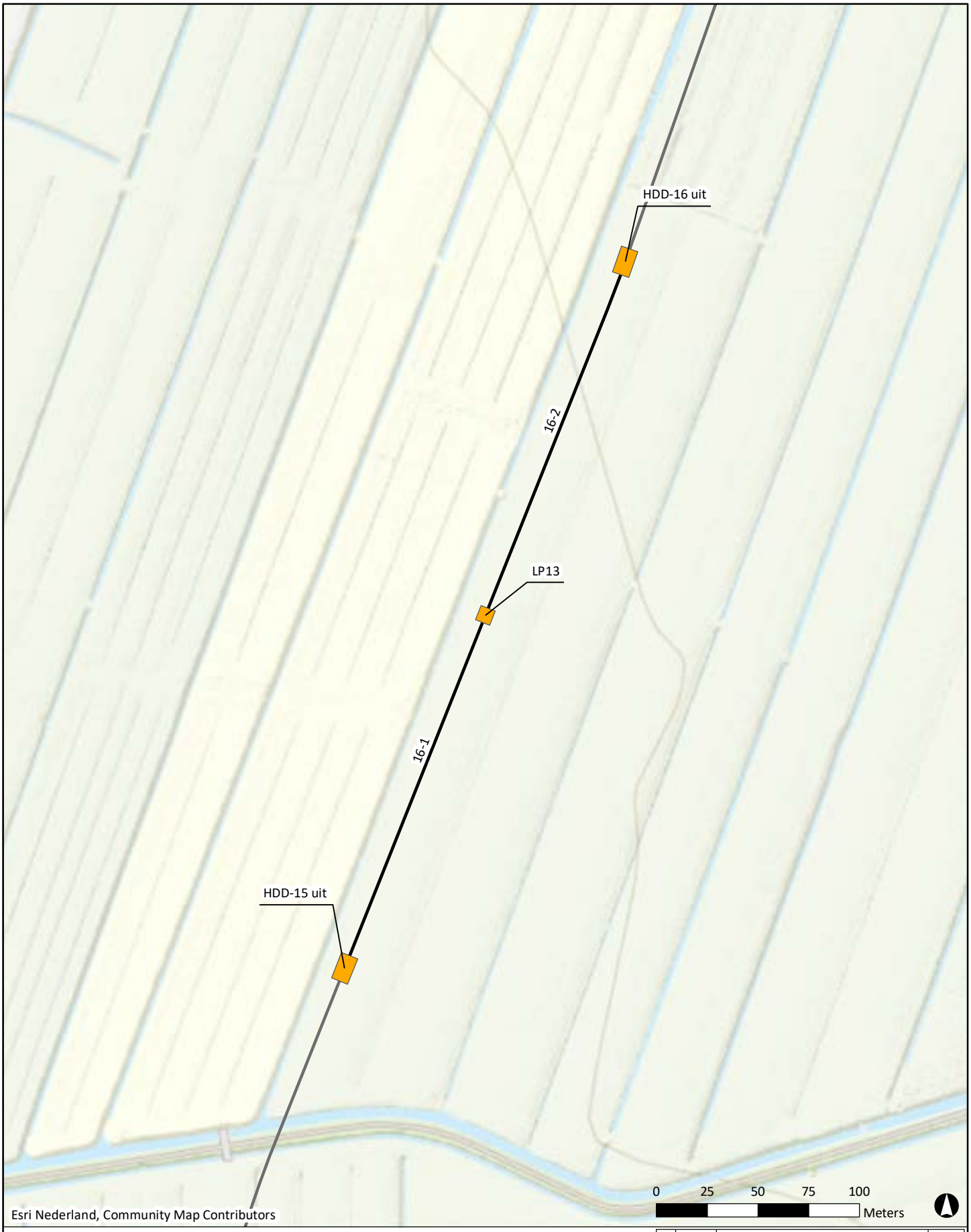
STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
16 van 23

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

SCHAAL: 1:1.000

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 17 van 23

STATUS: DEFINITIEF

WIJZ.NR: D1

KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST: [redacted]

SCHAAL: 1:2.500

FORMAAT: A4

PROJECTOMSCHRIJVING: Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM: 24-2-2022

BLAD IN BLADEN: 18 van 23

STATUS: DEFINITIEF

WIJZ.NR: D1

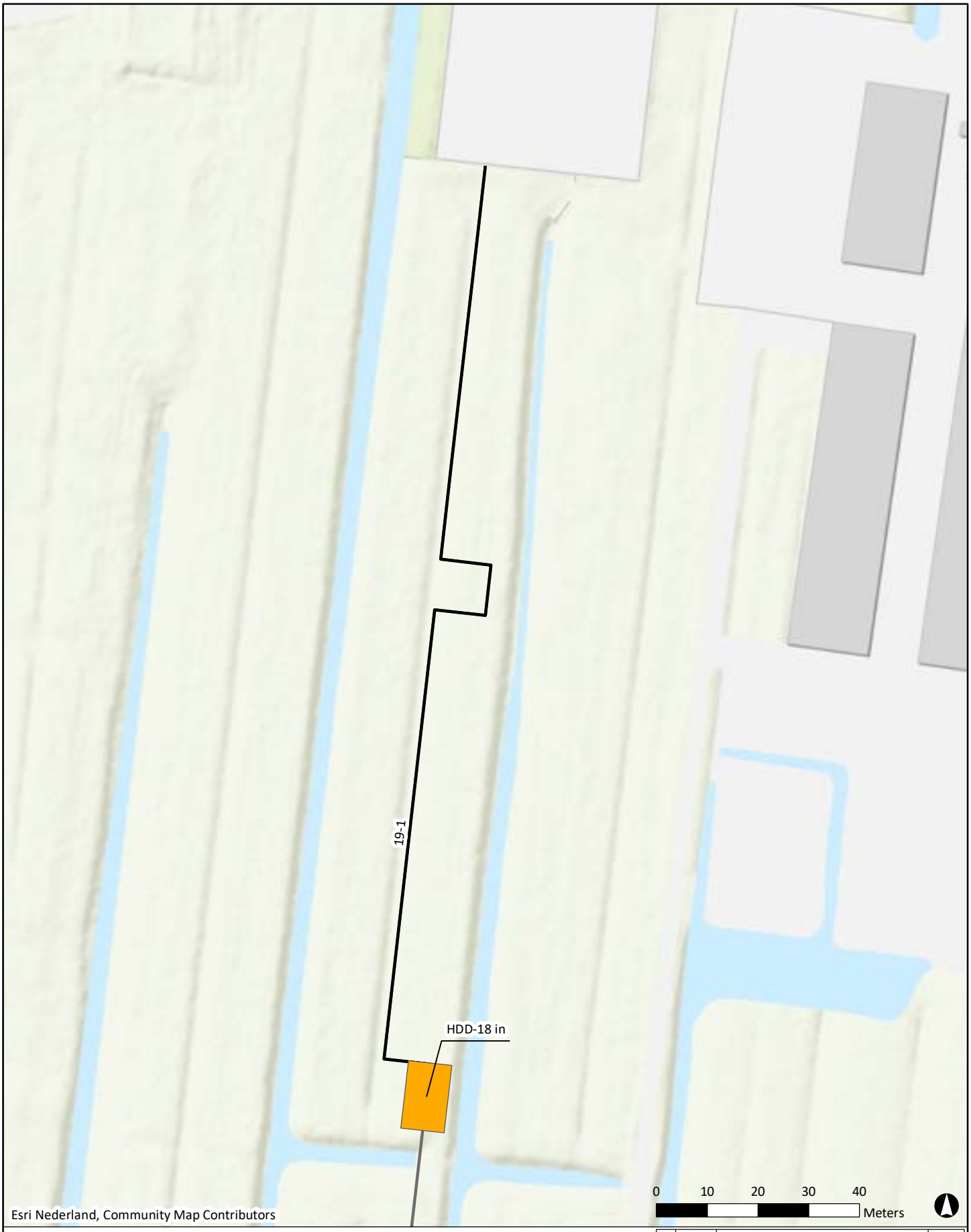
KAARTTITEL: Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS-SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
19 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Utrecht - Lage Weide

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS-SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
20 van 23

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

STATUS
DEFINITIEF

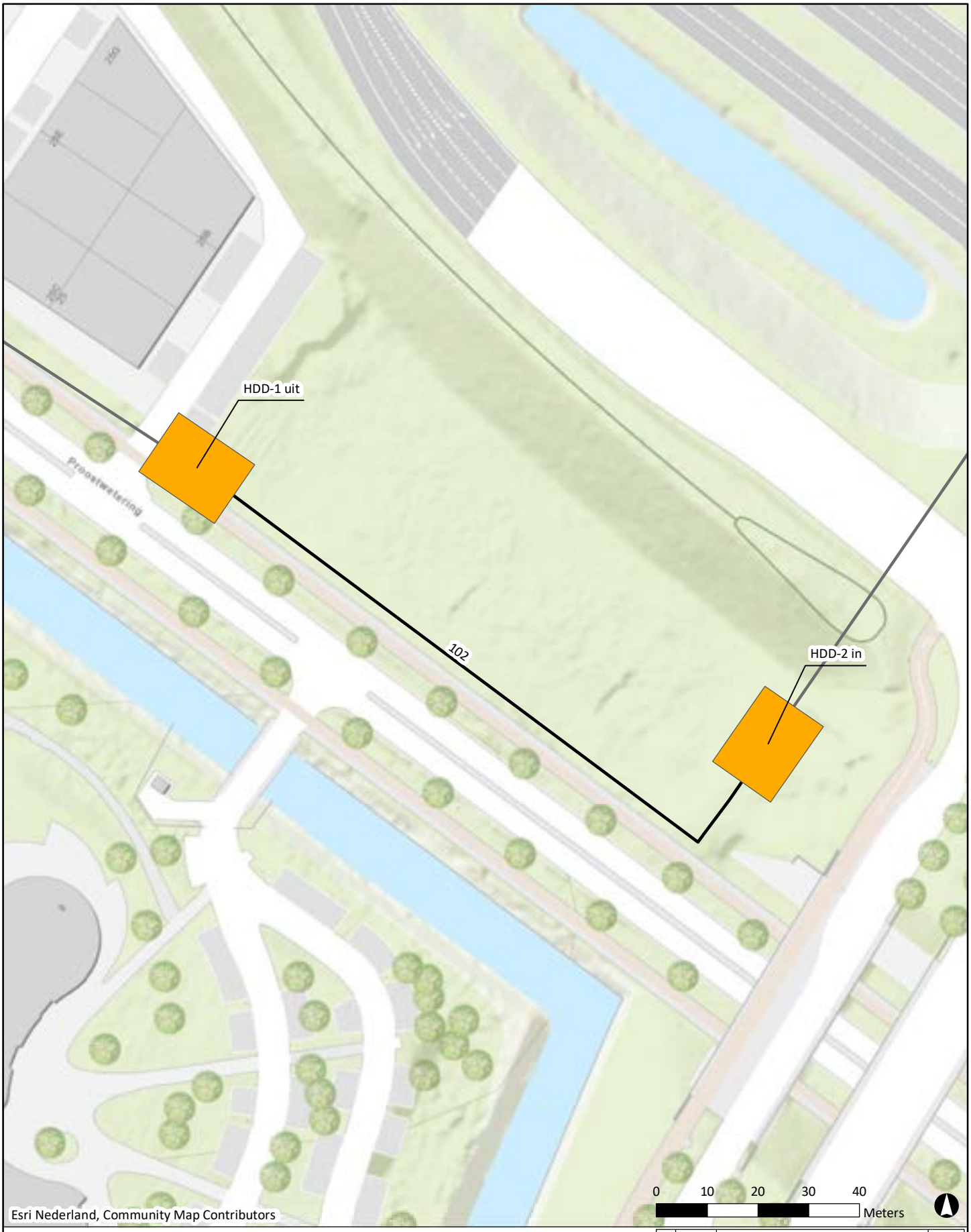
WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Utrecht - Lage Weide

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

24-2-2022

BLAD IN BLADEN
21 van 23

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Utrecht - Lage Weide

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
22 van 23

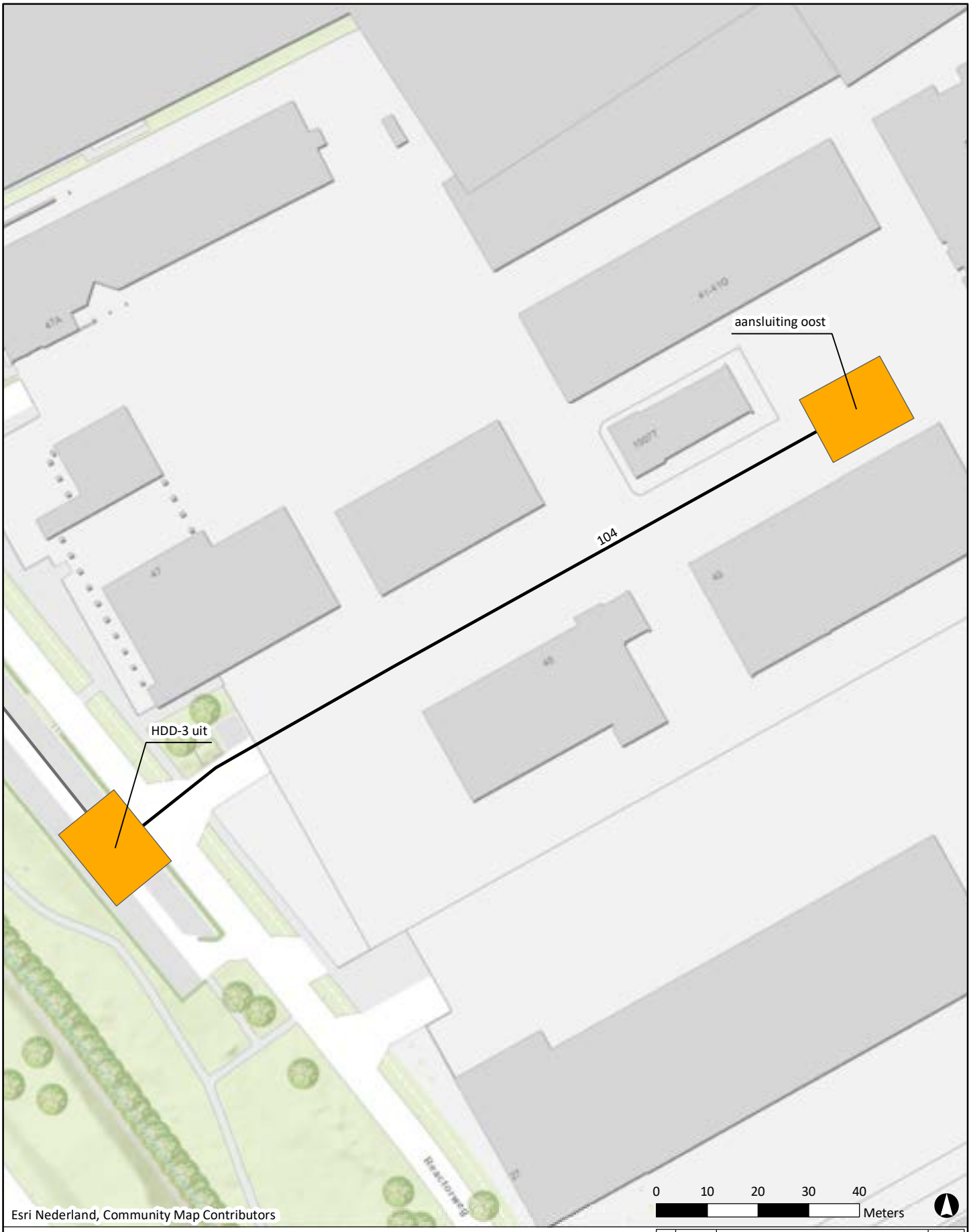
STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd



Legenda

- werkput met omschrijving
- veldstrekking met omschrijving
- tracé Utrecht - Lage Weide

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D1	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:1.000

FORMAAT
A4

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht, aanleg tracés Hoornaar - M&R Reijerscop en G-H ombouw Utrecht -Lage Weide

DATUM
24-2-2022

BLAD IN BLADEN
23 van 23

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D1

KAARTTITEL
Overzicht met veldstrekkingen en werkputten

KAARTNUMMER
0455773.100-OV-01

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-OV-01 (D1).mxd

Bijlage 2 Kruisingenlijst

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

open ontgraving	codering tekening	werkput t.b.v.	lengte putbodem (m)	breedte putbodem (m)	diepte (m)	talud	bemalingsduur (dagen)	Opmerking
OO-1A	Hoornaar	aansluiting Hoornaar	14,0	10,0	1,5 à 3,0	1:1	21	lengte en breedte betreffen oppervlak waarbinnen de ontgraving (50 m2) plaatsvindt
OO-1B	VS 1-1	veldstrekking 1-1	125,0	0,6	2,0	2:1	3	
OO-1C	LP1	lasput 1	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-1D	VS 1-2	veldstrekking 1-2	125,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-1E	K-1-1 zuid	aansluiting natte zinker zuidzijde (K-1-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-1F	K-1-1 noord	aansluiting natte zinker noordzijde (K-1-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-1G	VS 1-3	veldstrekking 1-3	18,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-1H	HDD-1 in	intredepunt HDD-1	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-2A	HDD-1 uit	uittredepunt HDD-1	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 23,4 meter en een breedte van 14,3 meter. Uitgangspunt is dat dit oppervlakte gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-2B	HDD-2 in	intredepunt HDD-2	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-2C	VS 2-1	veldstrekking 2-1	22,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-3A	HDD-2 uit	uittredepunt HDD-2	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 46,0 meter en een breedte van 15,0 meter. Uitgangspunt is dat dit oppervlakte gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-3B	HDD-3 in	intredepunt HDD-3	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-3C	VS 3-1	veldstrekking 3-1	48,0	0,6	2,0	2:1	14	
OO-4A	HDD-3 uit	uittredepunt HDD-3	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-4B	VS 4-1	veldstrekking 4-1	181,0	0,6	2,0	2:1	3	
OO-4C	LP2	lasput 2	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-4D	VS 4-2	veldstrekking 4-2	181,0	0,6	2,0	2:1	3	
OO-4E	HDD-4 in	intredepunt HDD-4	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-5A	HDD-4 uit	uittredepunt HDD-4	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-5B	VS 5-1	veldstrekking 5-1	107,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-5C	HDD-5 uit	uittredpunt HDD-5	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-6A	HDD-5 in	intredepunt HDD-5	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-6B	VS 6-1	veldstrekking 6-1	185,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-6C	LP3	lasput 3	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-6D	VS 6-2	veldstrekking 6-2	185,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-6E	HDD-6 uit	uittredepunt HDD-6	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-7A	HDD-6 in	intredepunt HDD-6	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 33,5 meter en een breedte van 15,5 meter. Uitgangspunt is dat dit oppervlakte gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-7B	VS 7-1	veldstrekking 7-1	33,0	0,6	2,0	2:1	14	
OO-7C	HDD-7 in	intredepunt HDD-7	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-8A	HDD-7 uit	uittredepunt HDD-7	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De sleuf bevindt zich geheel binnen de ontgraving (aan maaiveld) van de beide werkputten. Uitgangspunt is dat de totale oppervlakte (22,6 m x 8, 6 m) gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-8B	VS 8-1	veldstrekking 8-1	8,0	0,6	2,0	2:1	14	
OO-8C	HDD-8 in	intredepunt HDD-8	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-9A	HDD-8 uit	uittredepunt HDD-8	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 23,4 meter en een breedte van 14,3 meter. Uitgangspunt is dat dit oppervlakte gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-9B	VS 9-1	veldstrekking 9-1	21,0	0,6	2,0	2:1	14	
OO-9C	HDD-8 in	intredepunt HDD-8	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-10.1A	HDD-9 uit	uittredepunt HDD-9	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-10.1B	VS 10.1-1	veldstrekking 10.1-1	209,0	0,6	2,0	2:1	3	
OO-10.1C	K-17-1 zuid	aansluiting natte zinker zuidzijde (K-17-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-10.1D	K-17-1 noord	aansluiting natte zinker noordzijde (K-17-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-10.1E	VS 10.1-2	veldstrekking 10.1-2	180,0	0,6	2,0	2:1	3	
OO-10.1F	LP4	lasput 4	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-10.1G	VS-10.1-3	veldstrekking 10-3	43,0	0,6	2,0	2:1	3	
OO-10.1H	HDD-19 in	intredepunt HDD-19	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-10.2A	HDD-19 uit	uittredepunt HDD-19	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-10.2B	VS 10.2-1	veldstrekking 10.2-1	71,0	0,6	2,0	2:1	1	
OO-10.2C	LP5	lasput 5	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-10.2D	VS 10.2-2	veldstrekking 10.2-2	209,0	0,6	2,0	2:1		
OO-10.2E	LP6	lasput 6	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-10.2F	VS 10.2-3	veldstrekking 10.2-3	209,0	0,6	2,0	2:1		
OO-10.2G	HDD-10 uit	uittredepunt HDD-10	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-11A	HDD-10 in	intredepunt HDD-10	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-11B	VS 11-1	veldstrekking 11-1	132,0	0,6	2,0	2:1		
OO-11C	LP7	lasput 7	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-11D	VS 11-2	veldstrekking 11-2	132,0	0,6	2,0	2:1		
OO-11E	K-21-2 zuid	aansluiting natte zinker zuidzijde (K-21-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-11F	K-21-2 noord	aansluiting natte zinker noordzijde (K-21-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-11G	VS 11-3	veldstrekking 11-3	140,0	0,6	2,0	2:1		
OO-11H	LP8	lasput 8	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-11I	VS 11-4	veldstrekking 11-4	140,0	0,6	2,0	2:1		
OO-11J	HDD-11 uit	uittredepunt HDD-11	7,2	2,4	3,1	1:1	14	

open ontgraving	codering tekening	werkput t.b.v.	lengte putbodem (m)	breedte putbodem (m)	diepte (m)	talud	bemalingsduur (dagen)	Opmerking
OO-12A	HDD-11 in	intredepunt HDD-11	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 35,0 meter en een breedte van 30,0 meter. Uitgangspunt is dat de werkputten en de sleuf gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staan.
OO-12B	VS 12-1	veldstrekking 12-1	28,0	0,6	2,0	2:1		
OO-12C	HDD-12 uit	uittredpunt HDD-12	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-13A	HDD-12 in	intredepunt HDD-12	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 31,0 meter en een breedte van 24,0 meter. Uitgangspunt is dat de werkputten en de sleuf gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staan.
OO-13B	VS 13-1	veldstrekking 13-1	20,0	0,6	2,0	2:1		
OO-13C	HDD-13 in	intredepunt HDD-13	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-14A	HDD-13 uit	uittredepunt HDD-13	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-14B	VS 14-1	veldstrekking 14-1	160,0	0,6	2,0	2:1		
OO-14C	LP9	lasput 9	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-14D	VS 14-2	veldstrekking 14-2	160,0	0,6	2,0	2:1		
OO-14E	LP10	lasput 10	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-14F	VS 14-3	veldstrekking 14-3	160,0	0,6	2,0	2:1		
OO-14G	K-28-1 zuid	aansluiting natte zinker zuidzijde (K-28-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-14H	K-28-1 noord	aansluiting natte zinker noordzijde (K-28-1)	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-14I	VS 14-4	veldstrekking 14-4	176,0	0,6	2,0	2:1		
OO-14J	LP11	lasput 11	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-14K	VS 14-5	veldstrekking 14-5	176,0	0,6	2,0	2:1		
OO-14L	LP12	lasput 12	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-14M	VS 14-6	veldstrekking 14-6	176,0	0,6	2,0	2:1		
OO-14N	HDD-14 uit	uittredepunt HDD-14	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-15A	HDD-14 in	intredepunt HDD-14	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 23,4 meter en een breedte van 14,3 meter. Uitgangspunt is dat dit oppervlakte gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-15B	VS 15-1	veldstrekking 15-1	21,0	0,6	2,0	2:1		
OO-15C	HDD-15 in	intredepunt HDD-15	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-16A	HDD-15 uit	uittredepunt HDD-16	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-16B	VS 16-1	veldstrekking 16-1	181,0	0,6	2,0	2:1		
OO-16C	LP13	lasput 13	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-16D	VS 16-2	veldstrekking 16-2	181,0	0,6	2,0	2:1		
OO-16E	HDD-16 uit	uittredepunt HDD-16	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-17A	HDD-16 in	intredepunt HDD-16	7,2	2,4	3,1	1:1	14	De werkputten en sleuf bevinden zich binnen een oppervlakte met een lengte van 33,8 meter en een breedte van 14,3 meter. Uitgangspunt is dat dit oppervlakte gedurende 14 dagen gelijktijdig in bemaling staat.
OO-17B	VS 17-1	veldsstrekking 17-1	31,0	0,6	2,0	2:1		
OO-17C	HDD-17 in	intredepunt HDD-17	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-18A	HDD-17 uit	uittredepunt HDD-18	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-18B	VS 18-1	veldstrekking 18-1	192,0	0,6	2,0	2:1		
OO-18C	LP14	lozingspunt 14	2,5	2,5	2,5	1:1	5	
OO-18D	VS 18-2	veldstrekking 18-2	192,0	0,6	2,0	2:1		
OO-18E	HDD-18 uit	uittredepunt HDD-18	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-19A	HDD-18 in	intredepunt HDD-18	7,2	2,4	3,1	1:1	14	
OO-19B	VS 19-1	veldstrekking 19-1	206,0	0,6	2,0	2:1	14	

Tracé Utrecht - Lage Weide

open ontgraving	werkput 1				werkput 2				veldstrekking tussen putten			bemalingsduur
	werkput t.b.v.	lengte putbodem (m)	breedte putbodem (m)	diepte (m)	werkput t.b.v.	lengte putbodem (m)	breedte putbodem (m)	diepte (m)	lengte sleufbodem (m)	breedte sleufbodem (m)	diepte (m)	(dagen)
OO-101	aansluiting westzijde	6,5	2,4	2,9	intredepunt HDD-1	6,5	2,4	2,9	32,0	2,4	2,0	14
OO-102	uittredepunt HDD-1	6,5	2,4	2,9	intredepunt HDD-2	6,5	2,4	2,9	140,0	2,4	2,0	14
OO-103	uittredepunt HDD-2	6,5	2,4	2,9	uittredepunt HDD-3	6,5	2,4	2,9	106,0	2,4	2,0	14
OO-104	intredepunt HDD-3	6,5	2,4	2,9	aansluiting oostzijde	6,5	2,4	2,9	165,0	2,4	2,0	14

Bijlage 3 Boorpuntentekening, profielbeschrijvingen en sondeergrafieken



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

[redacted]

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 1 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 2 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

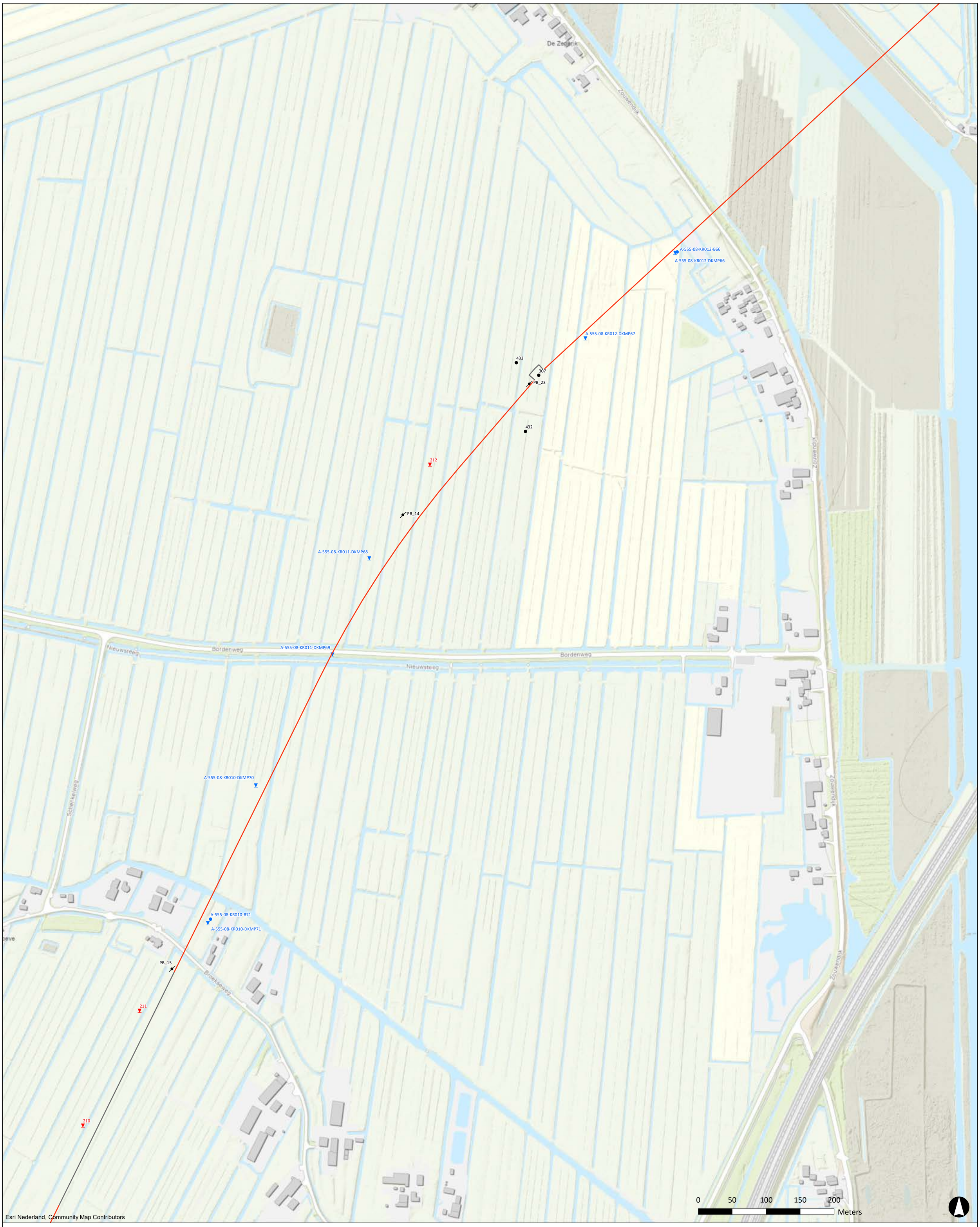
KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 3 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 4 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd

PB_20
462
A-555-08-KR016-DKMP99
461
460
A-555-08-KR015-DKMP109
A-555-08-KR015-B109
459
A-555-08-KR015-DKMP108
458
457
A-555-08-KR015-DKMP107
456
PB_21
455
311
310
A-555-08-KR015-DKMP106
448
449
446
447
A-555-08-KR014-B105
A-555-08-KR014-DKMP105
445
453
444
A-555-08-KR014-DKMP104
443
442
A-555-08-KR014-DKMP103
309
441
308
214
MB203
PB_22
434
435
437
A-555-08-KR013-DKMP63
438
439
440
A27
Driemolensweg
Esri Nederland, Community Map Contributors
0 50 100 150 200
Meters

Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

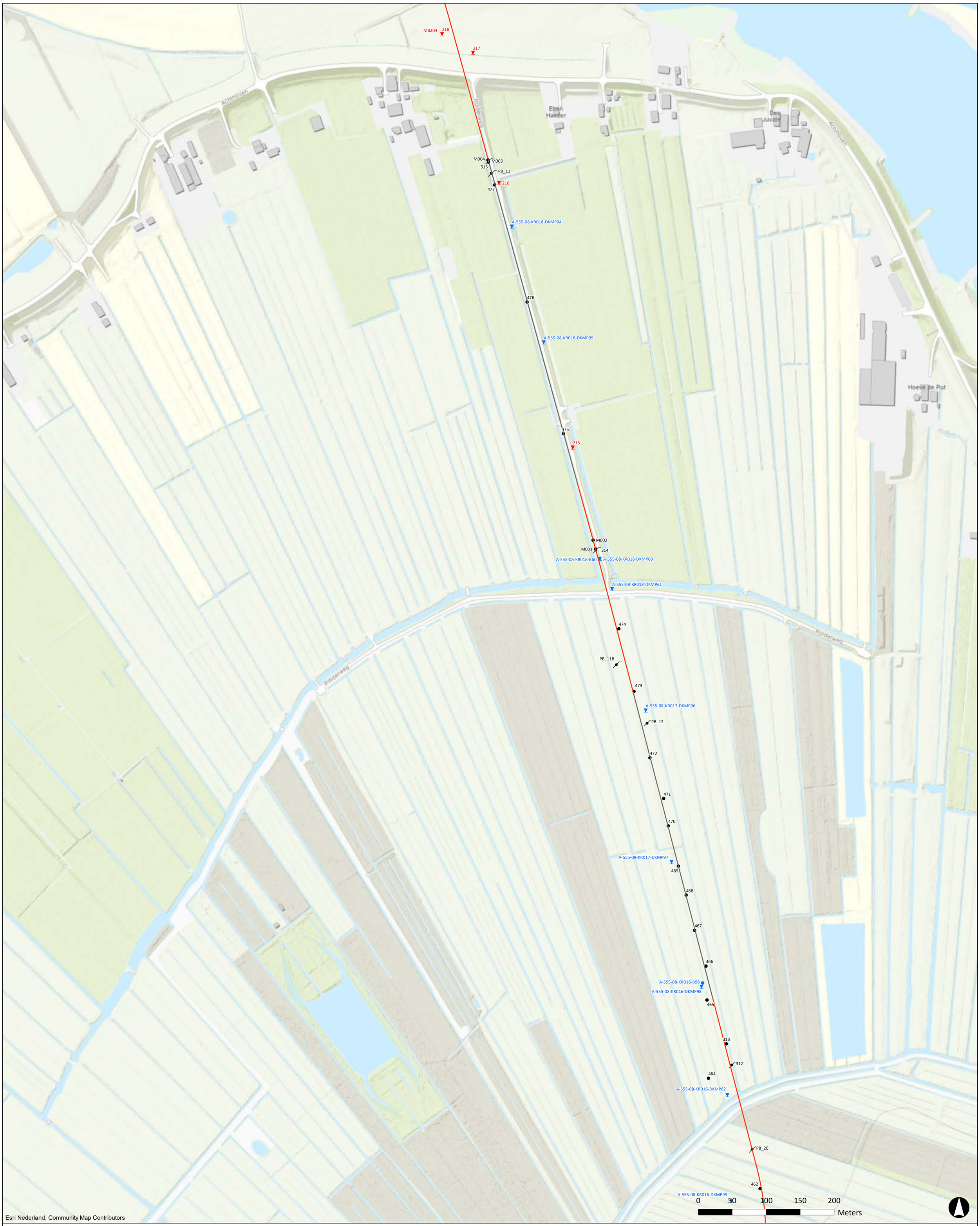
KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 5 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

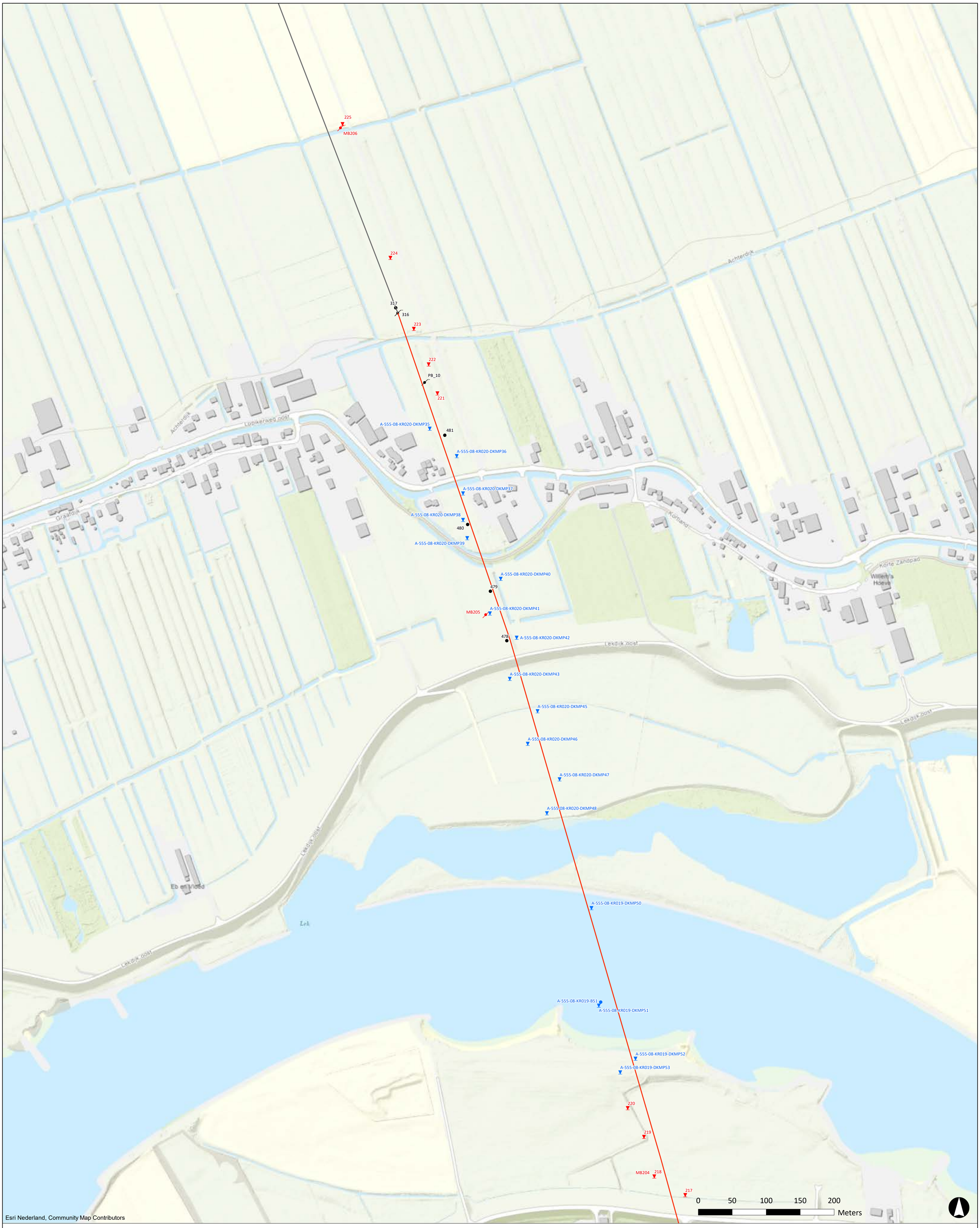
KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 6 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 7 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd

493
MB208
492
230
491
490
322
PB_07
A-555-08-KR025-DKMP27
489
321
A-555-08-KR025-DKMP28
A-555-08-KR025-DKMP29
A-555-08-KR024-DKMP30
A-555-08-KR024-B30
A-555-08-KR024-DKMP31
A-555-08-KR024-DKMP32
320
319
486
A-555-08-KR024-DKMP33
487
485
229
N210
N210
A-555-08-KR023-DKMP92
A-555-08-KR022-DKMP93
MB207
PB_09
227
484
318
482
226
0 50 100 150 200
Meters
Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 8 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

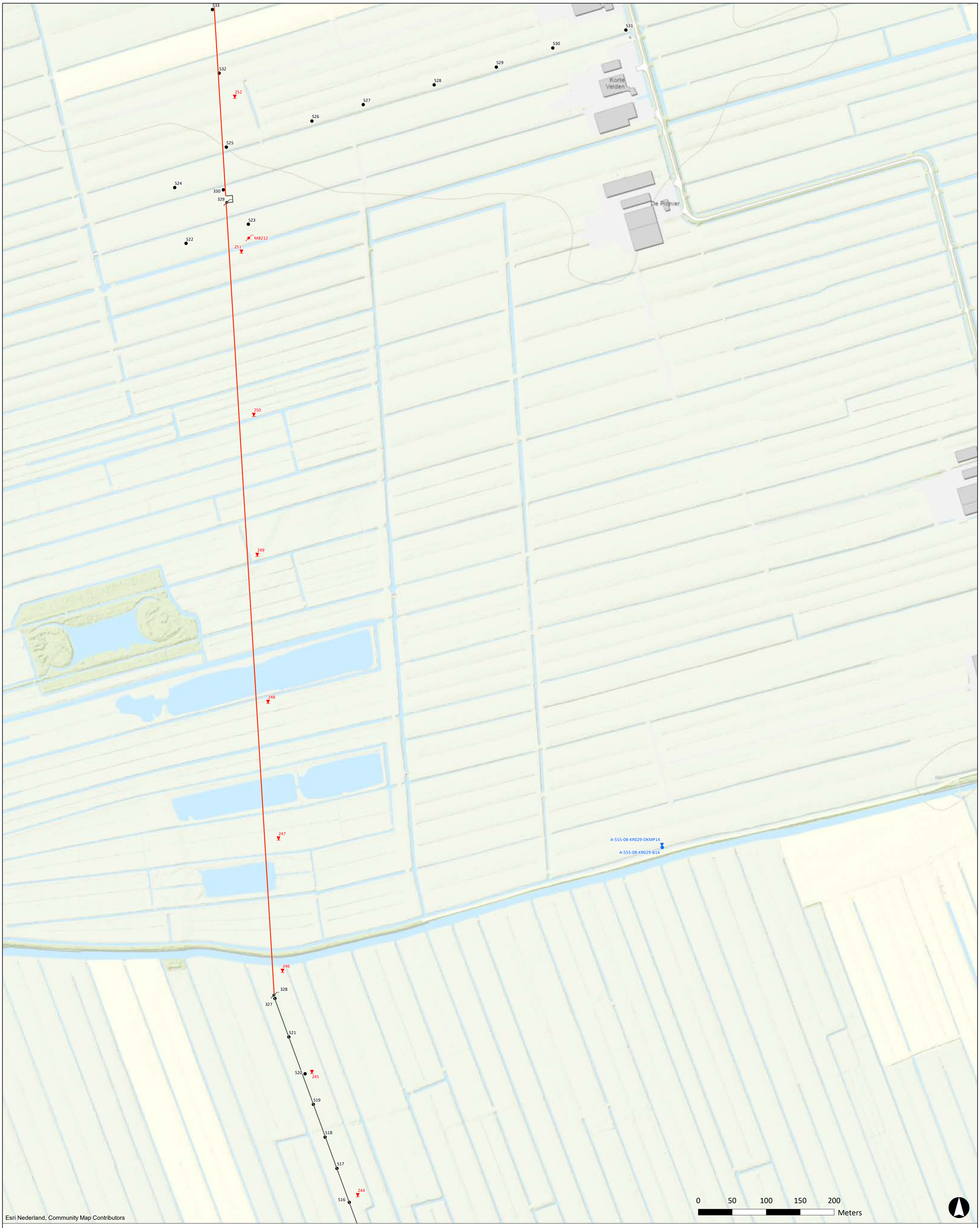
[redacted]

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 9 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

GIS SPECIALIST
[redacted]

SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A1

DATUM
24-2-2022

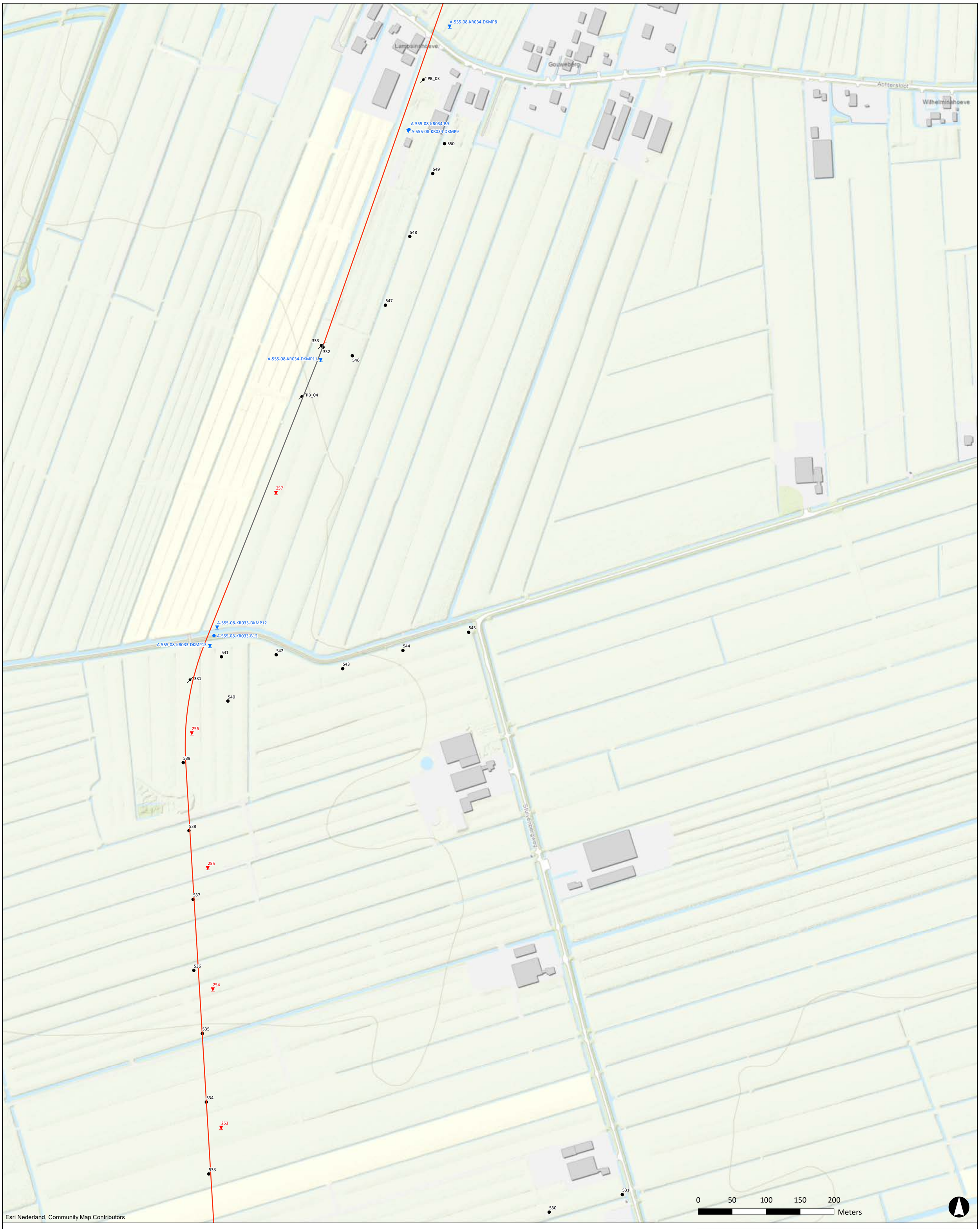
BLAD IN BLADEN
10 van 13

STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 11 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd

Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 12 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

Esri Nederland, Community Map Contributors

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd

Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

Uitgevoerd veldwerk

- Antea Group, boring met nummer
- Antea Group, peilbuis met nummer
- Fugro, mechanische boring met nummer
- Fugro, sondering met nummer
- Koops, peilbuis met nummer
- Koops, sondering met nummer

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	24-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Overzicht met uitgevoerde veldwerkzaamheden

KAARTNUMMER
0455773.100-BPK-1

SCHAAL 1:2.500
FORMAAT A1
DATUM 24-2-2022
BLAD IN BLADEN 13 van 13
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-BPK.mxd

Esri Nederland, Community Map Contributors

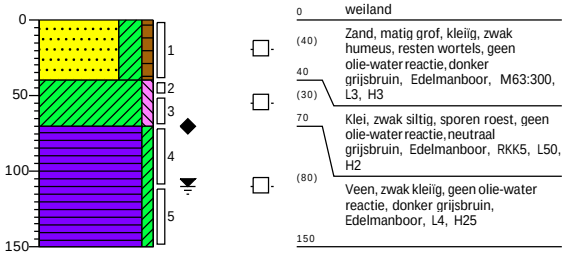
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_001

Datum: [redacted]
Boormeester:

GWS (cm -mv): 110
GLG (cm - mv): 70

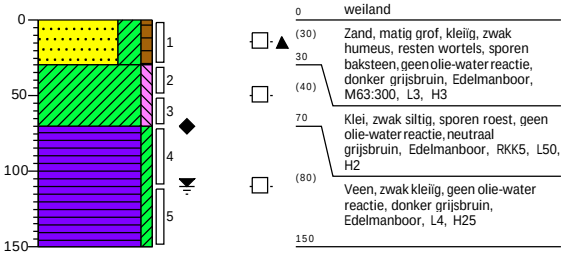


0	weiland
(40)	Zand, matig grof, kleïg, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
40	
(30)	
70	Klei, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(80)	Veen, zwak kleïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
150	

Boring: A_002

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 110
GLG (cm - mv): 70

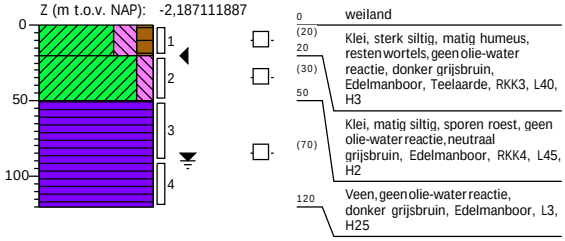


0	weiland
(30)	Zand, matig grof, kleïg, zwak humeus, resten wortels, sporen baksteen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
30	
(40)	
70	Klei, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(80)	Veen, zwak kleïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
150	

Boring: A_003

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128600,75
Y-coördinaat: 454240,33
Z (m t.o.v. NAP): -2,187111887

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20

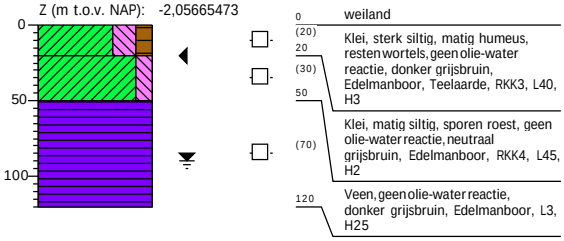


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(30)	
50	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120	

Boring: A_004

Datum: [redacted]
Boormeester:
X-coördinaat: 128595,02
Y-coördinaat: 454190,66
Z (m t.o.v. NAP): -2,05665473

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20



0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(30)	
50	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

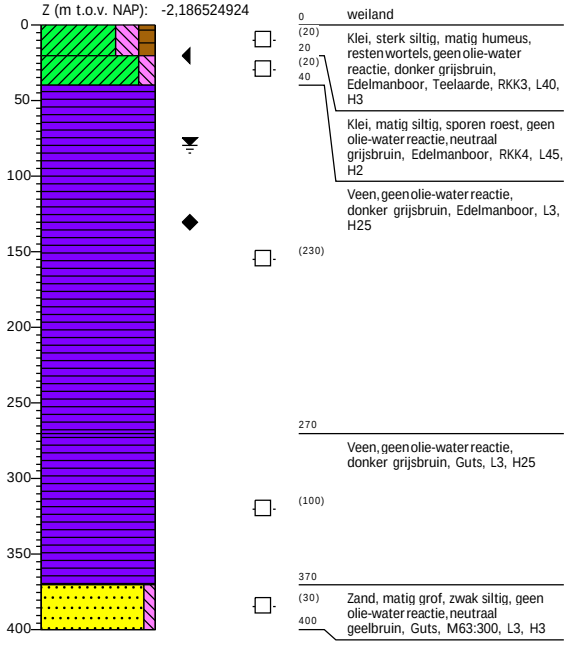
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_005

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128586,28
Y-coördinaat: 454140,99
Z (m t.o.v. NAP): -2,186524924

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130



0 weiland

(20) 20 (20) 40 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

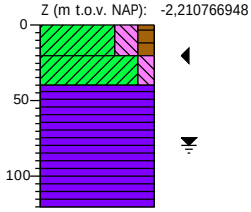
270 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L3, H25

(30) 400 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Guts, M63:300, L3, H3

Boring: A_006

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128580,21
Y-coördinaat: 454089,11
Z (m t.o.v. NAP): -2,210766948

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20



0 weiland

(20) 20 (20) 40 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

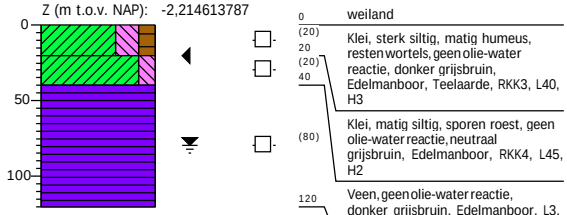
(80) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

120 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_007

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128574,06
Y-coördinaat: 454041,90
Z (m t.o.v. NAP): -2,214613787

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20



0 weiland

(20) 20 (20) 40 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

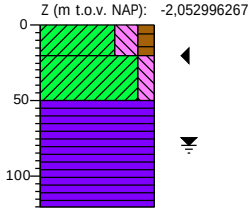
(80) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

120 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_008

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128572,10
Y-coördinaat: 453991,98
Z (m t.o.v. NAP): -2,052996267

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20



0 weiland

(20) 20 (30) 50 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

120 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

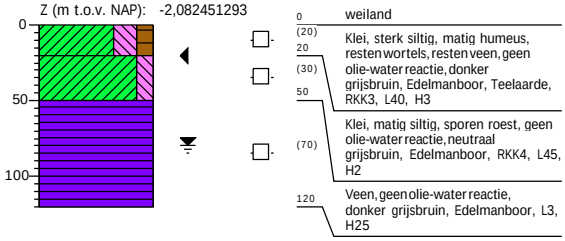
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_009

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128563,61
Y-coördinaat: 453942,56
Z (m t.o.v. NAP): -2,082451293

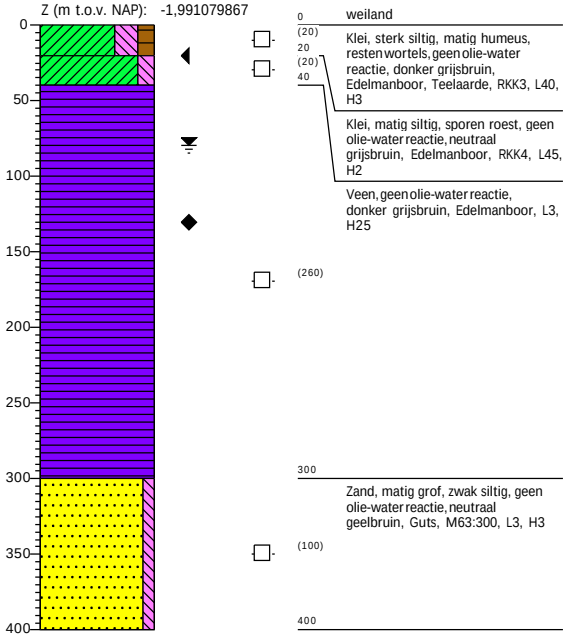
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20



Boring: A_010

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128557,63
Y-coördinaat: 453891,89
Z (m t.o.v. NAP): -1,991079867

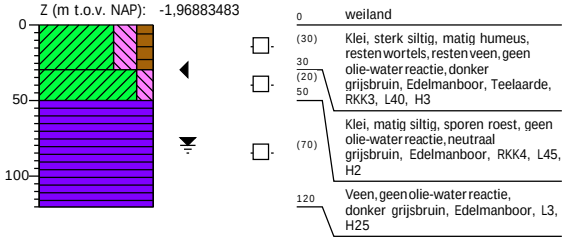
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130



Boring: A_011

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128554,91
Y-coördinaat: 453842,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,96883483

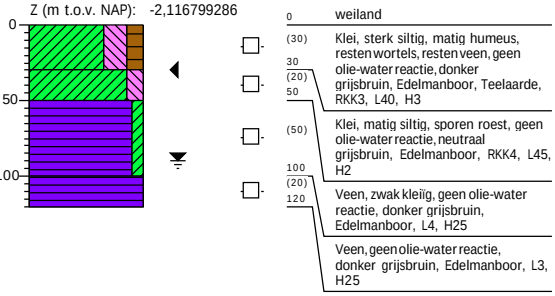
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30



Boring: A_012

Datum: [redacted]
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128549,18
Y-coördinaat: 453793,30
Z (m t.o.v. NAP): -2,116799286

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30



Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

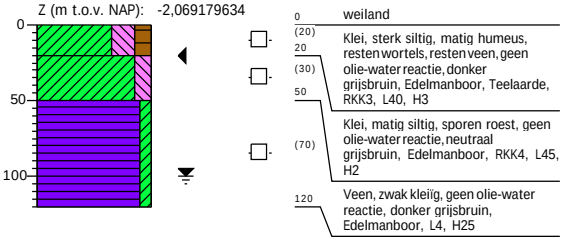
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_013

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128543,45
Y-coördinaat: 453743,63
Z (m t.o.v. NAP): -2,069179634

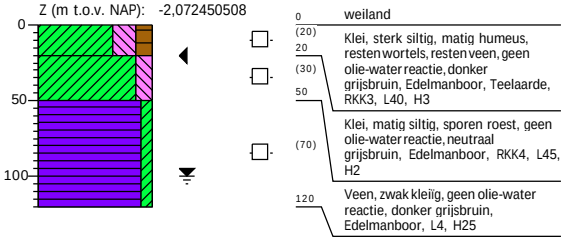
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20



Boring: A_014

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128537,72
Y-coördinaat: 453693,96
Z (m t.o.v. NAP): -2,072450508

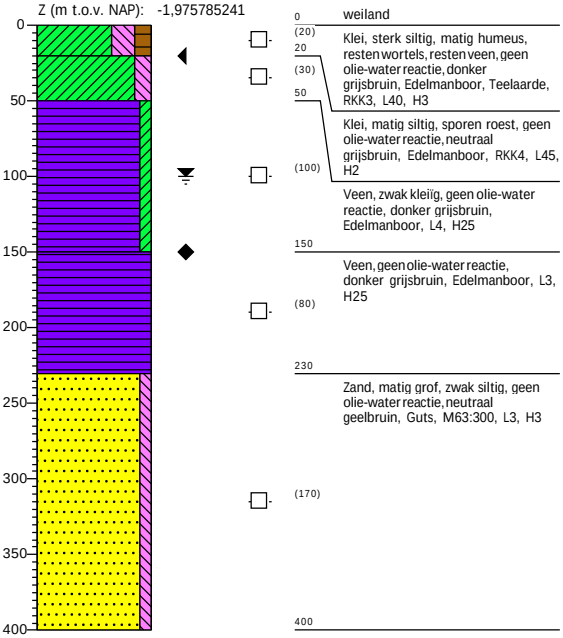
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20



Boring: A_015

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128531,99
Y-coördinaat: 453644,29
Z (m t.o.v. NAP): -1,975785241

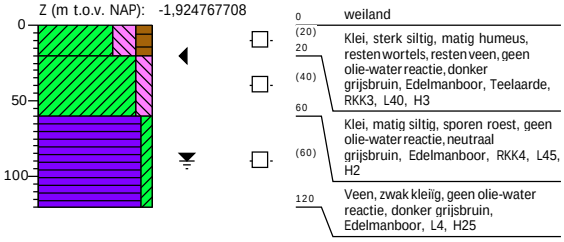
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 150



Boring: A_016

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128526,26
Y-coördinaat: 453594,62
Z (m t.o.v. NAP): -1,924767708

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20



Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

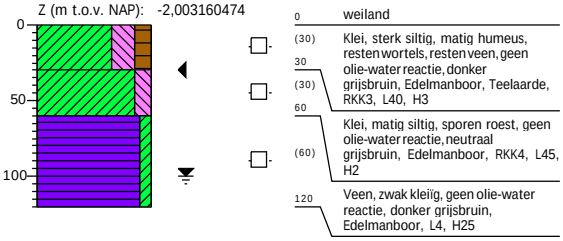
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_017

Datum: 18-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128520,53
Y-coördinaat: 453544,95
Z (m t.o.v. NAP): -2,003160474

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30

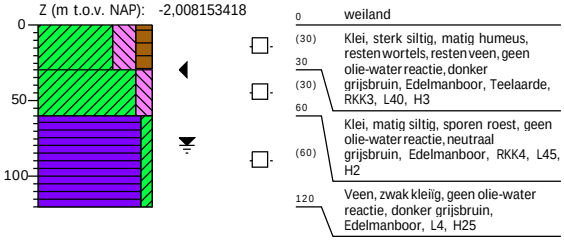


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)
120 Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_018

Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128514,80
Y-coördinaat: 453495,28
Z (m t.o.v. NAP): -2,008153418

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30

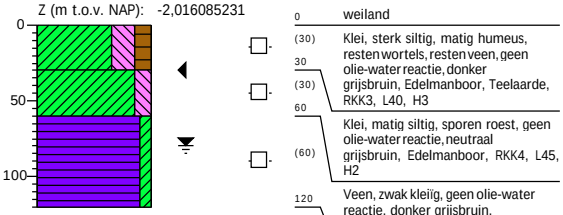


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)
120 Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_019

Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128509,07
Y-coördinaat: 453445,60
Z (m t.o.v. NAP): -2,016085231

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30

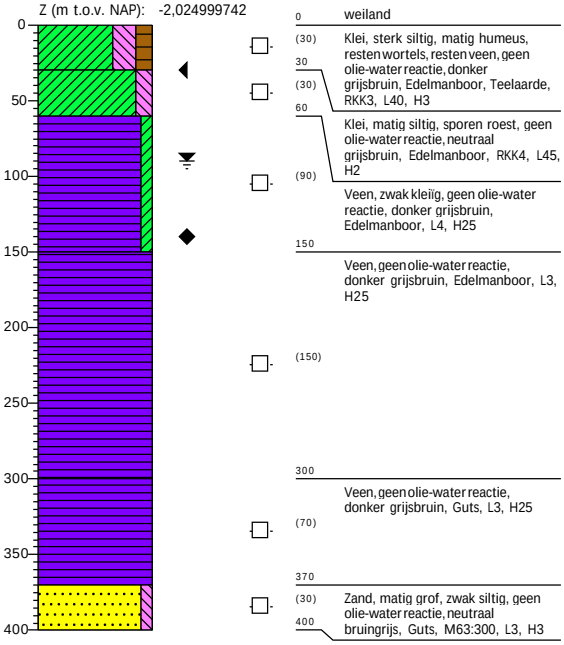


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)
120 Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_020

Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128503,34
Y-coördinaat: 453395,93
Z (m t.o.v. NAP): -2,024999742

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(90)
Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
150
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(150)
300
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L3, H25
(70)
370
(30) Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal
400 bruingrijs, Guts, M63:300, L3, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_021

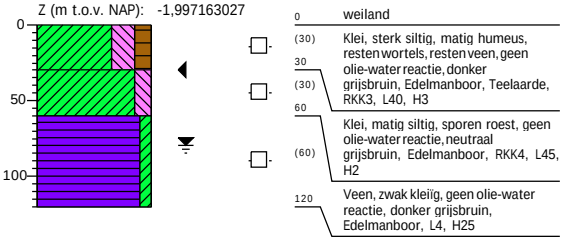
Datum: 19-11-2019 GWS (cm -mv): 80

Boormeester: [redacted] GHG (cm -mv): 30

X-coördinaat: 128497,62

Y-coördinaat: 453346,26

Z (m t.o.v. NAP): -1,997163027



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	
120	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_022

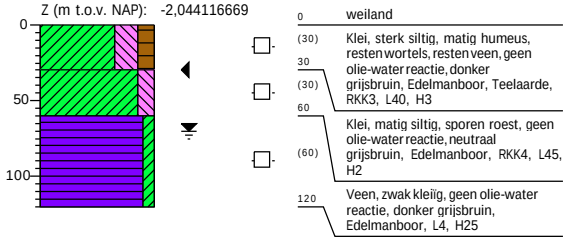
Datum: 19-11-2019 GWS (cm -mv): 70

Boormeester: [redacted] GHG (cm -mv): 30

X-coördinaat: 128491,89

Y-coördinaat: 453296,59

Z (m t.o.v. NAP): -2,044116669



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	
120	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_023

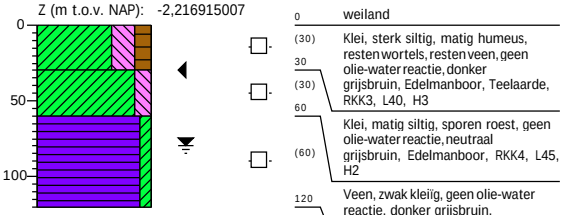
Datum: 19-11-2019 GWS (cm -mv): 80

Boormeester: [redacted] GHG (cm -mv): 30

X-coördinaat: 128499,52

Y-coördinaat: 453252,01

Z (m t.o.v. NAP): -2,216915007



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	
120	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_024

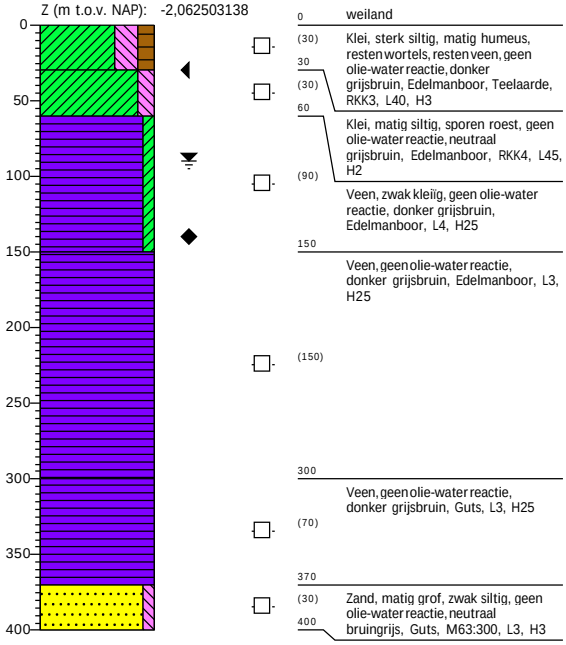
Datum: 19-11-2019 GWS (cm -mv): 90

Boormeester: [redacted] GHG (cm -mv): 30

X-coördinaat: 128519,86 GLG (cm - mv): 140

Y-coördinaat: 453208,46

Z (m t.o.v. NAP): -2,062503138



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(90)	
	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
150	
	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(150)	
300	
	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L3, H25
(70)	
370	
(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal
400	bruingrijs, Guts, M63:300, L3, H3

Schaal: 1: 50

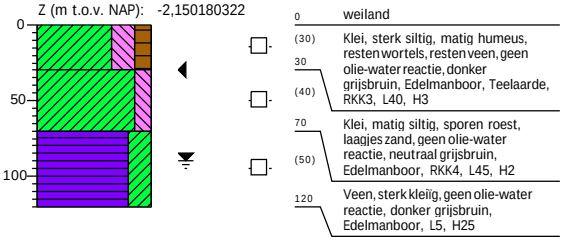
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_025

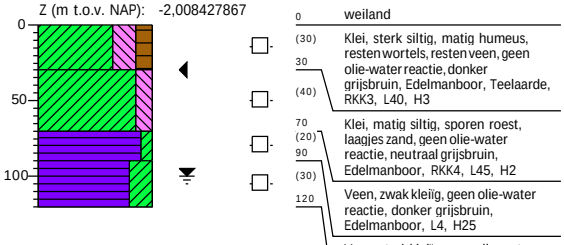
Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128515,19
Y-coördinaat: 453160,41
Z (m t.o.v. NAP): -2,150180322
GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30



0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker
30		grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde,
	(40)	RKK3, L40, H3
70		Klei, matig siltig, sporen roest, laagjes zand, geen olie-water
	(50)	reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_026

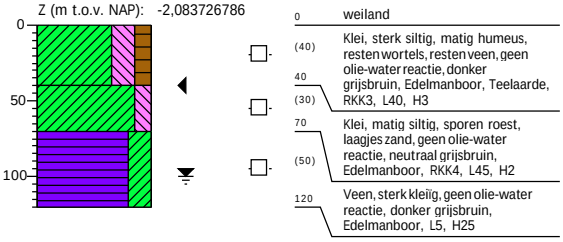
Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128508,88
Y-coördinaat: 453113,90
Z (m t.o.v. NAP): -2,008427867
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30



0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker
30		grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde,
	(40)	RKK3, L40, H3
70		Klei, matig siltig, sporen roest,
	(20)	laagjes zand, geen olie-water
90		reactie, neutraal grijsbruin,
	(30)	Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_027

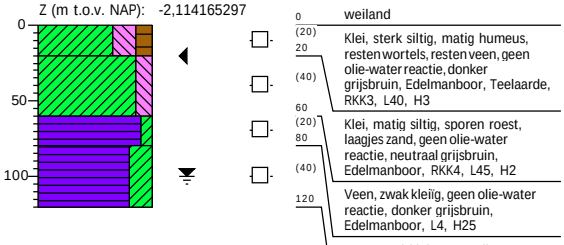
Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128499,31
Y-coördinaat: 453065,12
Z (m t.o.v. NAP): -2,083726786
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 40



0		weiland
	(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker
40		grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde,
	(30)	RKK3, L40, H3
70		Klei, matig siltig, sporen roest, laagjes zand, geen olie-water
	(50)	reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_028

Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128504,55
Y-coördinaat: 453012,58
Z (m t.o.v. NAP): -2,114165297
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20



0		weiland
	(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus,
20		resten wortels, resten veen, geen
	(40)	olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde,
60		RKK3, L40, H3
	(20)	Klei, matig siltig, sporen roest,
80		laagjes zand, geen olie-water
	(40)	reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

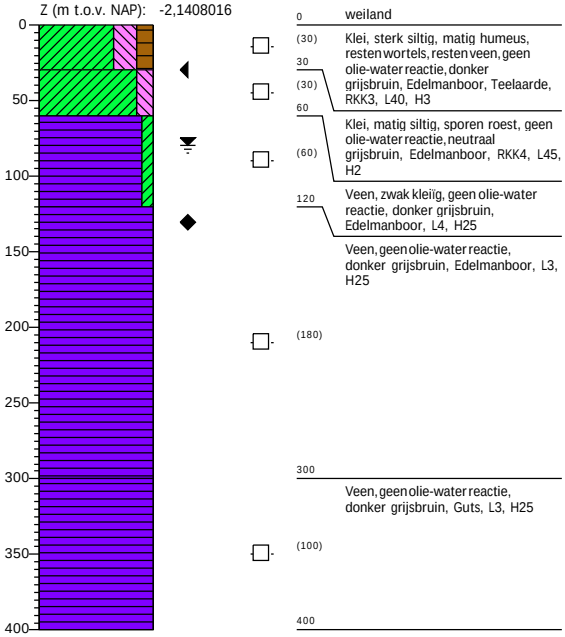
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_029

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128494,73
Y-coördinaat: 452962,55
Z (m t.o.v. NAP): -2,1408016

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

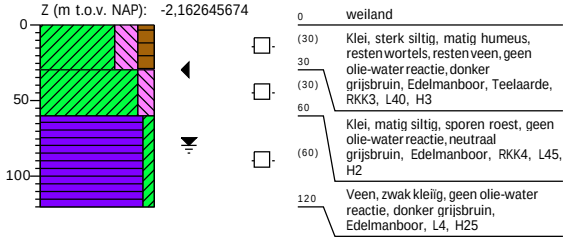


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(180)
300 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L3, H25
(100)
400

Boring: A_030

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128485,66
Y-coördinaat: 452914,03
Z (m t.o.v. NAP): -2,162645674

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30

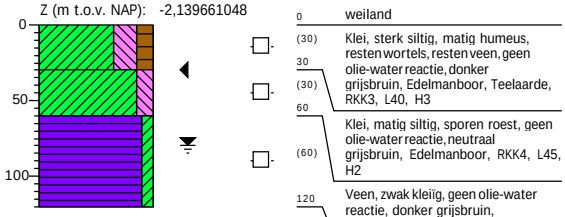


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_031

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128479,85
Y-coördinaat: 452864,01
Z (m t.o.v. NAP): -2,139661048

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30

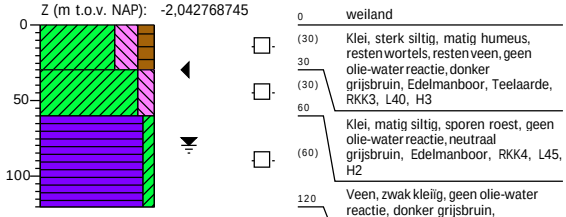


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_032

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128470,03
Y-coördinaat: 452814,97
Z (m t.o.v. NAP): -2,042768745

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(30)
60
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

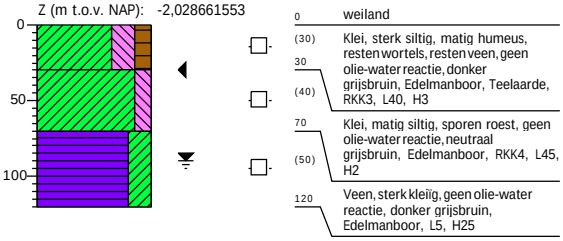
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_033

Datum: 20-11-2019
Boormeest[redacted]
X-coördina[redacted]
Y-coördinaat: 452765,96
Z (m t.o.v. NAP): -2,028661553

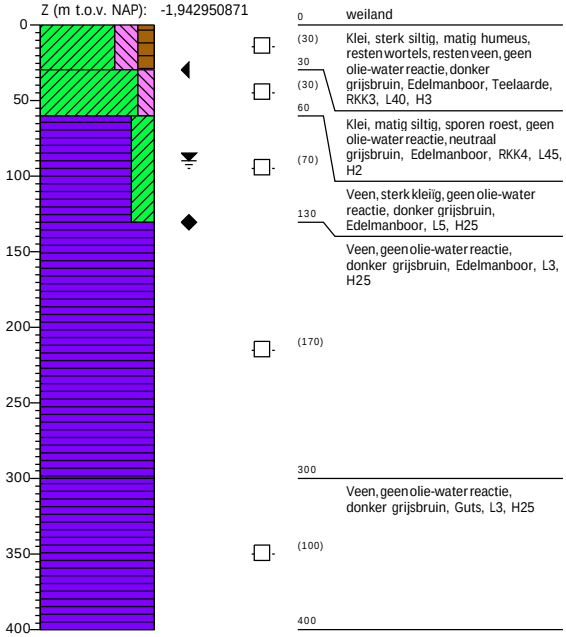
GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30



Boring: A_034

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128450,39
Y-coördinaat: 452716,92
Z (m t.o.v. NAP): -1,942950871

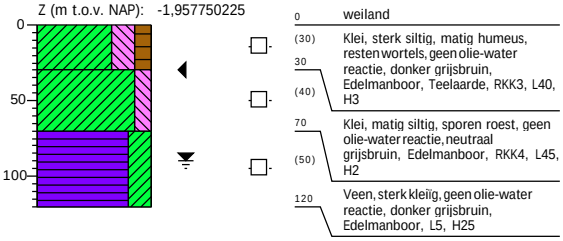
GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130



Boring: A_035

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128440,57
Y-coördinaat: 452667,89
Z (m t.o.v. NAP): -1,957750225

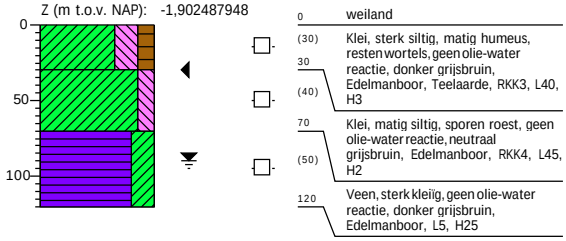
GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30



Boring: A_036

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128430,74
Y-coördinaat: 452618,87
Z (m t.o.v. NAP): -1,902487948

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30



Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

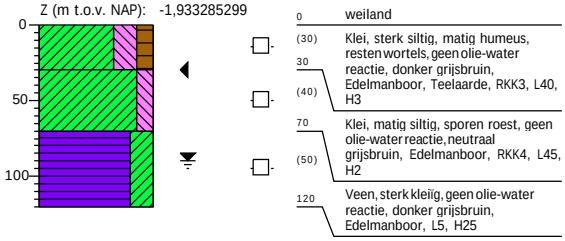
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_037

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128420,92
Y-coördinaat: 452569,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,933285299

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30

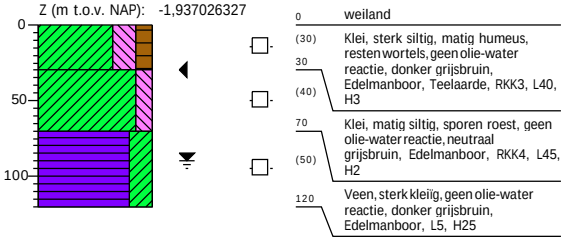


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(40)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
120 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_038

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128411,10
Y-coördinaat: 452520,82
Z (m t.o.v. NAP): -1,937026327

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30

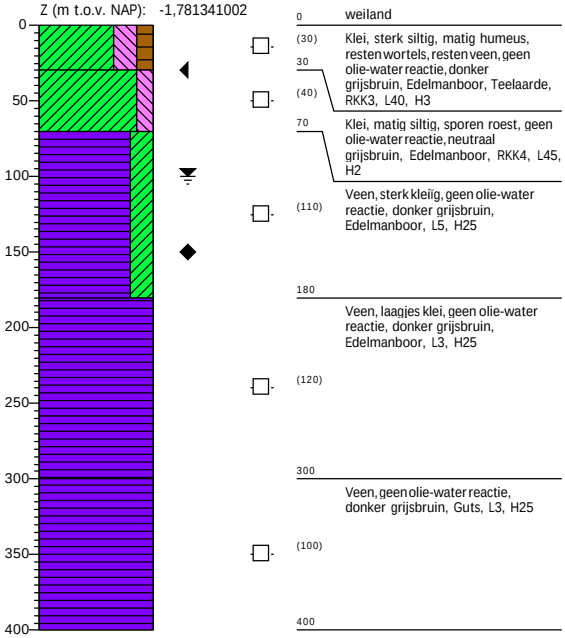


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(40)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
120 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_039

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128404,45
Y-coördinaat: 452481,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,781341002

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

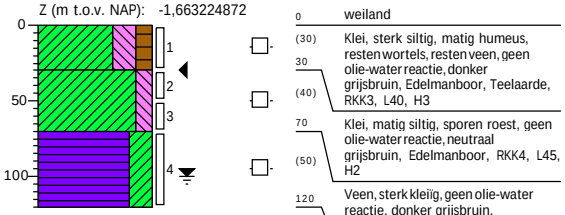


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(40)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(110) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
180 Veen, laagjes klei, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(120)
300 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L3, H25
(100)
400

Boring: A_040

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128391,46
Y-coördinaat: 452422,77
Z (m t.o.v. NAP): -1,663224872

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(40)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
120 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Schaal: 1: 50

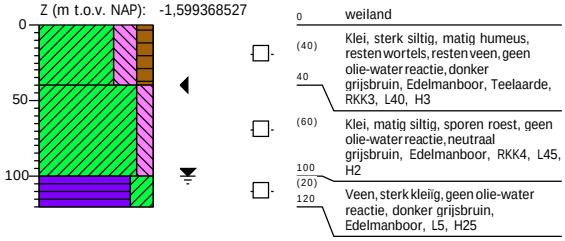
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_041.1

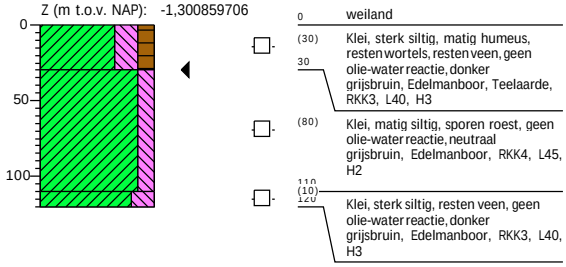
Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128381,63
Y-coördinaat: 452373,74
Z (m t.o.v. NAP): -1,599368527
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 40



0 weiland
(40) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
40
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
120

Boring: A_041.2

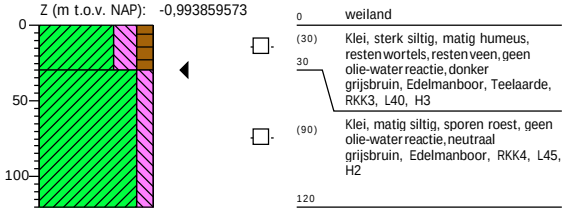
Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128376,53
Y-coördinaat: 452337,77
Z (m t.o.v. NAP): -1,300859706
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(80) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
110
(10)
120 Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_041.3

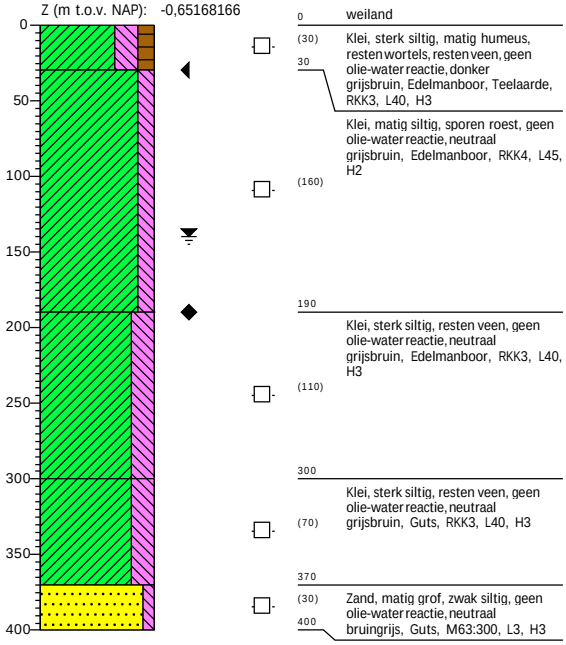
Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128368,20
Y-coördinaat: 452294,90
Z (m t.o.v. NAP): -0,993859573
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(90) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120

Boring: A_041.4

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
Z (m t.o.v. NAP): -0,65168166
GWS (cm -mv): 140
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 190



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(160)
190
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(110)
300
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Guts, RKK3, L40, H3
(70)
370
(30) Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts, M63:300, L3, H3
400

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_041.5

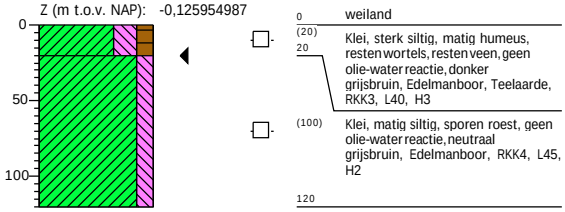
Datum: 20-11-2019

[redacted]

GHG (cm -mv): 20

Y-coördinaat: 452232,20

Z (m t.o.v. NAP): -0,125954987



0 weiland

(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

(100) 120 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

Boring: A_041.6

Datum: 20-11-2019

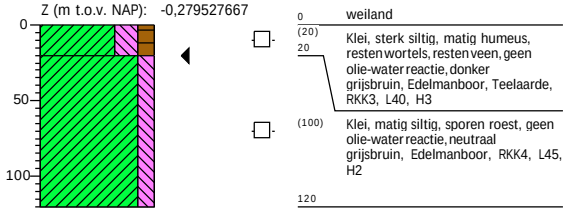
Boormeester: [redacted]

GHG (cm -mv): 20

X-coördinaat: 128352,72

Y-coördinaat: 452206,01

Z (m t.o.v. NAP): -0,279527667



0 weiland

(20) 20 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

(100) 120 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

Boring: A_042.1

Datum: 21-11-2019

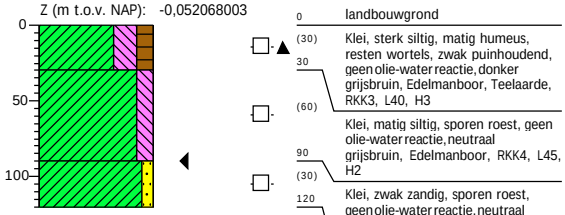
Boormeester: [redacted]

GHG (cm -mv): 90

X-coördinaat: 128077,52

Y-coördinaat: 451143,66

Z (m t.o.v. NAP): -0,052068003



0 landbouwgrond

(30) 30 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

(60) 90 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

(30) 120 Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_042.2

Datum: 21-11-2019

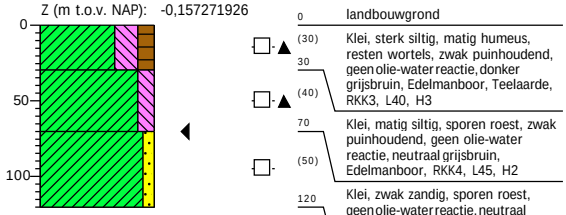
Boormeester: [redacted]

GHG (cm -mv): 70

X-coördinaat: 128065,94

Y-coördinaat: 451111,42

Z (m t.o.v. NAP): -0,157271926



0 landbouwgrond

(30) 30 Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

(40) 70 Klei, matig siltig, sporen roest, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

(50) 120 Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

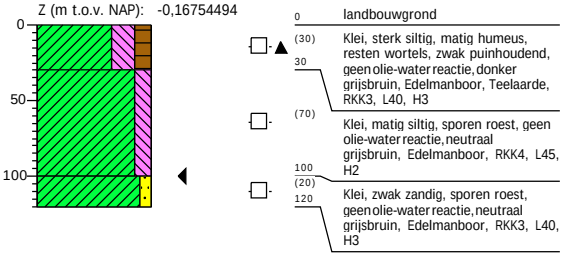
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_042.3

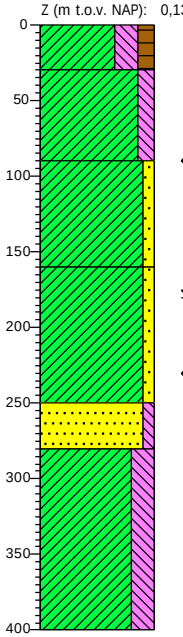
Datum: 21-11-2019
Boormeester: [redacted]
GHG (cm -mv): 100
X-coördinaat: 128046,92
Y-coördinaat: 451062,70
Z (m t.o.v. NAP): -0,16754494



0	landbouwgrond
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(70)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100	
(20)	Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120	

Boring: A_042.4

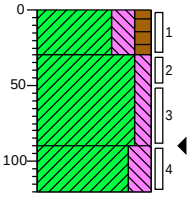
Datum: 21-11-2019
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 180
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 230
X-coördinaat: 128029,74
Y-coördinaat: 451018,23
Z (m t.o.v. NAP): 0,138280989



0	landbouwgrond
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90	
(70)	Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
160	
	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(90)	
250	
(30)	Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal
280	blauwgrijs, Zuigerboor handmatig, M63:350, L3, H3
	Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts, RKK3, L40, H3
(120)	
400	

Boring: A_042.5

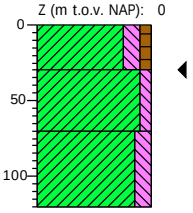
Datum: 21-11-2019
Boormeester: [redacted]
GHG (cm -mv): 90



0	landbouwgrond
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90	
(30)	Klei, sterk siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120	

Boring: A_043

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
GHG (cm -mv): 30
X-coördinaat: 127904,63
Y-coördinaat: 450693,92
Z (m t.o.v. NAP): 0



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin,
30	Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor,
70	RKK5, L50, H2
(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

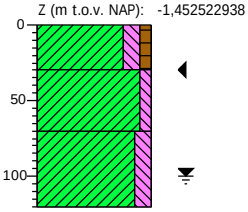
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_044

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127886,52
Y-coördinaat: 450647,32
Z (m t.o.v. NAP): -1,452522938

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30

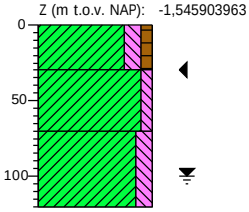


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(40)	Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
70	
(50)	Klei, matig siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120	

Boring: A_045

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127868,41
Y-coördinaat: 450600,71
Z (m t.o.v. NAP): -1,545903963

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30

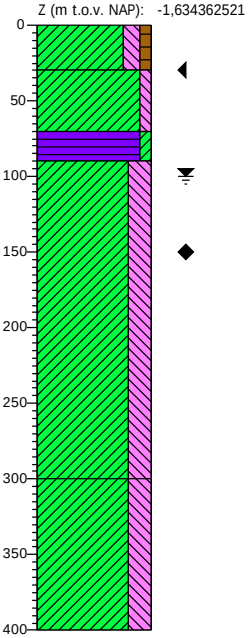


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(40)	Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
70	
(50)	Klei, matig siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120	

Boring: A_046

Datum: 7-11-2019
Boormeest[redacted]
X-coördinaat: 127850,30
Y-coördinaat: 450554,10
Z (m t.o.v. NAP): -1,634362521

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

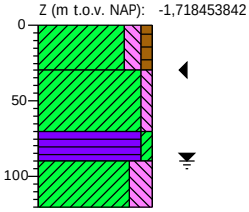


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(40)	Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
70	
(20)	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
90	
	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(210)	
300	
	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK3, L40, H3
(100)	
400	

Boring: A_047

Datum:
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127832,19
Y-coördinaat: 450507,50
Z (m t.o.v. NAP): -1,718453842

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(40)	Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
70	
(20)	Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
90	
(30)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

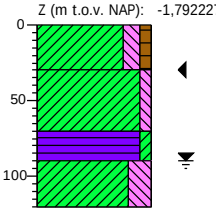
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_048

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127814,07
Y-coördinaat: 450460,90
Z (m t.o.v. NAP): -1,792227908

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30

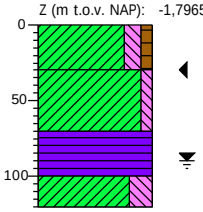


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	70	Klei, zwak siltig, sporen roost, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(20)	90	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(30)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_049

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127795,96
Y-coördinaat: 450414,30
Z (m t.o.v. NAP): -1,796543288

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30

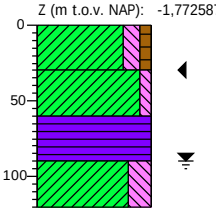


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	70	Klei, zwak siltig, sporen roost, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(30)	100	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(20)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_050

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127779,54
Y-coördinaat: 450368,54
Z (m t.o.v. NAP): -1,772587782

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30

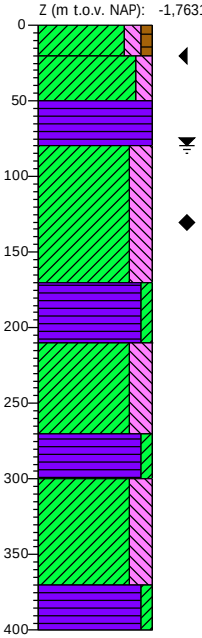


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	60	Klei, zwak siltig, sporen roost, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(30)	90	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(30)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_051

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127759,74
Y-coördinaat: 450316,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,76311345

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130



0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin,
(30)	50	Edelmanboor, RKK4, L45, H2 Klei, matig siltig, sporen roost,
(30)	80	neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2 Veen, donker grijsbruin,
(90)	170	Edelmanboor, L3, H25 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(40)	210	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60)	270	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	300	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(70)	370	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK3, L40, H3
(30)	400	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Guts, L4, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

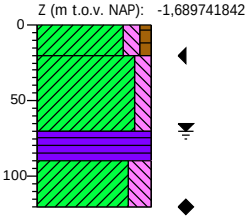
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_052

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127745,07
Y-coördinaat: 450276,57
Z (m t.o.v. NAP): -1,689741842

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

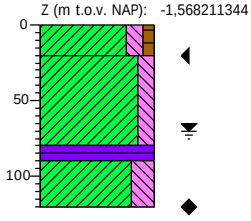


0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)	90	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(30)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_053

Datum: 7-11-2019
Boormeeste[redacted]
X-coördinaat: 127747,31
Y-coördinaat: 450225,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,568211344

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

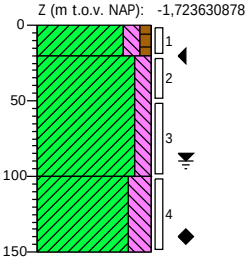


0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	80	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(10)	90	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(30)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_054

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127761,41
Y-coördinaat: 450177,02
Z (m t.o.v. NAP): -1,723630878

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 140



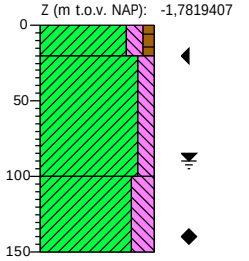
0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	150	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_054B

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 140

Z (m t.o.v. NAP): -1,7819407



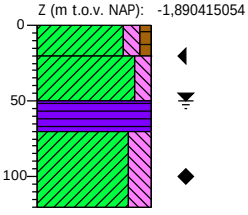
0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, matig puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	150	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_054C

Datum: 8-11-2019
Boormeester[redacted]

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

Z (m t.o.v. NAP): -1,890415054



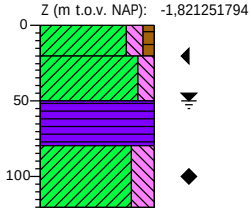
0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	50	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)	70	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(50)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_054D

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

Z (m t.o.v. NAP): -1,821251794



0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	50	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(30)	80	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(40)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

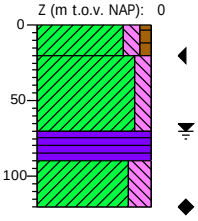
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_055

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127781,85
Y-coördinaat: 450131,38
Z (m t.o.v. NAP): 0

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

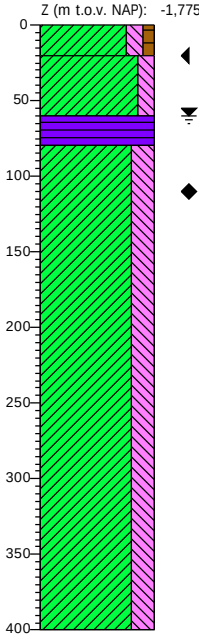


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)
90 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(30)
120 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_056

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127801,45
Y-coördinaat: 450084,68
Z (m t.o.v. NAP): -1,775342087

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

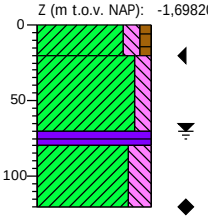


0 akker
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)
60 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)
80 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(320)
400 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_057

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 450037,02
Z (m t.o.v. NAP): -1,69820633

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

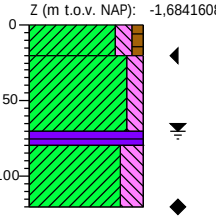


0 akker
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(10)
80 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(40)
120 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_058

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127833,82
Y-coördinaat: 449990,12
Z (m t.o.v. NAP): -1,684160866

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(10)
80 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(40)
120 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

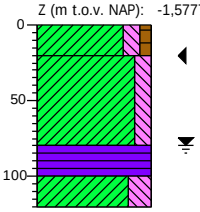
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_059

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127851,16
Y-coördinaat: 449943,22
Z (m t.o.v. NAP): -1,577774201

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20

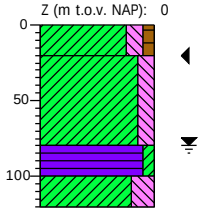


0	weiland
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
80	
(20)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
100	
(20)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120	

Boring: A_060

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127868,49
Y-coördinaat: 449896,32
Z (m t.o.v. NAP): 0

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20

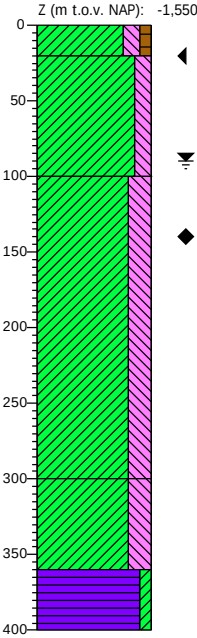


0	weiland
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
80	
(20)	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
100	
(20)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120	

Boring: A_061

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127885,82
Y-coördinaat: 449849,42
Z (m t.o.v. NAP): -1,550003555

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 140

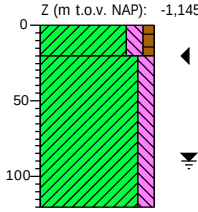


0	weiland
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20	
(80)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100	
	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(200)	
300	
(60)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Guts, RKK3, L40, H3
360	
(40)	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Guts, L4, H25
400	

Boring: A_062

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127903,16
Y-coördinaat: 449802,52
Z (m t.o.v. NAP): -1,145463989

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 20



0	weiland
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20	
(100)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
120	

Schaal: 1: 50

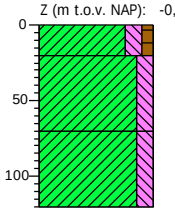
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_063

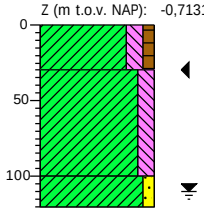
Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
GHG (cm -mv): 70
X-coördinaat: 127920,49
Y-coördinaat: 449755,62
Z (m t.o.v. NAP): -0,253281021



0		weiland
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	70	Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2

Boring: A_064

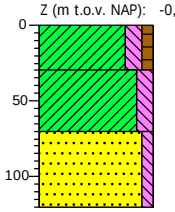
Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30
X-coördinaat: 127937,83
Y-coördinaat: 449708,72
Z (m t.o.v. NAP): -0,713165346



0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)	120	Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_065

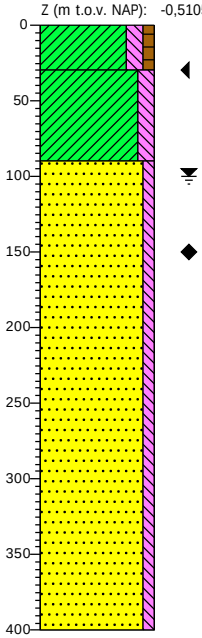
Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
GHG (cm -mv): 70
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 449661,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,638144583



0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	120	Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:210, L3, H3

Boring: A_066

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150
X-coördinaat: 127972,49
Y-coördinaat: 449614,93
Z (m t.o.v. NAP): -0,510593127



0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(310)	400	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Schaal: 1: 50

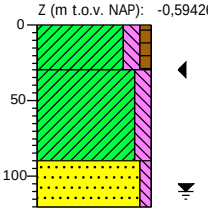
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_067

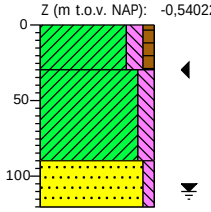
Datum: 13-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127989,83
Y-coördinaat: 449568,03
Z (m t.o.v. NAP): -0,594260831
GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
90	
(30)	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
120	

Boring: A_068

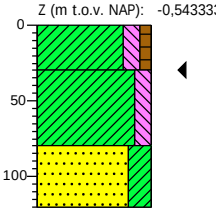
Datum: 13-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128007,16
Y-coördinaat: 449521,13
Z (m t.o.v. NAP): -0,540221821
GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
90	
(30)	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
120	

Boring: A_069

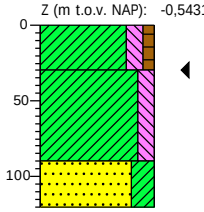
Datum: 14-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128024,50
Y-coördinaat: 449474,23
Z (m t.o.v. NAP): -0,543333899
GHG (cm -mv): 30



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
80	
(40)	Zand, zeer grof, kleiïg, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
120	

Boring: A_070

Datum: 14-11-2019
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 128041,83
Y-coördinaat: 449427,33
Z (m t.o.v. NAP): -0,543107301
GHG (cm -mv): 30



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
90	
(30)	Zand, zeer grof, kleiïg, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
120	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

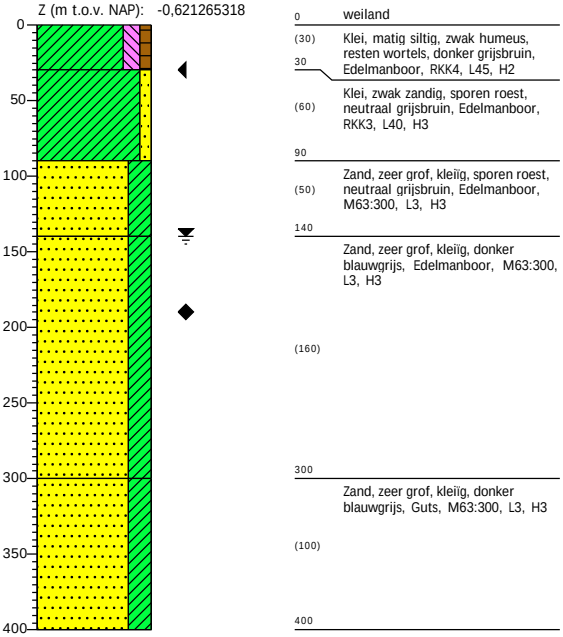
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_071

Datum: 14-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128059,17
Y-coördinaat: 449380,43
Z (m t.o.v. NAP): -0,621265318

GWS (cm -mv): 140
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 190

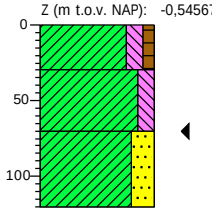


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(60) Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
90
(50) Zand, zeer grof, kleiïg, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
140
Zand, zeer grof, kleiïg, donker blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(160)
300
Zand, zeer grof, kleiïg, donker blauwgrijs, Guts, M63:300, L3, H3
(100)
400

Boring: A_072

Datum: 14-11-2019
Boormeeste[redacted]
X-coördinaat: 128069,89
Y-coördinaat: 449349,41
Z (m t.o.v. NAP): -0,545675479

GHG (cm -mv): 70

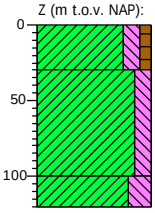


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(40) Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40, H3
70
(50) Klei, sterk zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120

Boring: A_073

Datum: 14-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128087,22
Y-coördinaat: 449302,51
Z (m t.o.v. NAP): -0,737765775

GHG (cm -mv): 100

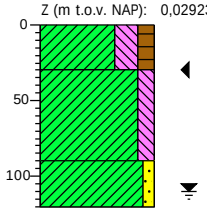


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40, H3
100
(20)
120 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_074

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128104,55
Y-coördinaat: 449255,61
Z (m t.o.v. NAP): 0,029238633

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90
(30) Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

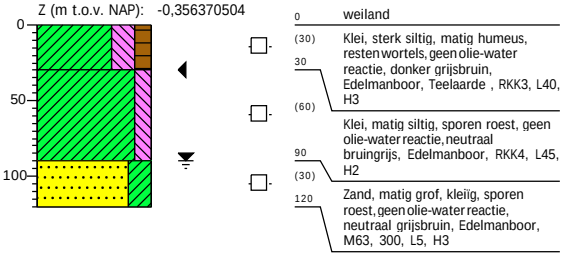
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_075

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128128,50
Y-coördinaat: 449192,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,356370504

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30

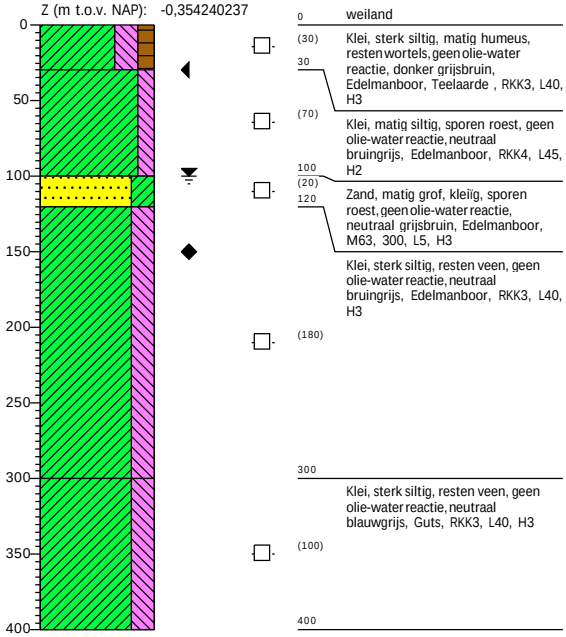


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90
(30) Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
120

Boring: A_076

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128145,84
Y-coördinaat: 449145,94
Z (m t.o.v. NAP): -0,354240237

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

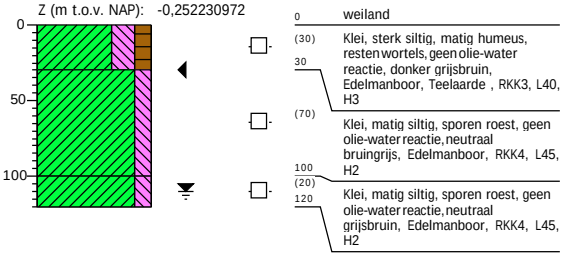


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
120
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(180)
300
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK3, L40, H3
(100)
400

Boring: A_077

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128165,82
Y-coördinaat: 449087,79
Z (m t.o.v. NAP): -0,252230972

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30

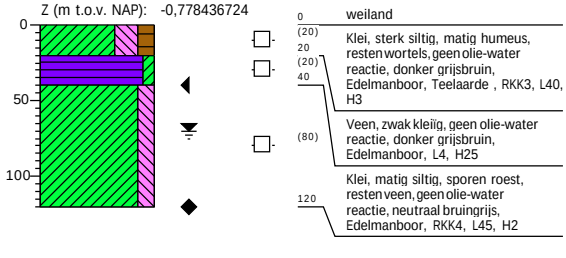


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120

Boring: A_078

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128180,51
Y-coördinaat: 449052,14
Z (m t.o.v. NAP): -0,778436724

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 120



0 weiland
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
20
(20) Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
40
(80) Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

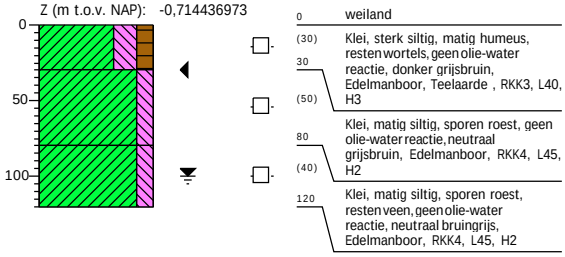
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_079

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128197,84
Y-coördinaat: 449005,24
Z (m t.o.v. NAP): -0,714436973

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30

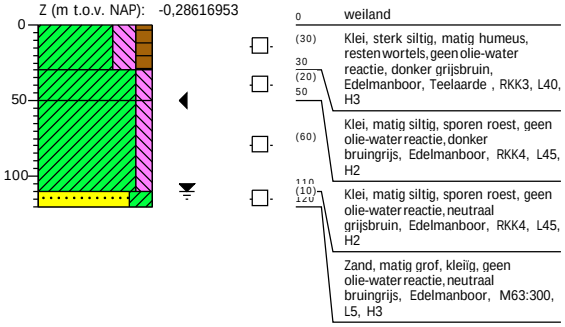


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
80		
	(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		

Boring: A_080

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128215,17
Y-coördinaat: 448958,34
Z (m t.o.v. NAP): -0,28616953

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 50

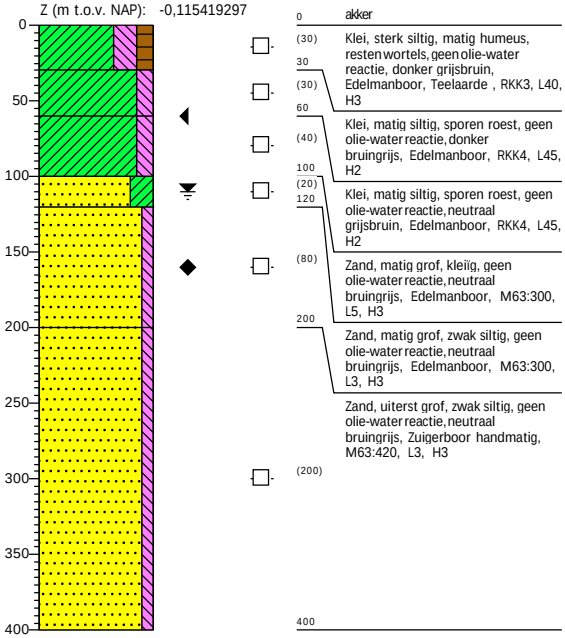


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(20)	
50		Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
	(60)	
110		
	(10)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		
		Zand, matig grof, kleïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3

Boring: A_081

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 448884,98
Z (m t.o.v. NAP): -0,115419297

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 160

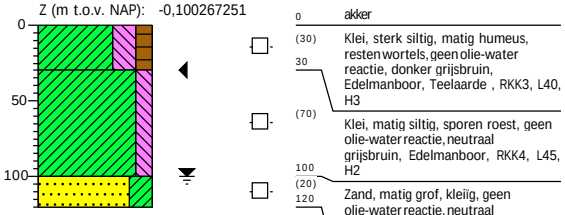


0		akker
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(30)	
60		Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
	(40)	
100		
	(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		
	(80)	Zand, matig grof, kleïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
200		Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
		Zand, uiterst grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, M63:420, L3, H3
	(200)	
400		

Boring: A_082

Datum: 19-12-2019
Boormeester [redacted]
X-coördinaat: 128255,13
Y-coördinaat: 448851,97
Z (m t.o.v. NAP): -0,100267251

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30



0		akker
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(70)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100		
	(20)	Zand, matig grof, kleïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
120		

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

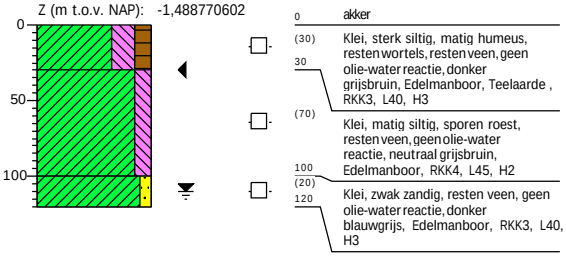
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_083

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128267,18
Y-coördinaat: 448817,64
Z (m t.o.v. NAP): -1,488770602

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30

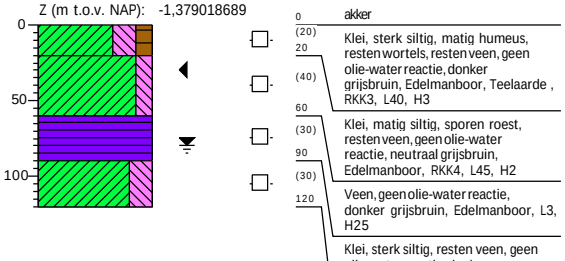


0 akker
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Klei, zwak zandig, resten veen, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120

Boring: A_084

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128277,90
Y-coördinaat: 448785,96
Z (m t.o.v. NAP): -1,379018689

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30

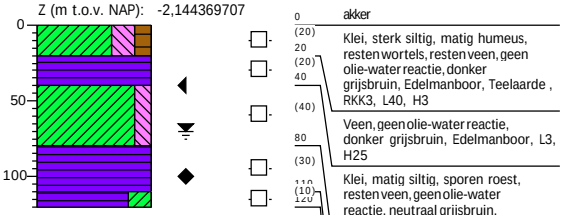


0 akker
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
20
(40) Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
60
(30) Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
90
(30) Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120

Boring: A_085

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128291,92
Y-coördinaat: 448746,99
Z (m t.o.v. NAP): -2,144369707

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 100

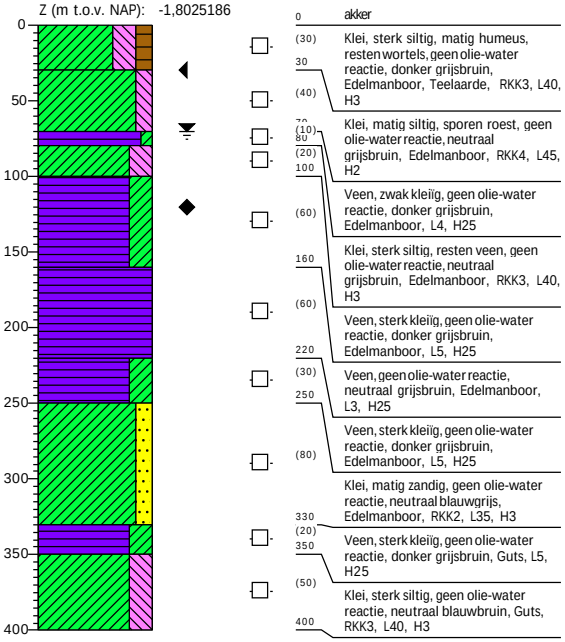


0 akker
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
20
(20) Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
40
(40) Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
80
(30) Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
110
(10) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
120

Boring: A_086

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128319,18
Y-coördinaat: 448676,94
Z (m t.o.v. NAP): -1,8025186

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120



0 akker
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(40) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
70
(10) Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
80
(20) Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
100
(60) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
160
(60) Veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
220
(30) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
250
(80) Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
330
(20) Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L5, H25
350
(50) Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwbruin, Guts, RKK3, L40, H3
400

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

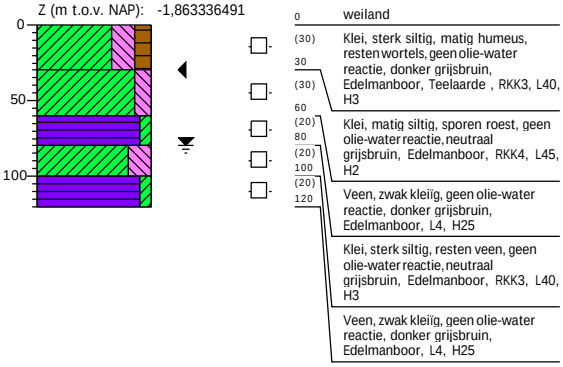
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_087

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 448630,05
Z (m t.o.v. NAP): -1,863336491

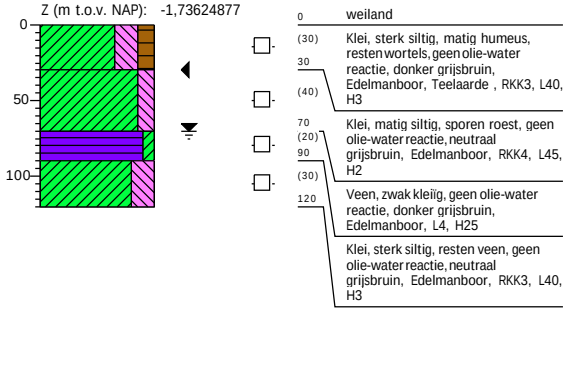
GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30



Boring: A_088

Datum: 26-11-2019
Boorm[redacted]
X-coördinaat: 128353,85
Y-coördinaat: 448583,15
Z (m t.o.v. NAP): -1,73624877

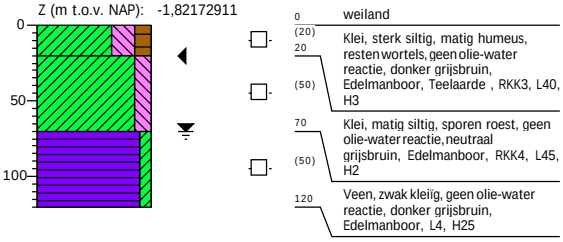
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30



Boring: A_089

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128371,18
Y-coördinaat: 448536,25
Z (m t.o.v. NAP): -1,82172911

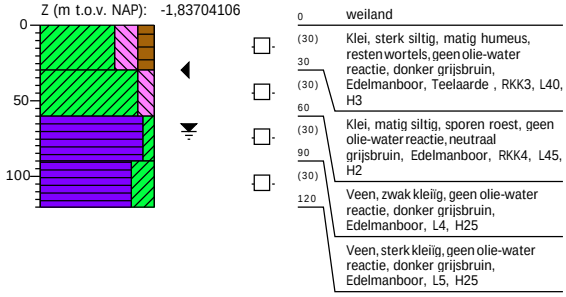
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20



Boring: A_090

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128388,52
Y-coördinaat: 448489,35
Z (m t.o.v. NAP): -1,83704106

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30



Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

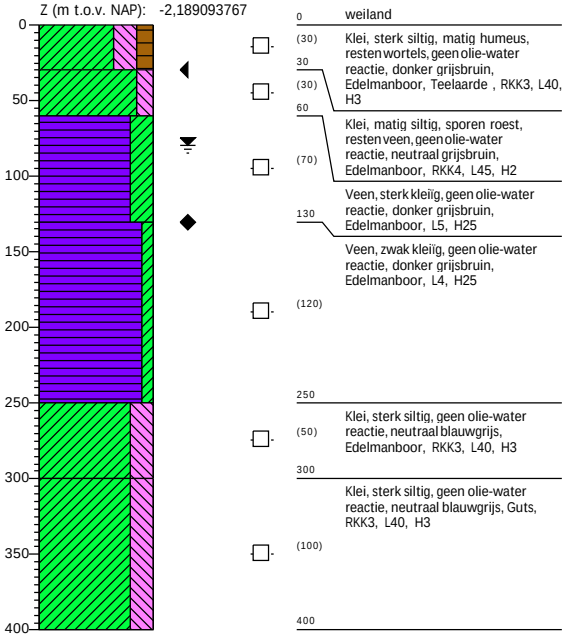
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_091

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128405,85
Y-coördinaat: 448442,45
Z (m t.o.v. NAP): -2,189093767

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

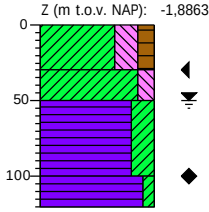


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(30)
60 Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)
130 Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(120)
250
(50) Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
300 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK3, L40, H3
(100)
400

Boring: A_092

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128423,19
Y-coördinaat: 448395,55
Z (m t.o.v. NAP): -1,886399819

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 100

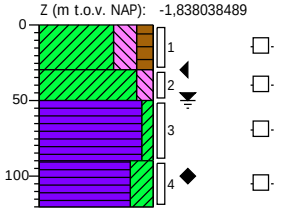


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(20)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)
100 Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(20)
120 Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_093

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128440,52
Y-coördinaat: 448348,66
Z (m t.o.v. NAP): -1,838038489

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 100

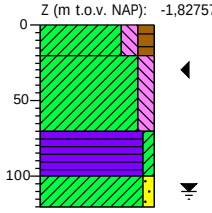


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(20)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)
90 Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(30)
120 Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_119

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127950,27
Y-coördinaat: 445017,02
Z (m t.o.v. NAP): -1,827571955

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
(50)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
100 Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(20)
120 Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

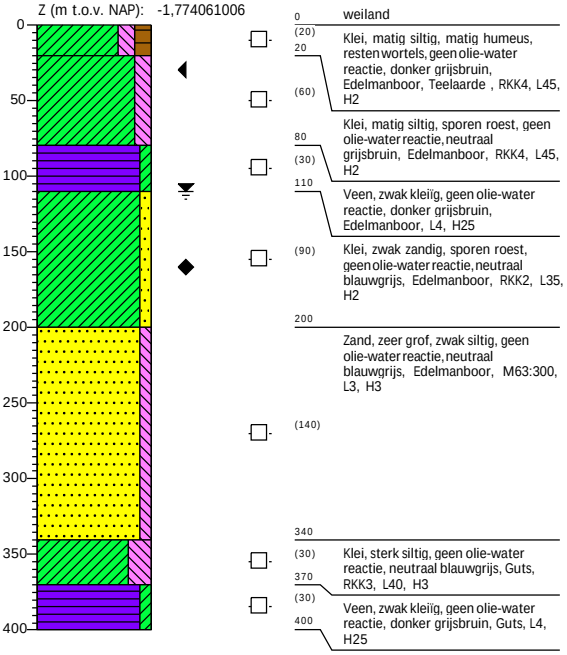
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_120

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127968,35
Y-coördinaat: 444970,41
Z (m t.o.v. NAP): -1,774061006

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

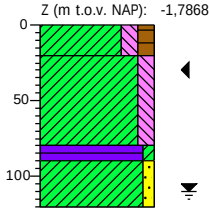


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
(60)
80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
110 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(90)
Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H2
200
Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(140)
340
(30) Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK3, L40, H3
370
(30) Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L4, H25
400

Boring: A_121

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127986,43
Y-coördinaat: 444923,78
Z (m t.o.v. NAP): -1,786881988

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30

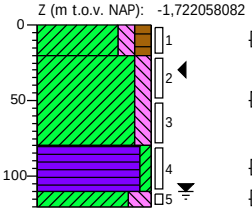


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
(60)
80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(10)
90
(30)
120 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, zwak zandig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_122

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128004,51
Y-coördinaat: 444877,17
Z (m t.o.v. NAP): -1,722058082

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30

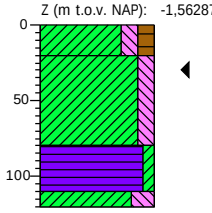


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
(60)
80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
110 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(10)
120 Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_123

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 444842,46
Z (m t.o.v. NAP): -1,562876953

GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
(60)
80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
110 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(10)
120 Klei, sterk siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

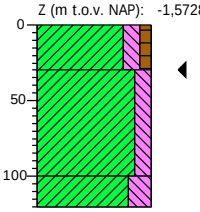
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_124

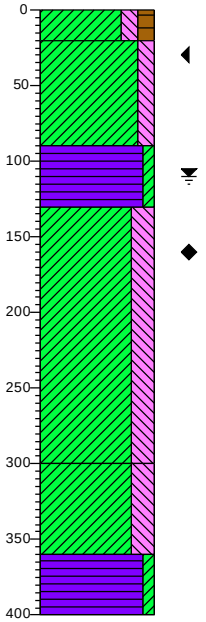
Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128040,67
Y-coördinaat: 444783,93
Z (m t.o.v. NAP): -1,572863786
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Klei, sterk siltig, resten veen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120

Boring: A_125

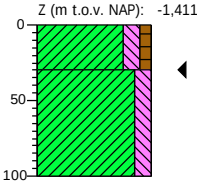
Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160



0 weiland
(20) Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
20
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90
(40) Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
130
Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(170)
300
(60) Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK3, L40, H3
360
(40) Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Guts, L4, H25
400

Boring: A_126

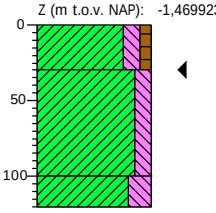
Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128076,84
Y-coördinaat: 444690,70
Z (m t.o.v. NAP): -1,411956568
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100

Boring: A_127

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128094,92
Y-coördinaat: 444644,09
Z (m t.o.v. NAP): -1,469923598
GHG (cm -mv): 30



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Klei, sterk siltig, resten veen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

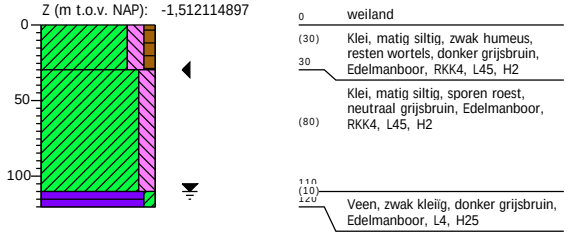
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_128

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128113,00
Y-coördinaat: 444597,47
Z (m t.o.v. NAP): -1,512114897

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30

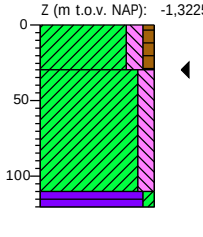


0		weiland
(30)		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30		
(80)		Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
110		
(10)		
120		Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_129

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128131,08
Y-coördinaat: 444550,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,322567523

GHG (cm -mv): 30

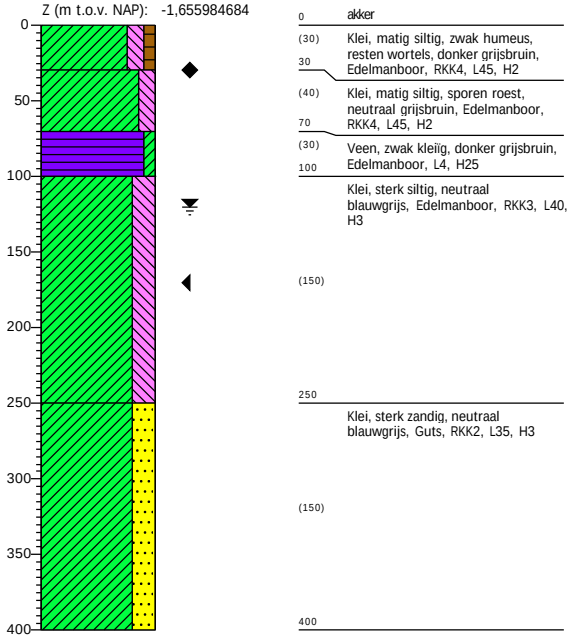


0		weiland
(30)		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30		
(80)		Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
110		
(10)		
120		Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_130

Datum: 6-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128149,16
Y-coördinaat: 444504,24
Z (m t.o.v. NAP): -1,655984684

GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 170
GLG (cm - mv): 30

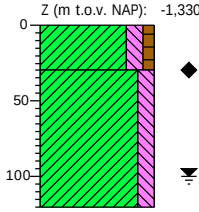


0		akker
(30)		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30		
(40)		Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
70		
(30)		Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
100		
(150)		Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
250		
(150)		Klei, sterk zandig, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK2, L35, H3
400		

Boring: A_131

Datum: 6-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128167,24
Y-coördinaat: 444457,62
Z (m t.o.v. NAP): -1,330934427

GWS (cm -mv): 100
GLG (cm - mv): 30



0		akker
(30)		Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30		
(90)		Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_132

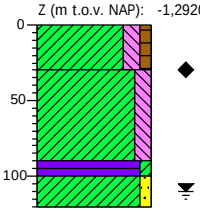
Datum: 6-11-2019 GWS (cm -mv): 110

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128185,32 GLG (cm - mv): 30

Y-coördinaat: 444411,00

Z (m t.o.v. NAP): -1,292065462



0	akker
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90	
(10)	
100	
(20)	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_133

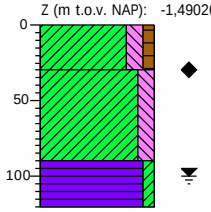
Datum: 6-11-2019 GWS (cm -mv): 100

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128203,40 GLG (cm - mv): 30

Y-coördinaat: 444364,39

Z (m t.o.v. NAP): -1,490265824



0	akker
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90	
(30)	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120	

Boring: A_134

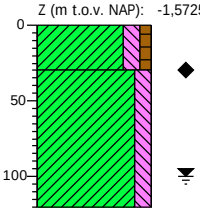
Datum: 6-11-2019 GWS (cm -mv): 100

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128221,48 GLG (cm - mv): 30

Y-coördinaat: 444317,77

Z (m t.o.v. NAP): -1,57253105



0	akker
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(90)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120	

Boring: A_135

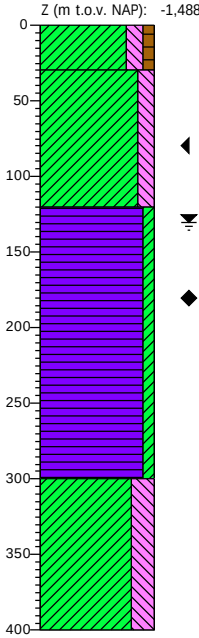
Datum: 5-11-2019 GWS (cm -mv): 130

Boormeester: [redacted] GHG (cm -mv): 80

X-coördinaat: 128239,56 GLG (cm - mv): 180

Y-coördinaat: 444271,15

Z (m t.o.v. NAP): -1,488558472



0	akker
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(90)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120	
	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(180)	
300	
	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Guts, RKK3, L40, H3
(100)	
400	

Schaal: 1: 50

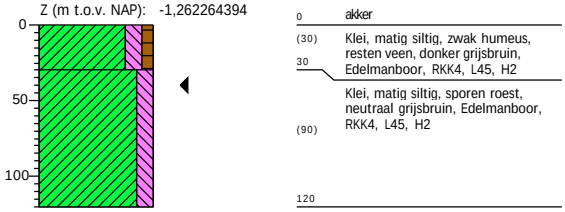
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

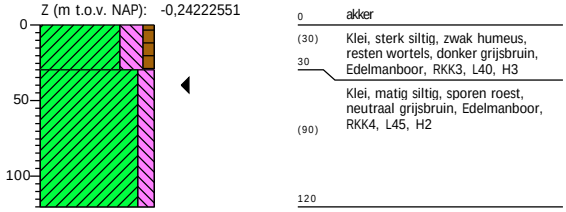
Boring: A_136

Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128257,64
Y-coördinaat: 444224,54
Z (m t.o.v. NAP): -1,262264394
GHG (cm -mv): 40



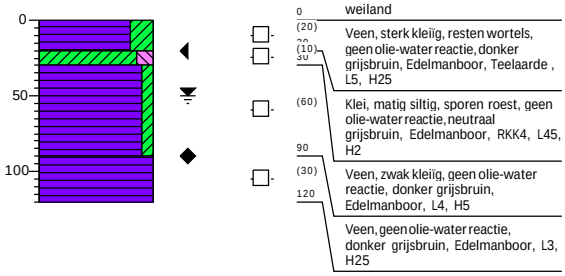
Boring: A_137

Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128275,36
Y-coördinaat: 444177,80
Z (m t.o.v. NAP): -0,24222551
GHG (cm -mv): 40



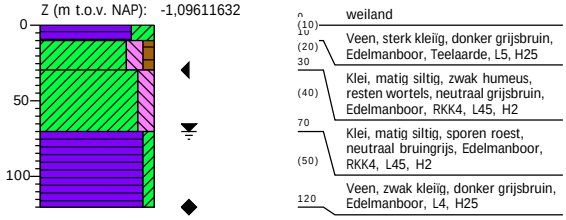
Boring: A_170

Datum: 18-12-2019
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 90



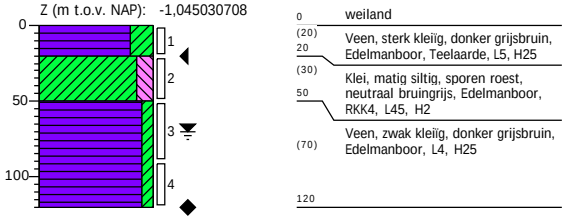
Boring: A_171

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127176,70
Y-coördinaat: 438378,37
Z (m t.o.v. NAP): -1,09611632
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120



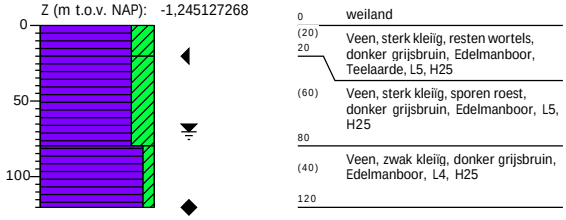
Boring: A_172

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127157,62
Y-coördinaat: 438336,27
Z (m t.o.v. NAP): -1,045030708
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



Boring: A_173

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127135,43
Y-coördinaat: 438291,46
Z (m t.o.v. NAP): -1,245127268
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

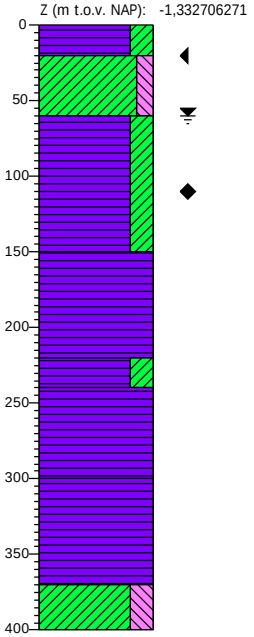
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_174

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127113,23
Y-coördinaat: 438246,66
Z (m t.o.v. NAP): -1,332706271

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

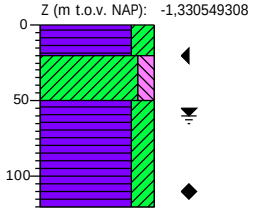


0		weiland
	(20)	
20		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, L5, H25
	(40)	
60		Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L25, H25
	(90)	
150		
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
	(70)	
220		
	(20)	
240		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
	(60)	
300		
		Veen, donker grijsbruin, Guts, L3, H25
	(70)	
370		
	(30)	
400		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Guts, RKK3, L40, H5

Boring: A_175

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127091,03
Y-coördinaat: 438201,86
Z (m t.o.v. NAP): -1,330549308

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

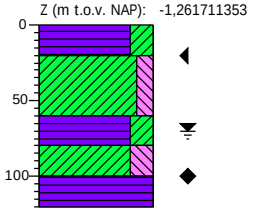


0		weiland
	(20)	
20		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, L5, H25
	(30)	
50		Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
	(70)	
120		

Boring: A_176

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127068,84
Y-coördinaat: 438157,06
Z (m t.o.v. NAP): -1,261711353

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

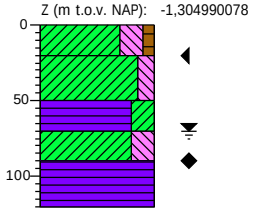


0		weiland
	(20)	
20		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, L5, H25
	(40)	
60		Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
	(20)	
80		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
	(20)	
100		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
	(20)	
120		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_177

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127046,64
Y-coördinaat: 438112,25
Z (m t.o.v. NAP): -1,304990078

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 90



0		weiland
	(20)	
20		Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK 3
	(30)	
50		
	(20)	Klei, matig siltig, sporen roest,
70		resten veen, neutraal bruingrijs,
	(20)	Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin,
	(30)	Edelmanboor, L5, H25
120		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

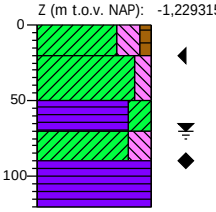
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_178

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127024,45
Y-coördinaat: 438067,45
Z (m t.o.v. NAP): -1,229315574

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 90

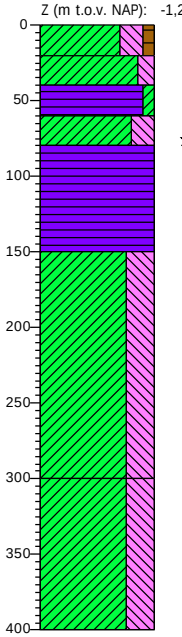


0 weiland
(20)
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(30)
50
Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)
70
(20)
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
90
(30)
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
120
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_179

Datum: 31-10-2019
X-coördinaat: 127002,25
Y-coördinaat: 438022,64
Z (m t.o.v. NAP): -1,275542468

GWS (cm -mv): 80

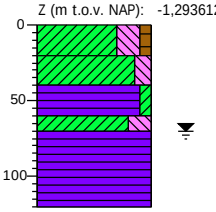


0
(20)
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(20)
40
(20)
60
(20)
Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
80
(70)
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H2
150
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
(150)
300
Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK2, L35, H3
(100)
400

Boring: A_180

Datum: 31-10-2019
X-coördinaat: 126980,05
Y-coördinaat: 437977,84
Z (m t.o.v. NAP): -1,293612057

GWS (cm -mv): 70

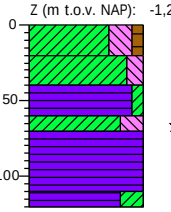


0
(20)
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(20)
40
(20)
60
(10)
70
Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(50)
120
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_181

Datum: 31-10-2019
X-coördinaat: 126957,86
Y-coördinaat: 437933,05
Z (m t.o.v. NAP): -1,21324448

GWS (cm -mv): 70



0
(20)
Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(20)
40
(20)
60
(10)
70
Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(40)
110
(10)
120
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

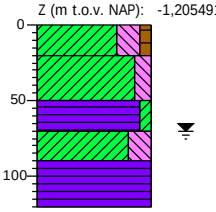
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_182

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126935,66
Y-coördinaat: 437888,23
Z (m t.o.v. NAP): -1,205491161

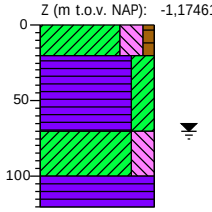


0		
	(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20		
	(30)	
50		
	(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
70		
	(20)	
90		
	(30)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120		Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_183

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126913,47
Y-coördinaat: 437843,43
Z (m t.o.v. NAP): -1,174617767

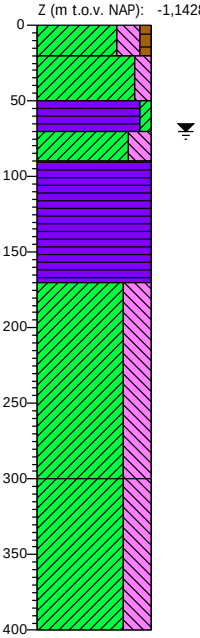


0		
	(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20		
	(50)	
70		Veen, sterk kleïig, sporen roest, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
	(30)	
100		Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
	(20)	
120		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_184

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126891,27
Y-coördinaat: 437798,63
Z (m t.o.v. NAP): -1,142843238

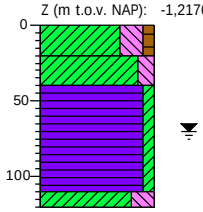


0		
	(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20		
	(30)	
50		
	(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
70		
	(20)	
90		
	(80)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
170		
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
		Klei, uiterst siltig, laagjes veen, gebiedseigen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
	(130)	
300		
		Klei, uiterst siltig, laagjes veen, gebiedseigen, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK2, L35, H3
	(100)	
400		

Boring: A_185

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126869,07
Y-coördinaat: 437753,82
Z (m t.o.v. NAP): -1,217673824



0		
	(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20		
	(20)	
40		
	(70)	Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
110		
	(10)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120		Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

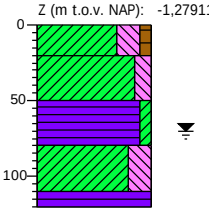
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_186

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126846,88
Y-coördinaat: 437709,02
Z (m t.o.v. NAP): -1,27911971



0
(20)
20
(30)
50
(30)
80
(30)
110
(10)
120

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, sporen puin, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

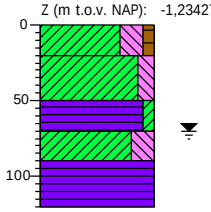
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_187

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126824,68
Y-coördinaat: 437664,22
Z (m t.o.v. NAP): -1,234270541



0
(20)
20
(30)
50
(20)
70
(20)
90
(30)
120

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

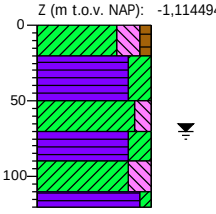
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_188

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126802,49
Y-coördinaat: 437619,41
Z (m t.o.v. NAP): -1,114494694



0
(20)
20
(30)
50
(20)
70
(20)
90
(20)
110
(10)
120

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Veen, sterk kleïig, sporen roest, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

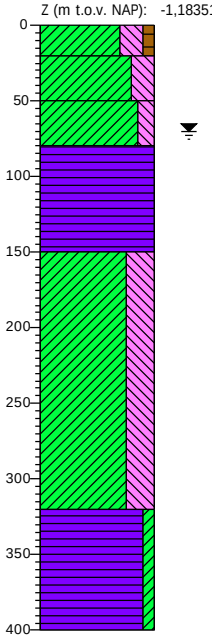
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_189

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126780,29
Y-coördinaat: 437574,61
Z (m t.o.v. NAP): -1,183518687



0
(20)
20
(30)
50
(30)
80
(70)
150
(170)
320
(80)
400

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, sterk siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3,L40,H3

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Guts, L4, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

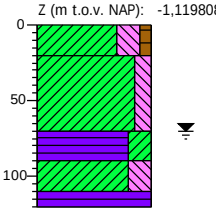
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_190

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126758,09
Y-coördinaat: 437529,81
Z (m t.o.v. NAP): -1,119808866

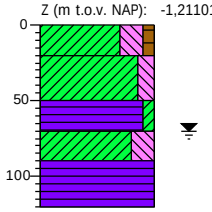


0 (20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker
20 (50) grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
70 (20) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs,
90 (20) Edelmanboor, RKK4,L45, H2
110 (10) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
120 Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_191

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126735,90
Y-coördinaat: 437485,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,211012312

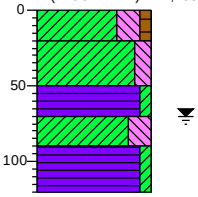


0 (20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker
20 (30) grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
50 (20) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs,
70 (20) Edelmanboor, RKK4,L45, H2
90 (30) Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120 Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_192

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126713,70
Y-coördinaat: 437440,20
Z (m t.o.v. NAP): -1,203626192

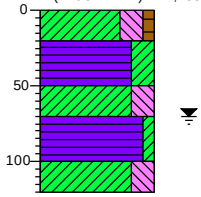


0 (20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker
20 (30) grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
50 (20) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs,
70 (20) Edelmanboor, RKK4,L45, H2
90 (30) Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120 Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_193

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126691,51
Y-coördinaat: 437395,40
Z (m t.o.v. NAP): -1,138593144



0 (20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker
20 (30) grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
50 (20) Veen, sterk kleïig, sporen roest, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
70 (30) Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
100 (20) Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120 Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

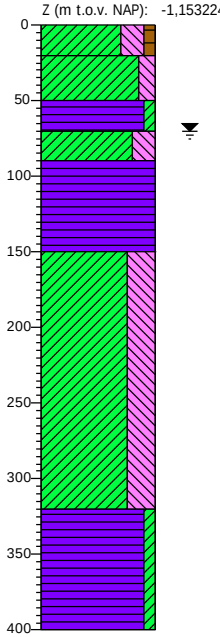
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_194

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126669,31
Y-coördinaat: 437350,59
Z (m t.o.v. NAP): -1,153224561

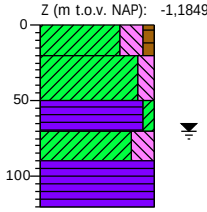


0
(20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(30)
50
(20) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
70
(20) Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
90
(60) Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
(170)
320
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Guts, L4, H25
(80)
400

Boring: A_195

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126647,11
Y-coördinaat: 437305,80
Z (m t.o.v. NAP): -1,184943846

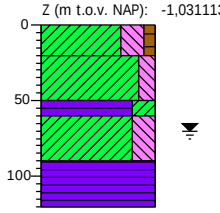


0
(20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(30)
50
(20) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
70
(20) Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
90
(30) Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
120
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_196

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126624,92
Y-coördinaat: 437261,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,031113836

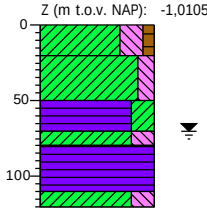


0
(20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(30)
50
(10) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
60
(30) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
90
(30) Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
120
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_197

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 70

X-coördinaat: 126602,72
Y-coördinaat: 437216,18
Z (m t.o.v. NAP): -1,010599755



0
(20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20
(30)
50
(10) Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
60
(30) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
110
(10) Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3
120
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

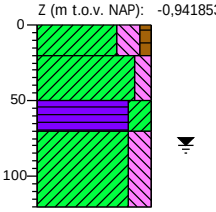
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_198

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 80

X-coördinaat: 126580,53
Y-coördinaat: 437171,38
Z (m t.o.v. NAP): -0,941853577



0
(20)
20
(30)
50
(20)
70
(50)
120

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

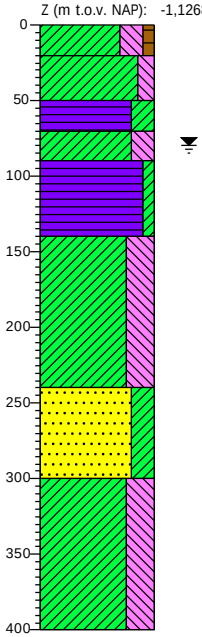
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Boring: A_199

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 80

X-coördinaat: 126558,33
Y-coördinaat: 437126,58
Z (m t.o.v. NAP): -1,12683919



0
(20)
20
(30)
50
(20)
70
(20)
90
(50)
140
(100)
240
(60)
300
(100)
400

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3

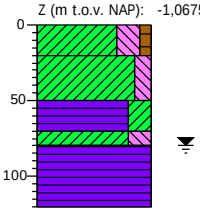
Zand, matig grof, kleïig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L4, H4

Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Guts, RKK2, L35, H3

Boring: A_200

Datum: 31-10-2019 GWS (cm -mv): 80

X-coördinaat: 126536,13
Y-coördinaat: 437081,77
Z (m t.o.v. NAP): -1,067577431



0
(20)
20
(30)
50
(20)
70
(10)
80
(40)
120

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, gebiedseigen, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

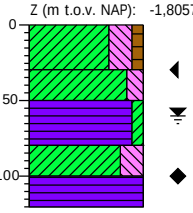
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Klei, sterk siltig, resten veen, gebiedseigen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L40, H3

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_201

Datum: 4-11-2019 GWS (cm -mv): 60
Boormeester: Mark van de Vliert GHG (cm -mv): 30
X-coördinaat: 126513,94 GLG (cm - mv): 100
Y-coördinaat: 437036,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,805790233



0
(30)
30
(20)
50
(30)
80
(20)
100
(20)
120

weiland

Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3

Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2

Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

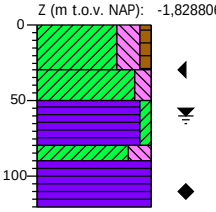
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_202

Datum: 4-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert
X-coördinaat: 126491,74
Y-coördinaat: 436992,17
Z (m t.o.v. NAP): -1,828806739

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 110

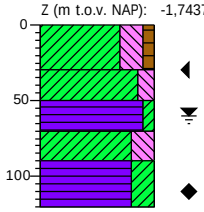


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(20)
50
(30) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
80
(10)
90
(30) Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: A_203

Datum: 4-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert
X-coördinaat: 126469,55
Y-coördinaat: 436947,36
Z (m t.o.v. NAP): -1,743767211

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 110

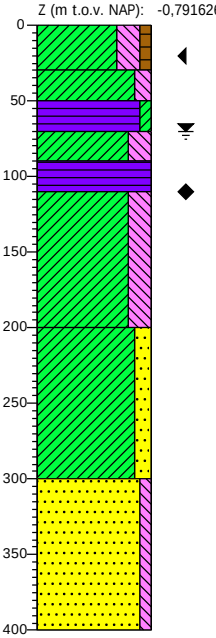


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(20)
50
(20) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
70
(20)
90
(30) Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: A_204

Datum: 1-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert
X-coördinaat: 126447,35
Y-coördinaat: 436902,56
Z (m t.o.v. NAP): -0,791626572

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

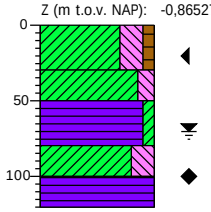


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(20)
50
(20) Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
70
(20)
90
(20) Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
110
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(90) Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200
Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L35, H4
(100)
300
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Guts, M63:210, L4, H4
(100)
400

Boring: A_205

Datum: 1-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert
X-coördinaat: 126425,15
Y-coördinaat: 436857,76
Z (m t.o.v. NAP): -0,865270316

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(20)
50
(30) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
80
(20)
100
(20) Veen, zwak kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

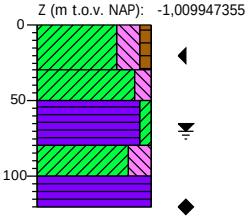
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_206

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126402,96
Y-coördinaat: 436812,95
Z (m t.o.v. NAP): -1,009947355

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

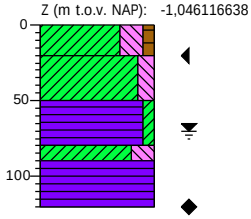


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
50	
(30)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
80	
(20)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
100	
(20)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120	

Boring: A_207

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126380,76
Y-coördinaat: 436768,15
Z (m t.o.v. NAP): -1,046116638

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

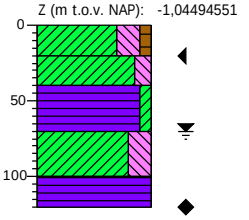


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(30)	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
50	
(30)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
80	
(10)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
90	
(30)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120	

Boring: A_208

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126358,56
Y-coördinaat: 436723,35
Z (m t.o.v. NAP): -1,04494551

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

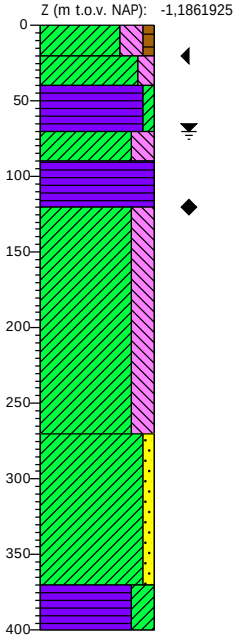


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
40	
(30)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
70	
(30)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
100	
(20)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120	

Boring: A_209

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126336,37
Y-coördinaat: 436678,54
Z (m t.o.v. NAP): -1,1861925

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
40	
(30)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
70	
(20)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
90	
(30)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120	
(150)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
270	
	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L35, H4
(100)	
370	
(30)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Guts, L5, H25
400	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

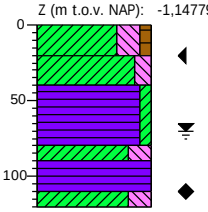
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_210

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126314,94
Y-coördinaat: 436633,25
Z (m t.o.v. NAP): -1,147790177

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

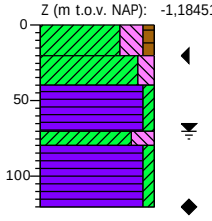


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	
40	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(40)	
80	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(10)	
90	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(20)	
110	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(10)	
120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_211

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126291,98
Y-coördinaat: 436588,95
Z (m t.o.v. NAP): -1,184513344

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

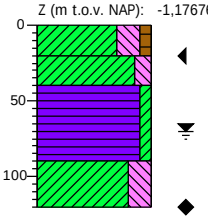


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	
40	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	
70	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(10)	
80	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(40)	
120	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_212

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126269,78
Y-coördinaat: 436544,14
Z (m t.o.v. NAP): -1,176766803

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

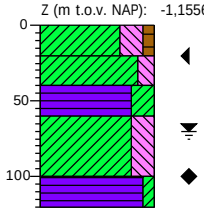


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	
40	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(50)	
90	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(30)	
120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_213

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126247,58
Y-coördinaat: 436499,33
Z (m t.o.v. NAP): -1,155681725

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	
40	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(20)	
60	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(40)	
100	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(20)	
120	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

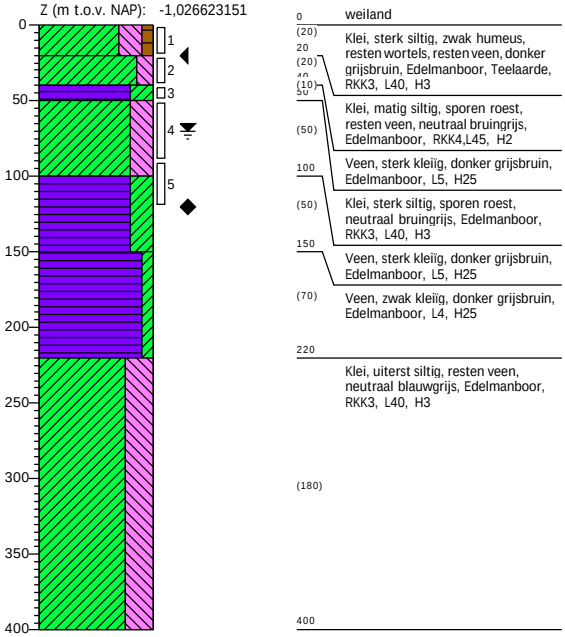
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_214

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126225,39
Y-coördinaat: 436454,53
Z (m t.o.v. NAP): -1,026623151

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

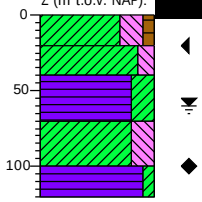


0 (20) weiland
20 (20) 40 (10) 50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(50) 100 Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(50) 150 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(70) 220 Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(180) 400 Klei, uiterst siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_215

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat:
Z (m t.o.v. NAP):

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

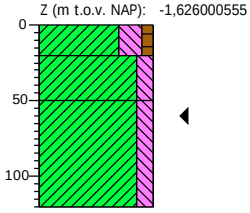


0 (20) weiland
20 (20) 40 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30) 70 Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30) 100 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(20) 120 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_216

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125646,63
Y-coördinaat: 435290,73
Z (m t.o.v. NAP): -1,626000555

GHG (cm -mv): 60

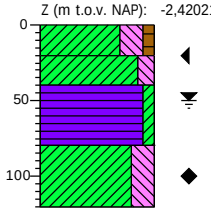


0 (20) weiland
20 (30) 50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(70) 120 Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

Boring: A_217

Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125002,97
Y-coördinaat: 434525,42
Z (m t.o.v. NAP): -2,420214607

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0 (20) weiland
20 (20) 40 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(40) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40) 120 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

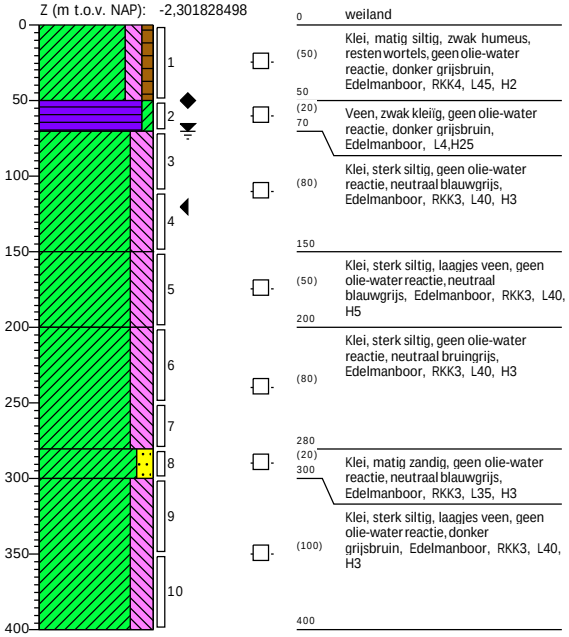
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_218

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124686,58
Y-coördinaat: 433630,06
Z (m t.o.v. NAP): -2,301828498

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 120
GLG (cm - mv): 50

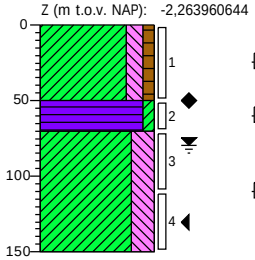


0		weiland
	(50)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
50		
	(20)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4,H25
70		
	(80)	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150		
	(50)	Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H5
200		
	(80)	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
280		
	(20)	
300		Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L35, H3
	(100)	Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
400		

Boring: A_219

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124670,03
Y-coördinaat: 433582,88
Z (m t.o.v. NAP): -2,263960644

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 130
GLG (cm - mv): 50

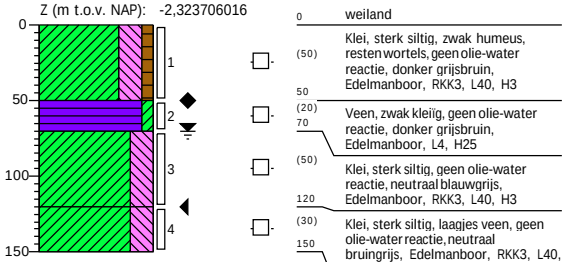


0		weiland
	(50)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
50		
	(20)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
70		
	(80)	Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150		

Boring: A_222

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124644,58
Y-coördinaat: 433499,90
Z (m t.o.v. NAP): -2,323706016

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 120
GLG (cm - mv): 50

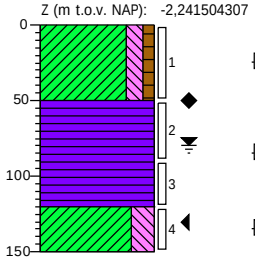


0		weiland
	(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
50		
	(20)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
70		
	(50)	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120		
	(30)	Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H5
150		

Boring: A_223

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124644,15
Y-coördinaat: 433454,64
Z (m t.o.v. NAP): -2,241504307

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 130
GLG (cm - mv): 50



0		weiland
	(50)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
50		
	(70)	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
120		
	(30)	Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150		

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

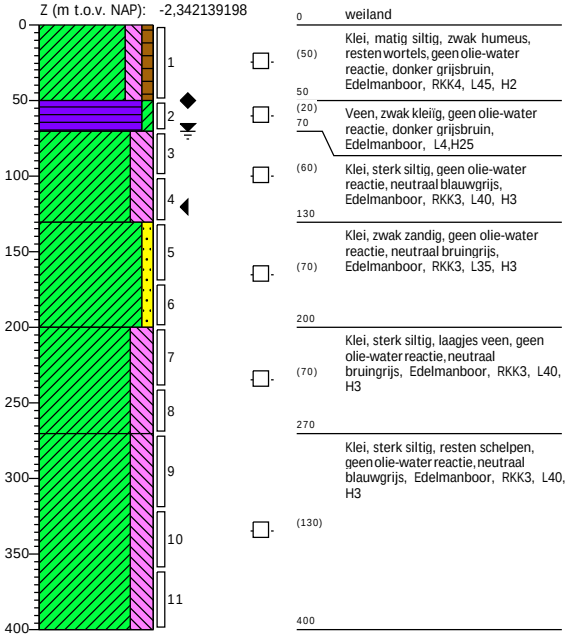
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_224

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124693,01
Y-coördinaat: 433444,03
Z (m t.o.v. NAP): -2,342139198

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 120
GLG (cm - mv): 50

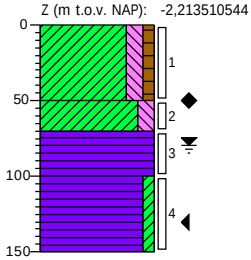


0		weiland
(50)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)	70	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4,H25
(60)	130	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(70)	200	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L35, H3
(70)	270	Klei, sterk siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)	400	Klei, sterk siltig, resten schelpen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: A_225

Datum: 19-10-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124741,88
Y-coördinaat: 433433,43
Z (m t.o.v. NAP): -2,213510544

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 130
GLG (cm - mv): 50

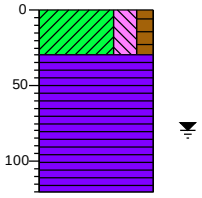


0		weiland
(50)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	100	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(50)	150	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: A_233

Datum: 6-1-2020
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 80

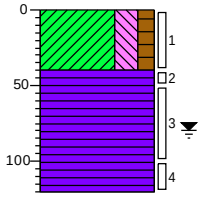


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
(90)	120	Veen, donker beigebruin, Edelmanboor

Boring: A_234

Datum: 6-1-2020
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 80



0		weiland
(40)	40	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
(80)	120	Veen, donker beigebruin, Edelmanboor

Schaal: 1: 50

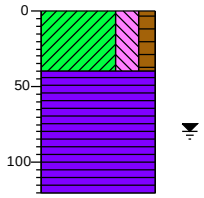
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: A_235

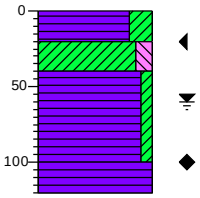
Datum: 6-1-2020
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 80



0 weiland
(40) Klei, sterk siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor
40 Veen, donker beigebruin, Edelmanboor
(80)
120

Boring: A_240

Datum: 18-12-2019
Boormeester: [redacted]
GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0 weiland
(20) Veen, sterk kleïig, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , L5, H25
20
(20)
40 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)
100
(20) Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H5
120 Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

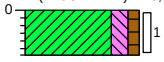
Boring: A_241

Datum: 7-2-2020
Boormeester: Peter van Vuuren

0 weiland

Boring: BG1-1

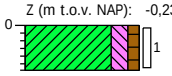
Datum: 5-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert
X-coördinaat: 128268,60
Y-coördinaat: 444199,11
Z (m t.o.v. NAP): -0,192



0 akker
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30

Boring: BG1-2

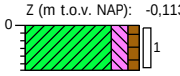
Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128276,80
Y-coördinaat: 444174,90
Z (m t.o.v. NAP): -0,237



0 akker
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30

Boring: BG1-3

Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128285,50
Y-coördinaat: 444153,00
Z (m t.o.v. NAP): -0,113



0 akker
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

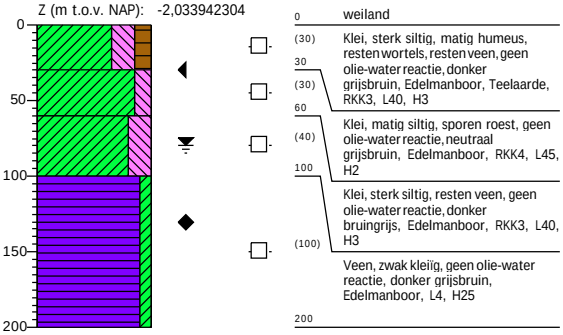
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_01A

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128473,12
Y-coördinaat: 452793,91
Z (m t.o.v. NAP): -2,033942304

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

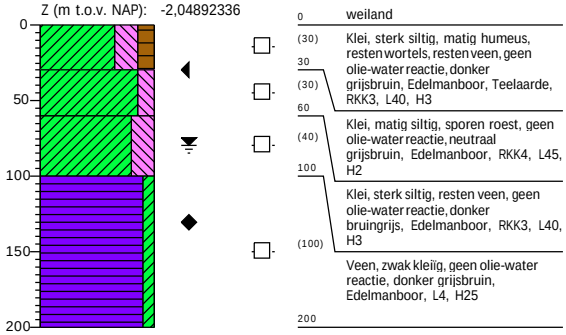


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	
(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100	
	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)	
	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
200	

Boring: D_01B

Datum: 20-11-2019
Boormeest [redacted]
X-coördinaat: 128472,93
Y-coördinaat: 452792,94
Z (m t.o.v. NAP): -2,04892336

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

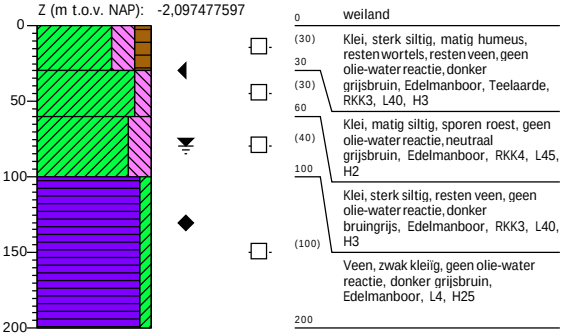


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	
(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100	
	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)	
	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
200	

Boring: D_01C

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128472,68
Y-coördinaat: 452791,67
Z (m t.o.v. NAP): -2,097477597

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

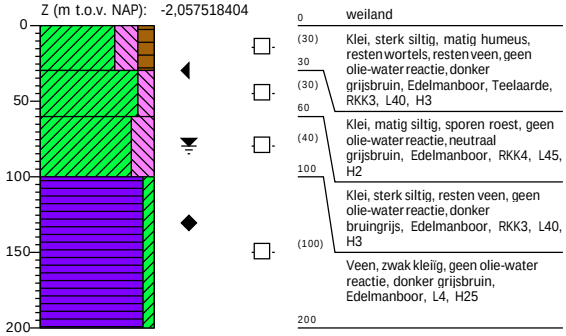


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	
(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100	
	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)	
	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
200	

Boring: D_01D

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128472,49
Y-coördinaat: 452790,67
Z (m t.o.v. NAP): -2,057518404

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(30)	
60	
(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100	
	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)	
	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

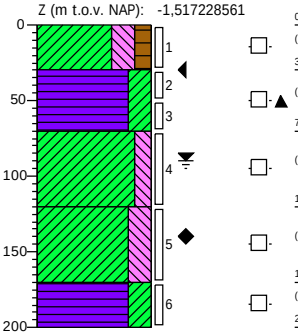
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_02A

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128386,82
Y-coördinaat: 452357,86
Z (m t.o.v. NAP): -1,517228561

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140

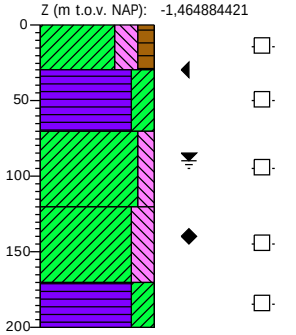


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(40)	70	Veen, sterk kleïig, resten plastic, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(50)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	170	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	200	Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: D_02B

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128386,63
Y-coördinaat: 452356,89
Z (m t.o.v. NAP): -1,464884421

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140

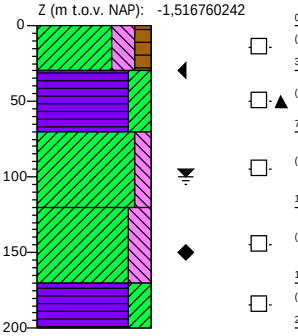


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(40)	70	Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(50)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	170	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	200	Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: D_02C

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128386,38
Y-coördinaat: 452355,63
Z (m t.o.v. NAP): -1,516760242

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

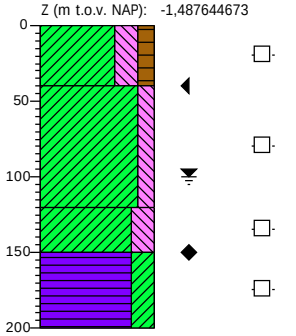


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(40)	70	Veen, sterk kleïig, sporen puin, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(50)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	170	Klei, sterk siltig, sporen veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	200	Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: D_02D

Datum: 20-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128386,19
Y-coördinaat: 452354,63
Z (m t.o.v. NAP): -1,487644673

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 150



0		weiland
(40)	40	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(80)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	150	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

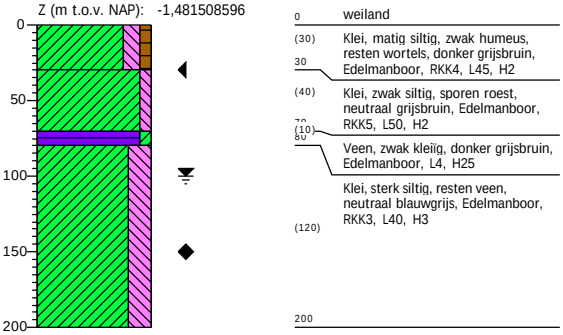
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_04A

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127869,96
Y-coördinaat: 450577,90
Z (m t.o.v. NAP): -1,481508596

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

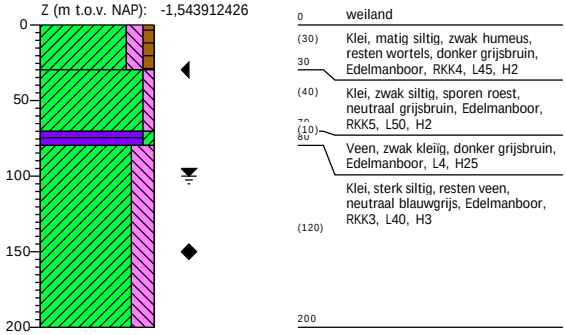


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(40) Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(10)
80 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(120)
200

Boring: D_04B

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127869,63
Y-coördinaat: 450577,04
Z (m t.o.v. NAP): -1,543912426

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

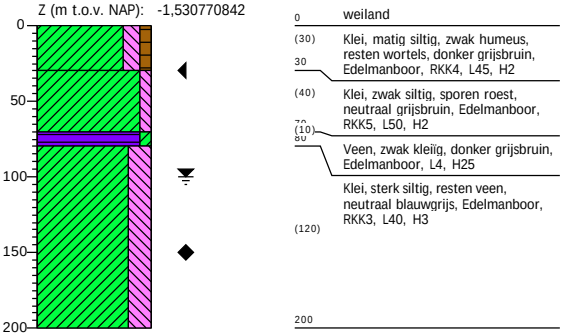


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(40) Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(10)
80 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(120)
200

Boring: D_04C

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127869,20
Y-coördinaat: 450575,94
Z (m t.o.v. NAP): -1,530770842

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

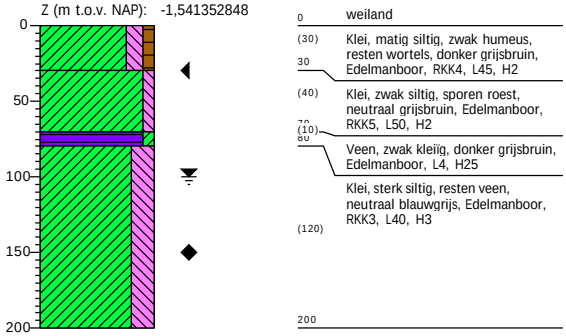


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(40) Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(10)
80 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(120)
200

Boring: D_04D

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127868,84
Y-coördinaat: 450574,98
Z (m t.o.v. NAP): -1,541352848

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(40) Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
(10)
80 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(120)
200

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

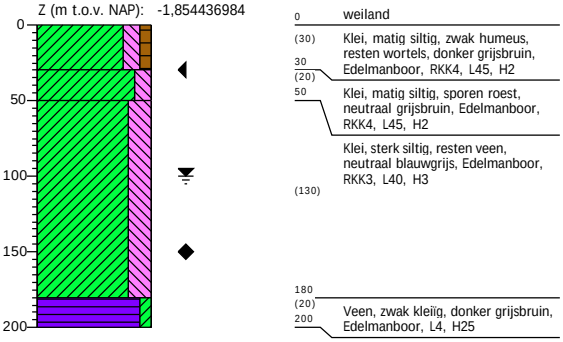
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_05A

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127858,83
Y-coördinaat: 450548,93
Z (m t.o.v. NAP): -1,854436984

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

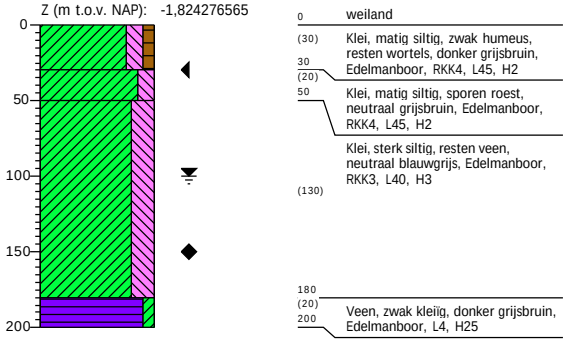


0 weiland
(30)
30 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
180
(20)
200 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_05B

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127858,51
Y-coördinaat: 450548,08
Z (m t.o.v. NAP): -1,824276565

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

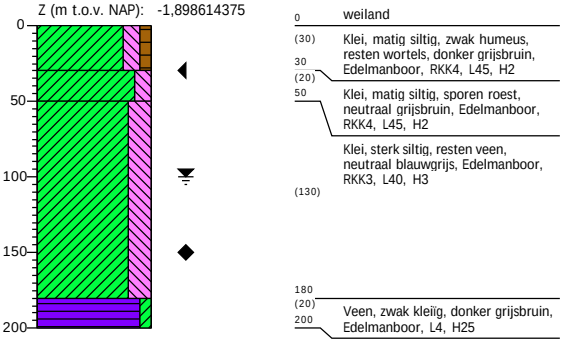


0 weiland
(30)
30 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
180
(20)
200 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_05C

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127858,08
Y-coördinaat: 450546,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,898614375

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

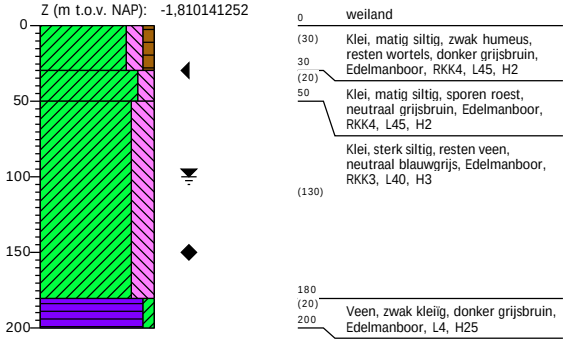


0 weiland
(30)
30 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
180
(20)
200 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_05D

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127857,71
Y-coördinaat: 450546,01
Z (m t.o.v. NAP): -1,810141252

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0 weiland
(30)
30 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
180
(20)
200 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Schaal: 1: 50

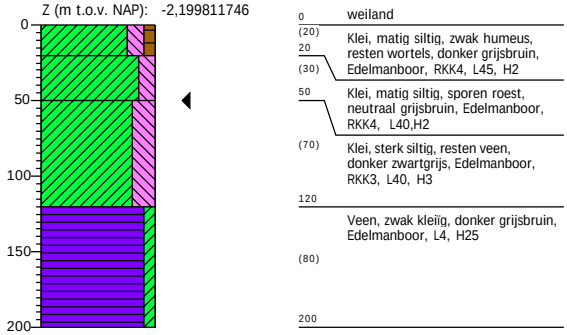
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_06A

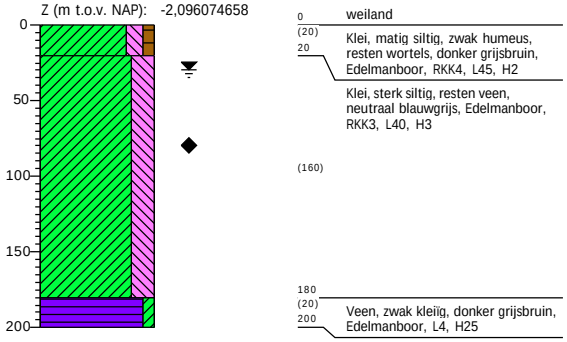
Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127760,15
Y-coördinaat: 450292,03
Z (m t.o.v. NAP): -2,199811746
GHG (cm -mv): 50



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(70)
Klei, sterk siltig, resten veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
120
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(80)
200

Boring: D_06B

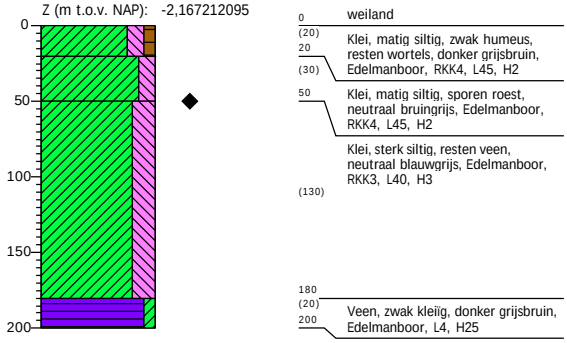
Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127759,82
Y-coördinaat: 450291,17
Z (m t.o.v. NAP): -2,096074658
GWS (cm -mv): 30
GHG (cm -mv): 0
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(160)
180
(20)
200 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_06C

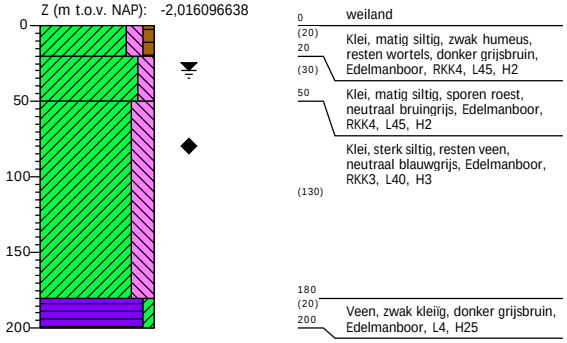
Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127759,40
Y-coördinaat: 450290,06
Z (m t.o.v. NAP): -2,167212095
GWS (cm -mv): 0
GLG (cm - mv): 50



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
180
(20)
200 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_06D

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127759,04
Y-coördinaat: 450289,11
Z (m t.o.v. NAP): -2,016096638
GWS (cm -mv): 30
GHG (cm -mv): 0
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
50 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
180
(20)
200 Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

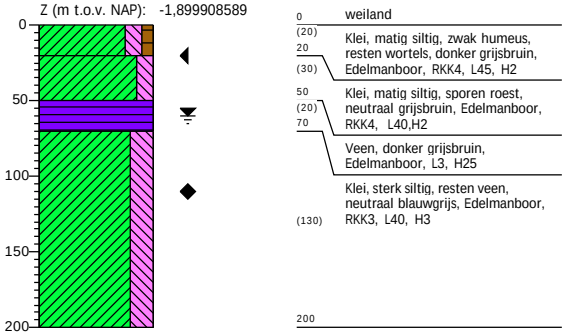
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_07A

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127738,56
Y-coördinaat: 450188,22
Z (m t.o.v. NAP): -1,899908589

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

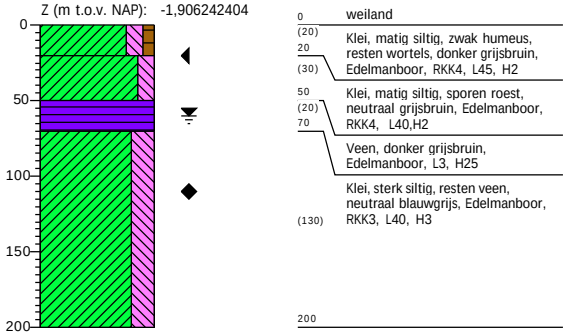


0 weiland
(20)
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20
(30)
50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)
70
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
200

Boring: D_07B

Datum: [redacted]
Boormeester:
X-coördinaat: 127738,83
Y-coördinaat: 450187,51
Z (m t.o.v. NAP): -1,906242404

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

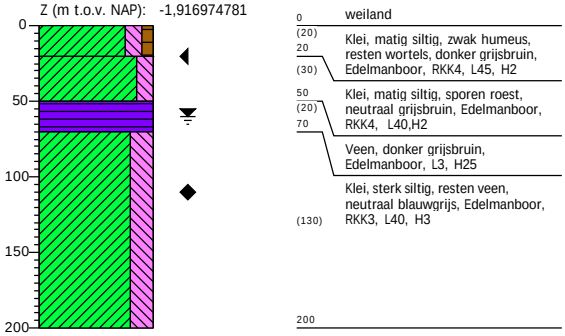


0 weiland
(20)
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20
(30)
50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)
70
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
200

Boring: D_07C

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127739,17
Y-coördinaat: 450186,59
Z (m t.o.v. NAP): -1,916974781

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

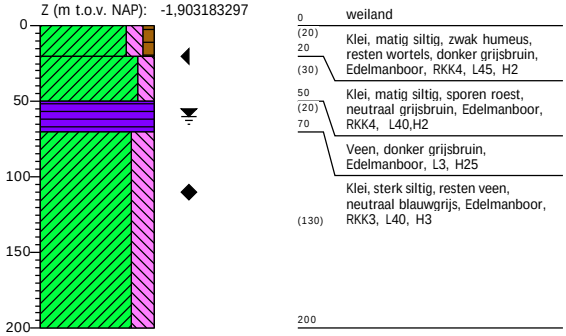


0 weiland
(20)
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20
(30)
50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)
70
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
200

Boring: D_07D

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127739,45
Y-coördinaat: 450185,86
Z (m t.o.v. NAP): -1,903183297

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110



0 weiland
(20)
Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
20
(30)
50
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20)
70
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(130)
200

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

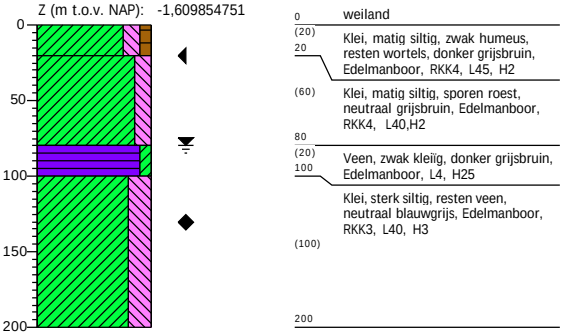
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_08A

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127838,29
Y-coördinaat: 449924,86
Z (m t.o.v. NAP): -1,609854751

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130

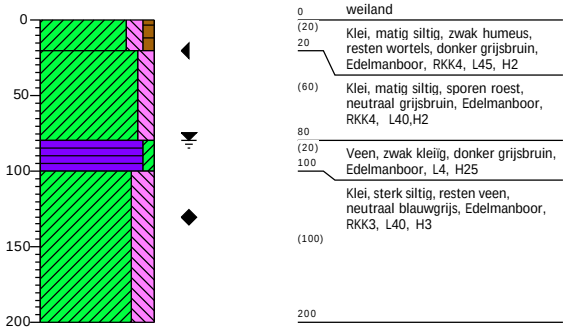


0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20) 100 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(100) 200 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_08B

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130

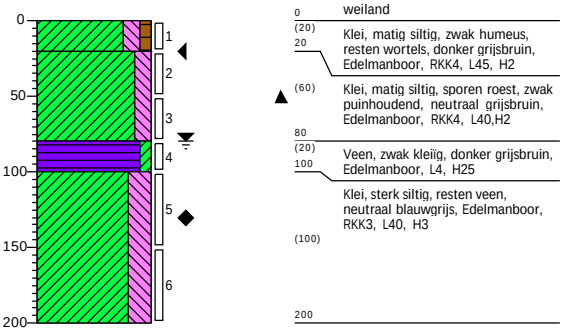


0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20) 100 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(100) 200 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_08C

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130

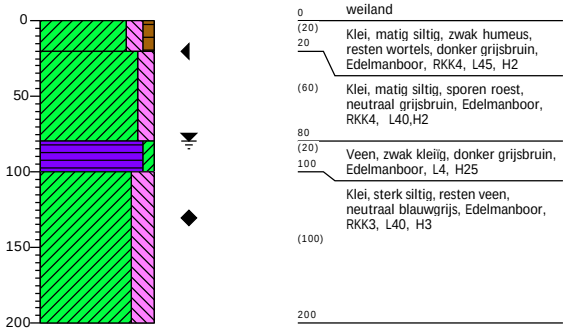


0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, zwak puinhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20) 100 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(100) 200 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_08D

Datum: 8-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130



0 weiland
(20) 20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(20) 100 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(100) 200 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

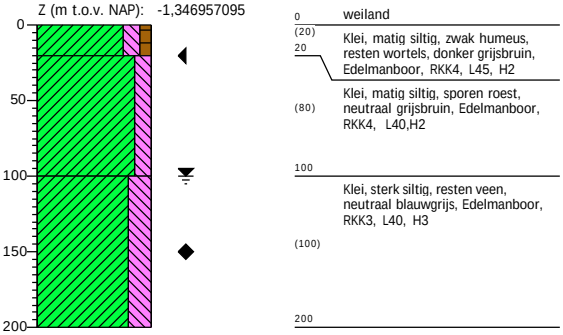
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_09A

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127871,92
Y-coördinaat: 449836,06
Z (m t.o.v. NAP): -1,346957095

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 150

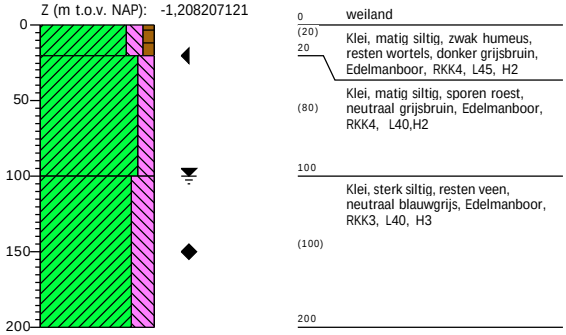


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)
200

Boring: D_09B

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127872,19
Y-coördinaat: 449835,35
Z (m t.o.v. NAP): -1,208207121

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 150

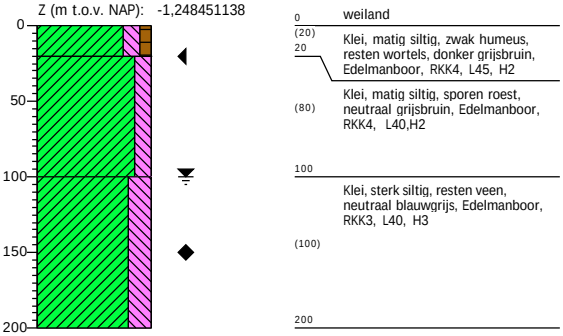


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)
200

Boring: D_09C

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127872,54
Y-coördinaat: 449834,43
Z (m t.o.v. NAP): -1,248451138

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 150

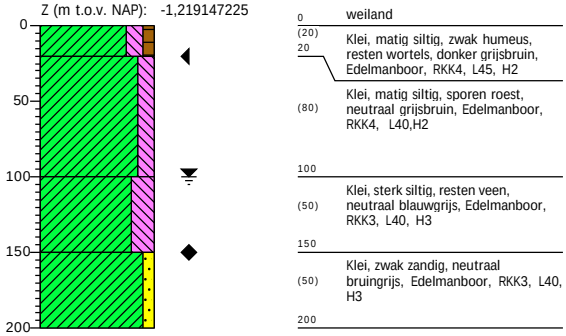


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)
200

Boring: D_09D

Datum: 11-11-2019
Boormeeste[redacted]
X-coördinaa
Y-coördinaat: 449833,70
Z (m t.o.v. NAP): -1,219147225

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 150



0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
(50)
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150
(50)
Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

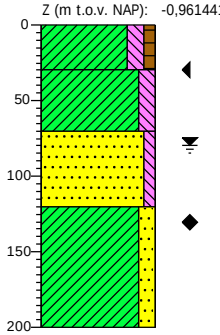
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_10A

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127907,75
Y-coördinaat: 449741,53
Z (m t.o.v. NAP): -0,961441979

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

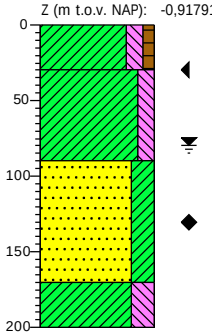


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	120	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:210, L3, H3
(80)	200	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3

Boring: D_10B

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127908,02
Y-coördinaat: 449740,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,917911368

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

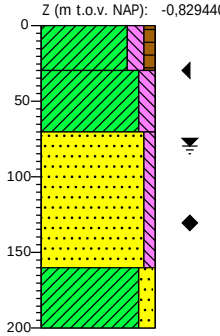


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(80)	170	Zand, matig grof, kleïg, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:210, L3, H3
(30)	200	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_10C

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127908,36
Y-coördinaat: 449739,90
Z (m t.o.v. NAP): -0,829440258

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

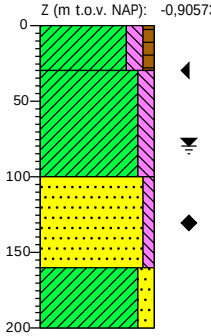


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(90)	160	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(40)	200	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3

Boring: D_10D

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127908,64
Y-coördinaat: 449739,17
Z (m t.o.v. NAP): -0,90573954

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130



0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(60)	160	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(40)	200	Klei, matig zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

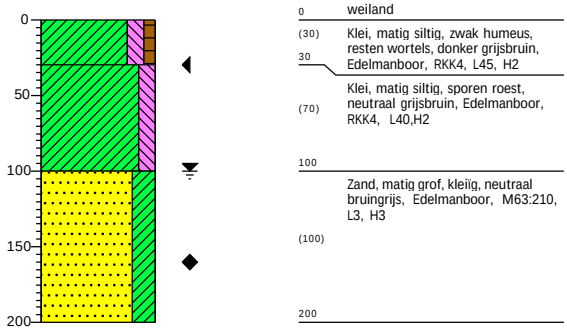
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_11A

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

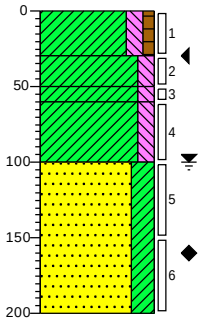


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
Zand, matig grof, kleiïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:210, L3, H3
(100)
200

Boring: D_11B

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

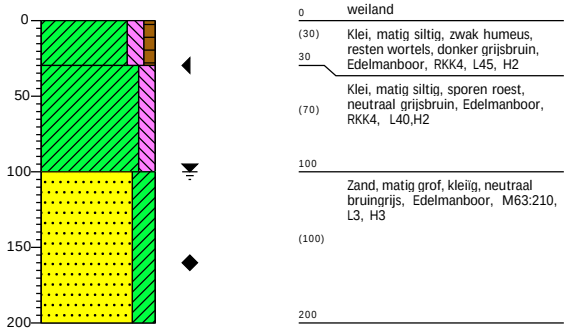


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(20)
50
(10)
60
(40) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100 Klei, matig siltig, sporen roest, sporen kolengruis, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(100) Zand, matig grof, kleiïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:210, L3, H3
200

Boring: D_11C

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

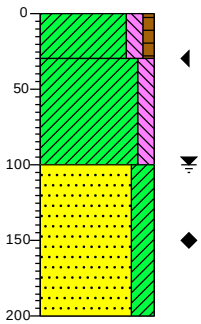


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
Zand, matig grof, kleiïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:210, L3, H3
(100)
200

Boring: D_11D

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
100
Zand, matig grof, kleiïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:210, L3, H3
(100)
200

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

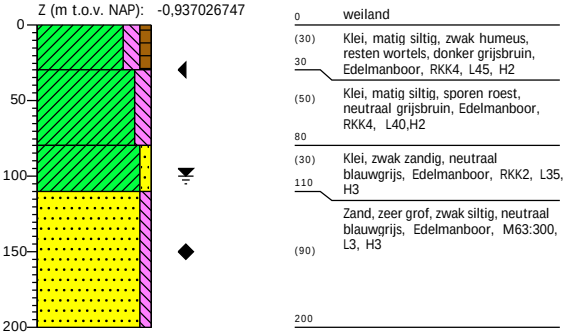
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_12A

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127944,87
Y-coördinaat: 449643,44
Z (m t.o.v. NAP): -0,937026747

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

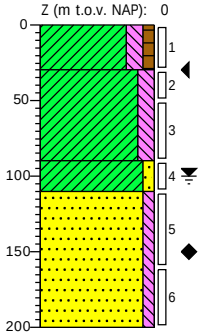


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
80	
(30)	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
110	
(90)	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Boring: D_12B

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127945,13
Y-coördinaat: 449642,73
Z (m t.o.v. NAP): 0

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

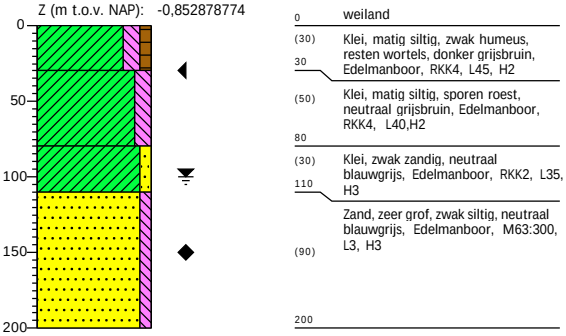


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, sporen grind, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, zwak grindhoudend, sporen kolengruis, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
90	
(20)	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
110	
(90)	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Boring: D_12C

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127945,48
Y-coördinaat: 449641,81
Z (m t.o.v. NAP): -0,852878774

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

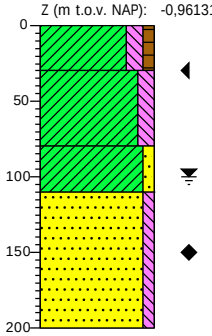


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
80	
(30)	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
110	
(90)	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Boring: D_12D

Datum: 11-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127945,76
Y-coördinaat: 449641,08
Z (m t.o.v. NAP): -0,961316669

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
80	
(30)	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
110	
(90)	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

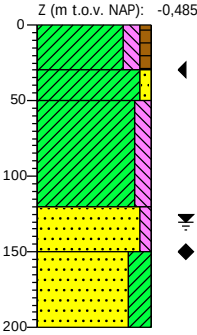
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_13A

Datum: 13-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127998,74
Y-coördinaat: 449501,17
Z (m t.o.v. NAP): -0,485459722

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

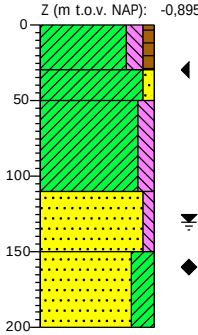


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(20)	
50	Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(70)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
120	
(30)	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
150	
(50)	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Boring: D_13B

Datum: 13-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127999,01
Y-coördinaat: 449500,46
Z (m t.o.v. NAP): -0,895044604

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

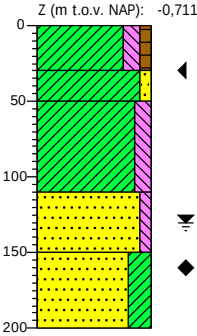


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(20)	
50	Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
110	
(40)	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
150	
(50)	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Boring: D_13C

Datum: 13-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127999,35
Y-coördinaat: 449499,54
Z (m t.o.v. NAP): -0,711400132

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

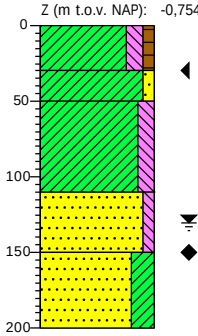


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(20)	
50	Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
110	
(40)	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
150	
(50)	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Boring: D_13D

Datum: 13-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127999,63
Y-coördinaat: 449498,81
Z (m t.o.v. NAP): -0,754098706

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30	
(20)	
50	Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
110	
(40)	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
150	
(50)	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

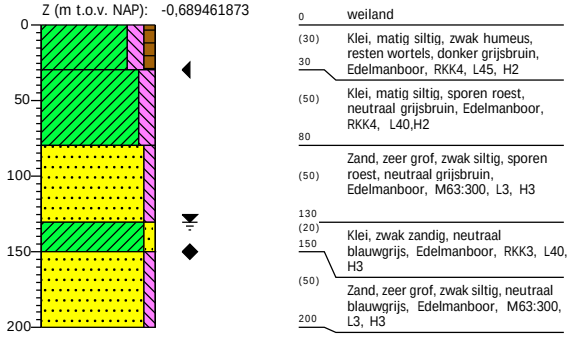
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_15A

Datum: 14-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128014,29
Y-coördinaat: 449460,10
Z (m t.o.v. NAP): -0,689461873

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

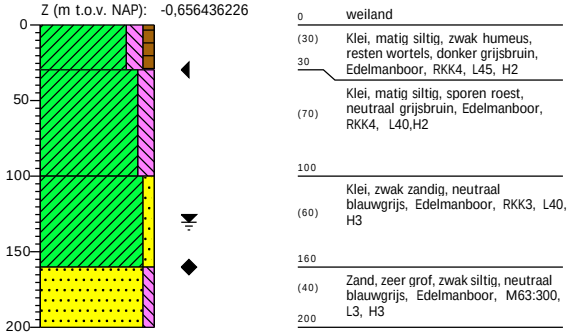


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	80	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	130	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(20)	150	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_15B

Datum: 14-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128014,56
Y-coördinaat: 449459,38
Z (m t.o.v. NAP): -0,656436226

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

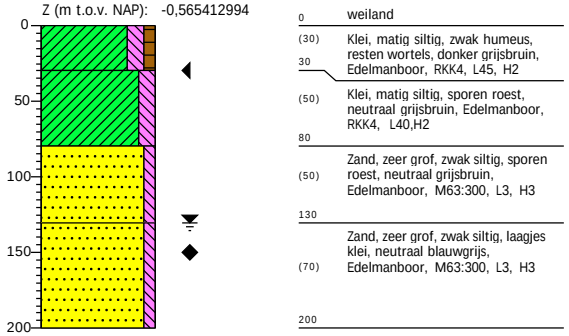


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(60)	160	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(40)	200	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_15C

Datum: 14-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128014,91
Y-coördinaat: 449458,47
Z (m t.o.v. NAP): -0,565412994

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

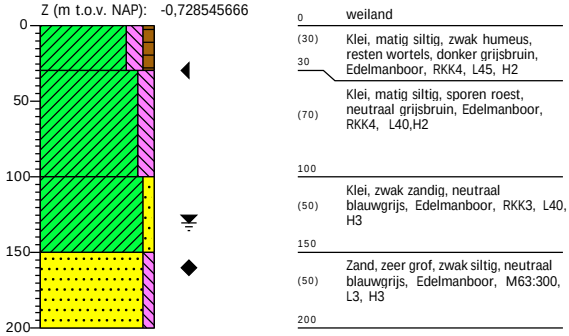


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(50)	80	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	130	Zand, zeer grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(70)	200	Zand, zeer grof, zwak siltig, laagjes klei, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_15D

Datum:
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128015,18
Y-coördinaat: 449457,73
Z (m t.o.v. NAP): -0,728545666

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160



0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L40,H2
(50)	150	Klei, zwak zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

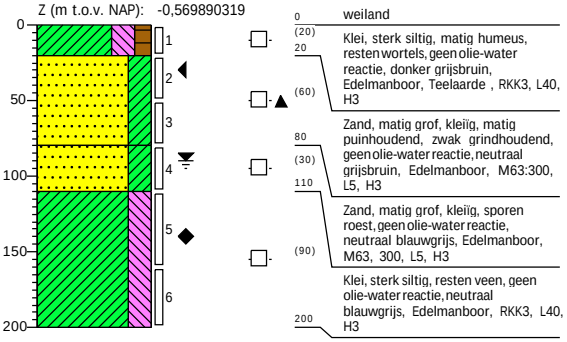
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_16A

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128113,99
Y-coördinaat: 449196,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,569890319

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140

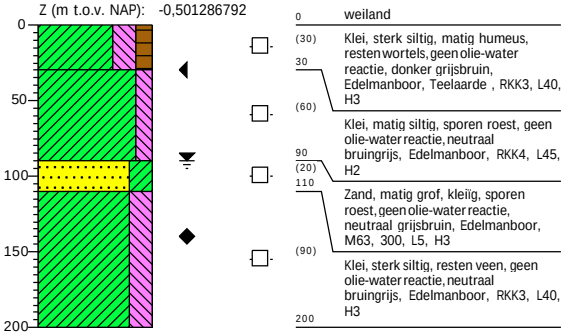


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	80	Zand, matig grof, kleiïg, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(30)	110	Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
(90)	200	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_16B

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128114,25
Y-coördinaat: 449196,13
Z (m t.o.v. NAP): -0,501286792

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140

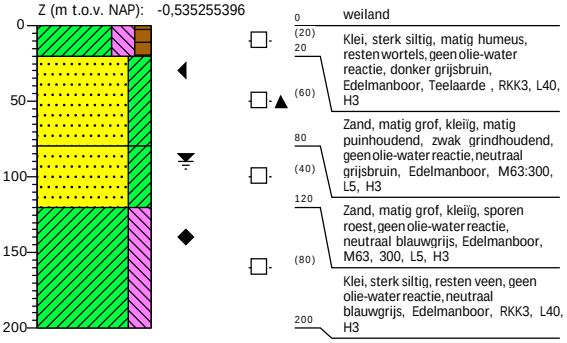


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)	110	Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
(90)	200	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_16C

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128114,60
Y-coördinaat: 449195,21
Z (m t.o.v. NAP): -0,535255396

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140

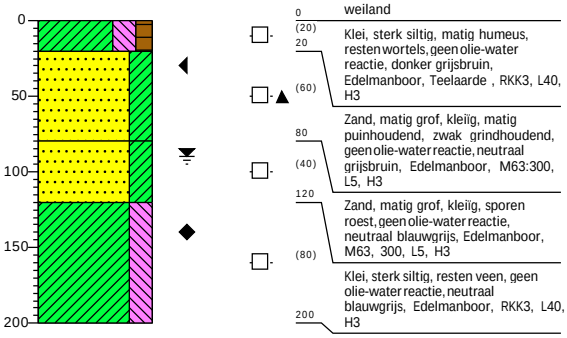


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	80	Zand, matig grof, kleiïg, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(40)	120	Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
(80)	200	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_16D

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	80	Zand, matig grof, kleiïg, matig puinhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(40)	120	Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
(80)	200	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

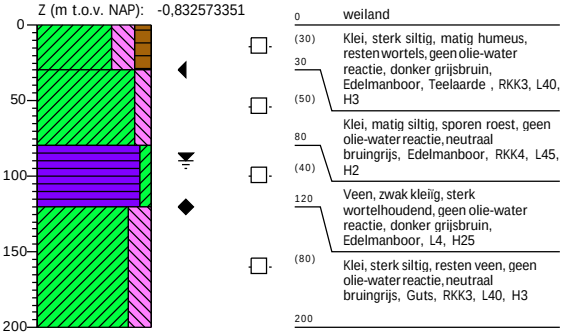
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_17A

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128130,39
Y-coördinaat: 449153,52
Z (m t.o.v. NAP): -0,832573351

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

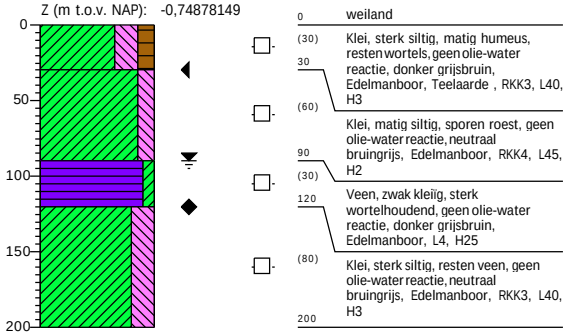


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
80		
	(40)	Veen, zwak kleiïg, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120		
	(80)	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Guts, RKK3, L40, H3
200		

Boring: D_17B

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128130,66
Y-coördinaat: 449152,80
Z (m t.o.v. NAP): -0,74878149

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

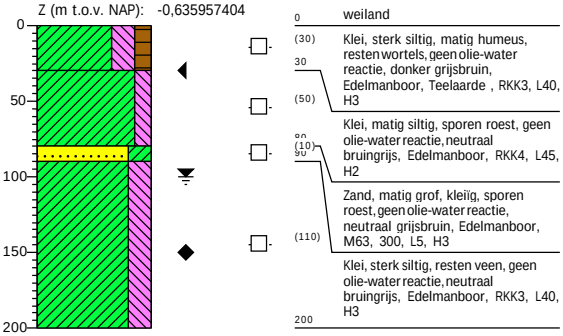


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(60)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90		
	(30)	Veen, zwak kleiïg, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120		
	(80)	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		

Boring: D_17C

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128131,00
Y-coördinaat: 449151,89
Z (m t.o.v. NAP): -0,635957404

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

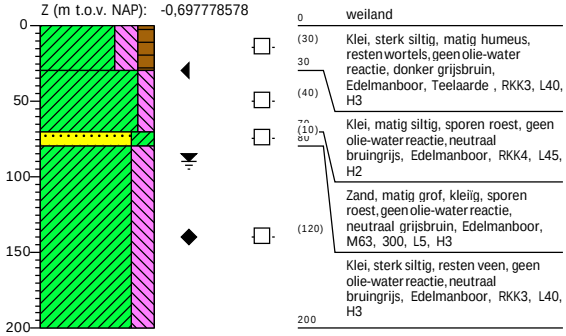


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(50)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
80		
	(10)	Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
90		
	(110)	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		

Boring: D_17D

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128131,28
Y-coördinaat: 449151,15
Z (m t.o.v. NAP): -0,697778578

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140



0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30		
	(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
70		
	(10)	Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
80		
	(120)	Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

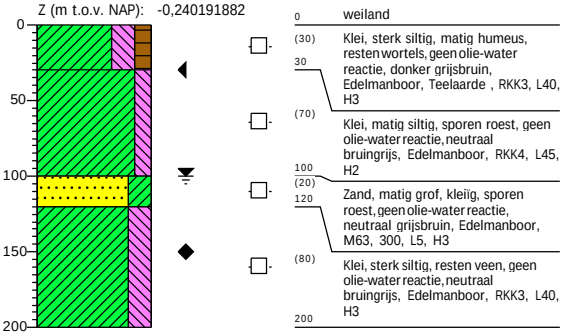
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_18A

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128139,08
Y-coördinaat: 449130,55
Z (m t.o.v. NAP): -0,240191882

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

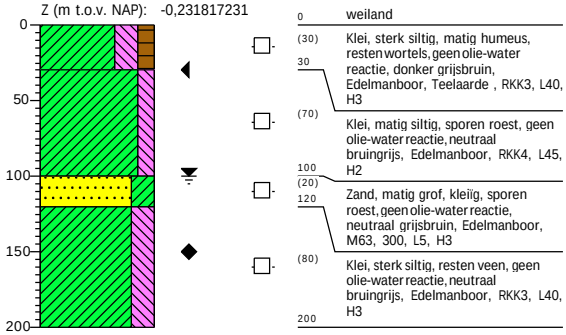


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
120
(80) Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Boring: D_18B

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128139,35
Y-coördinaat: 449129,85
Z (m t.o.v. NAP): -0,231817231

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

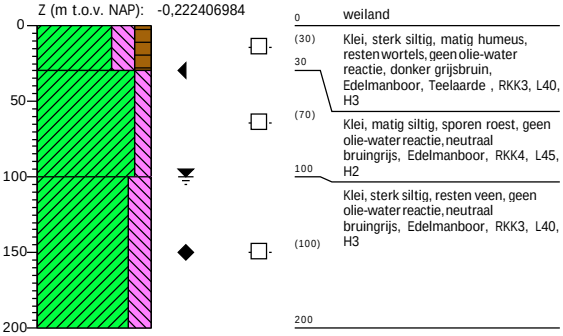


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
120
(80) Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Boring: D_18C

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128139,70
Y-coördinaat: 449128,92
Z (m t.o.v. NAP): -0,222406984

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150

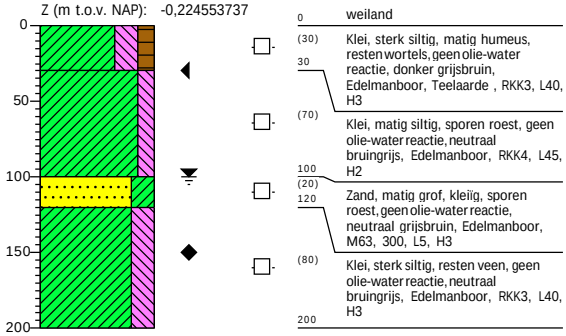


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)
200

Boring: D_18D

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128139,98
Y-coördinaat: 449128,20
Z (m t.o.v. NAP): -0,224553737

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(20) Zand, matig grof, kleiïg, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63, 300, L5, H3
120
(80) Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

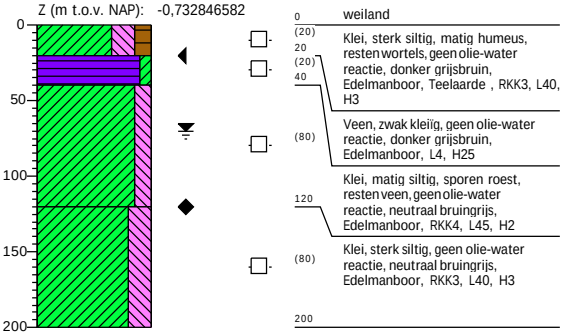
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_19A

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128169,72
Y-coördinaat: 449049,86
Z (m t.o.v. NAP): -0,732846582

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

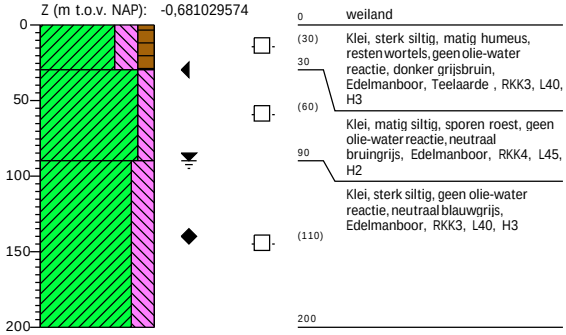


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(20)	40	
(80)	120	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)	200	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_19B

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128169,99
Y-coördinaat: 449049,15
Z (m t.o.v. NAP): -0,681029574

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 140

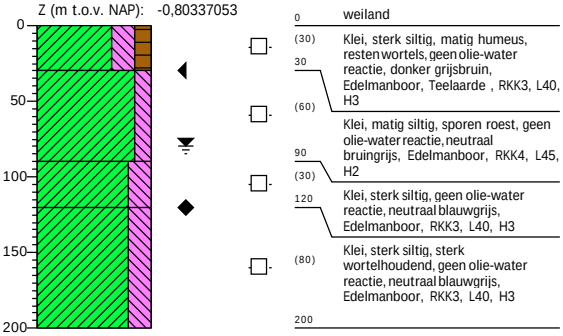


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(110)	200	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_19C

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128170,33
Y-coördinaat: 449048,24
Z (m t.o.v. NAP): -0,80337053

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

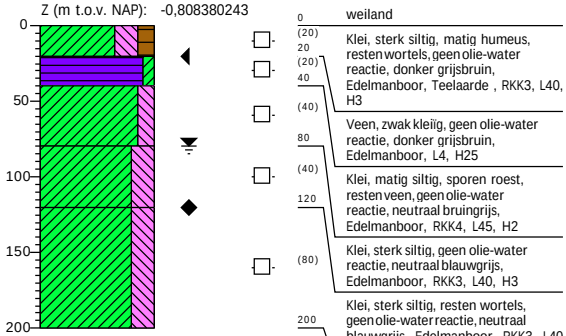


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	120	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)	200	Klei, sterk siltig, sterk wortelhoudend, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_19D

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128170,61
Y-coördinaat: 449047,50
Z (m t.o.v. NAP): -0,808380243

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(20)	40	
(40)	80	Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(40)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)	200	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Klei, sterk siltig, resten wortels, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

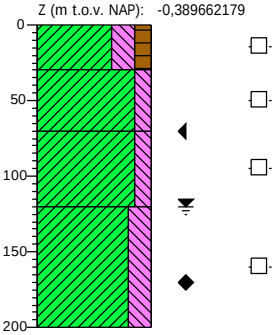
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_20A

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128202,66
Y-coördinaat: 448962,66
Z (m t.o.v. NAP): -0,389662179

GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 70
GLG (cm - mv): 170

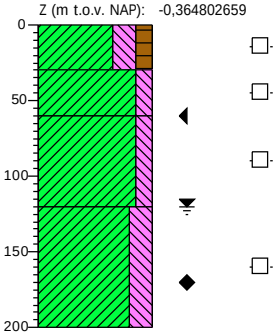


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
30		
	(40)	Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
70		Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker
	(50)	bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal
	(80)	grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
		Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		

Boring: D_20B

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128202,93
Y-coördinaat: 448961,96
Z (m t.o.v. NAP): -0,364802659

GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 170

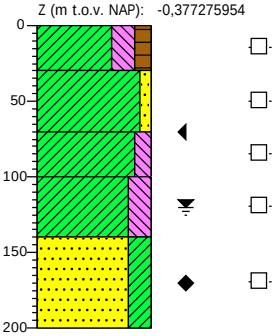


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
30		
	(30)	Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
60		Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker
	(60)	bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120		Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal
	(80)	grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
		Klei, sterk siltig, laagjes zand, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		

Boring: D_20C

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128203,28
Y-coördinaat: 448961,03
Z (m t.o.v. NAP): -0,377275954

GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 70
GLG (cm - mv): 170

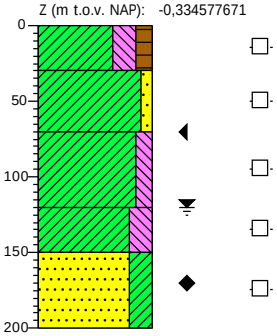


0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
30		
	(40)	Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
70		Klei, zwak zandig, sporen roest,
	(30)	geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40,
100		H3
	(40)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal
140		grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
	(60)	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		Zand, matig grof, kleïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3

Boring: D_20D

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128203,56
Y-coördinaat: 448960,31
Z (m t.o.v. NAP): -0,334577671

GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 70
GLG (cm - mv): 170



0		weiland
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
30		
	(40)	Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
70		Klei, zwak zandig, sporen roest,
	(50)	geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40,
120		H3
	(30)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal
150		grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
	(50)	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200		Zand, matig grof, kleïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

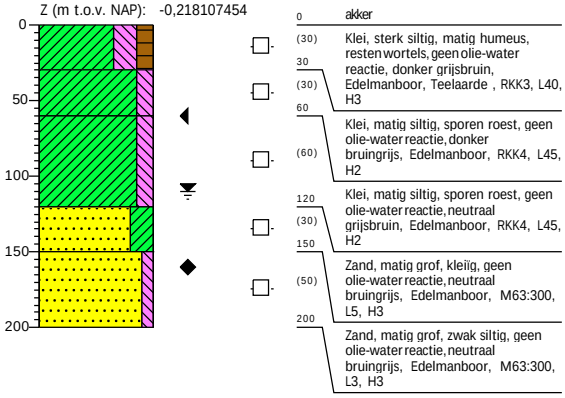
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_21A

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 448858,74
Z (m t.o.v. NAP): -0,218107454

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 160

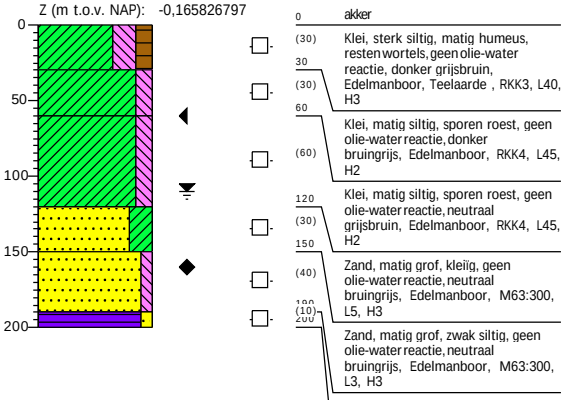


0		akker
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	150	Zand, matig grof, kleïig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(50)	200	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_21B

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128242,30
Y-coördinaat: 448858,04
Z (m t.o.v. NAP): -0,165826797

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 160

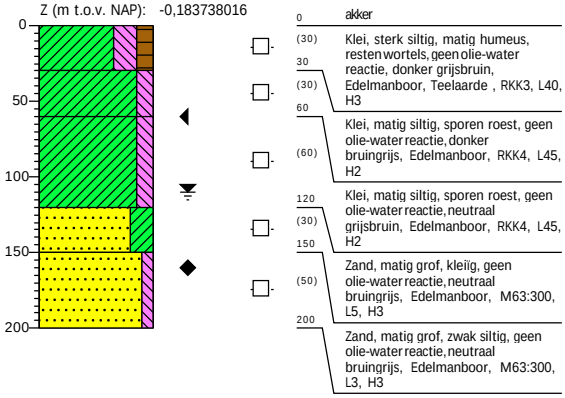


0		akker
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	150	Zand, matig grof, kleïig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(40)	190	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3
(10)	200	Veen, zwak zandig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_21C

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128242,65
Y-coördinaat: 448857,12
Z (m t.o.v. NAP): -0,183738016

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 160

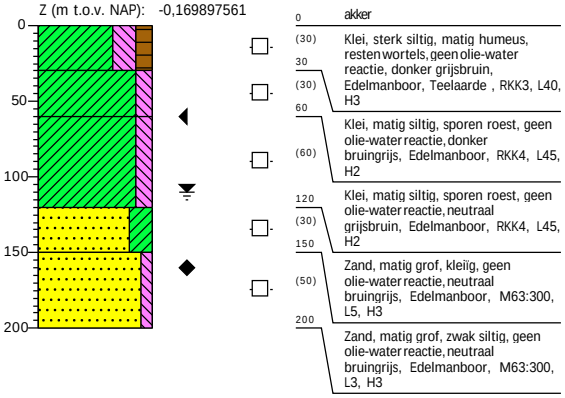


0		akker
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	150	Zand, matig grof, kleïig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(50)	200	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_21D

Datum: 19-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128242,93
Y-coördinaat: 448856,39
Z (m t.o.v. NAP): -0,169897561

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 160



0		akker
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	120	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	150	Zand, matig grof, kleïig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(50)	200	Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

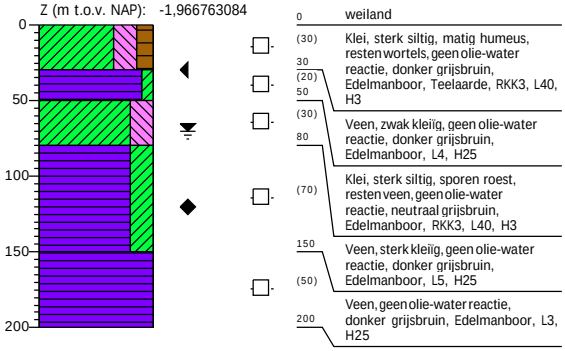
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_22A

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128333,97
Y-coördinaat: 448615,91
Z (m t.o.v. NAP): -1,966763084

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

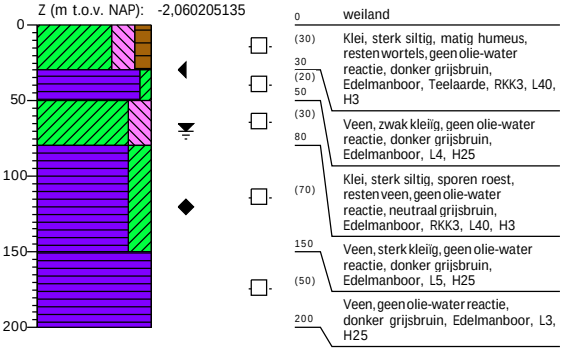


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(20)	
50	
(30)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
80	
(70)	Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150	
(50)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
200	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_22B

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128334,24
Y-coördinaat: 448615,20
Z (m t.o.v. NAP): -2,060205135

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

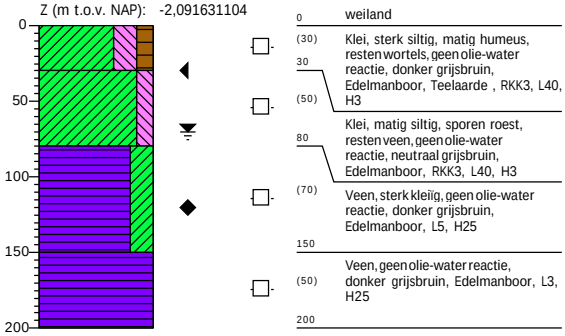


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30	
(20)	
50	
(30)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
80	
(70)	Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150	
(50)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
200	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_22C

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128334,59
Y-coördinaat: 448614,29
Z (m t.o.v. NAP): -2,091631104

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

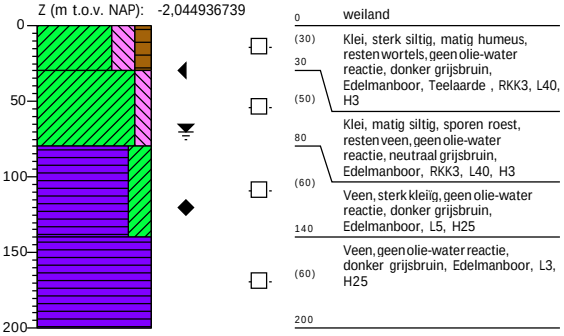


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30	
(50)	
80	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(70)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
150	
(50)	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
200	

Boring: D_22D

Datum:
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128334,87
Y-coördinaat: 448613,55
Z (m t.o.v. NAP): -2,044936739

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30	
(50)	
80	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(60)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
140	
(60)	Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

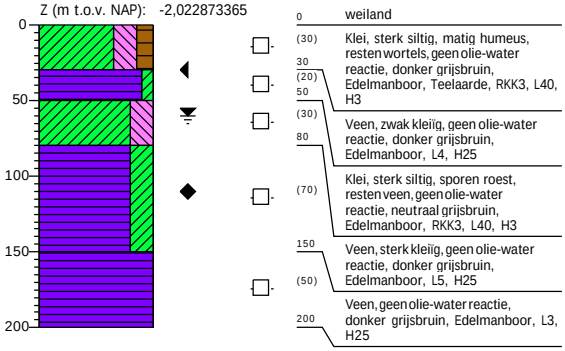
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_23A

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128356,48
Y-coördinaat: 448556,28
Z (m t.o.v. NAP): -2,022873365

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 110

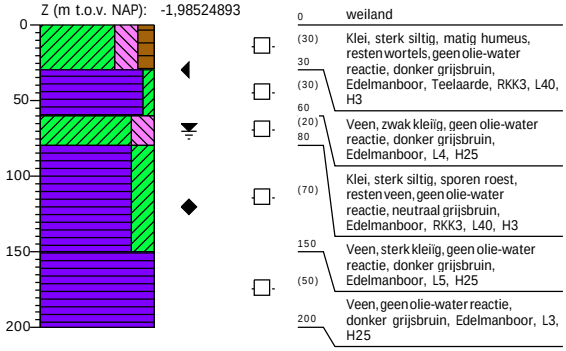


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
(20)	50	Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	80	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(70)	150	Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
		Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_23B

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128356,75
Y-coördinaat: 448555,57
Z (m t.o.v. NAP): -1,98524893

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

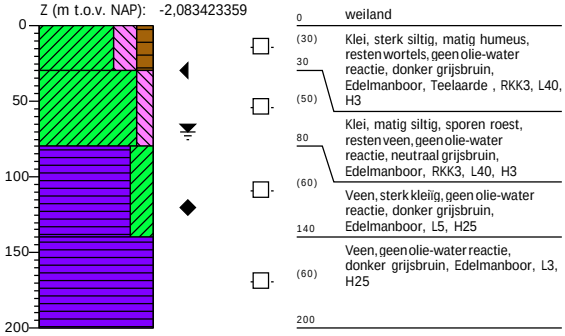


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
(30)	60	Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(20)	80	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(70)	150	Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
		Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_23C

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128357,10
Y-coördinaat: 448554,65
Z (m t.o.v. NAP): -2,083423359

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

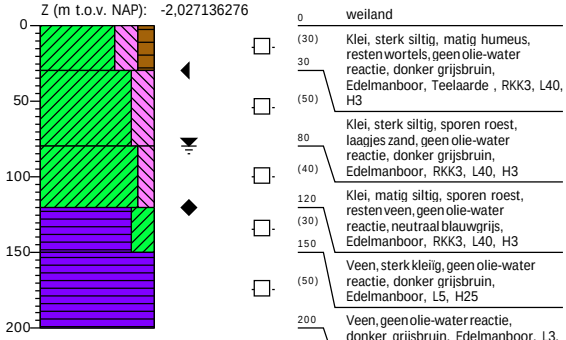


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
(50)	80	Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(60)	140	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(60)	200	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
		Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_23D

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128357,37
Y-coördinaat: 448553,92
Z (m t.o.v. NAP): -2,027136276

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin,
(50)	80	Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(40)	120	Klei, sterk siltig, sporen roest, laagjes zand, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	150	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
		Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

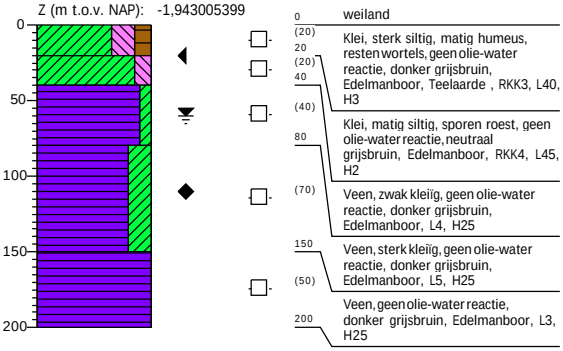
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_24A

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128387,16
Y-coördinaat: 448475,44
Z (m t.o.v. NAP): -1,943005399

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

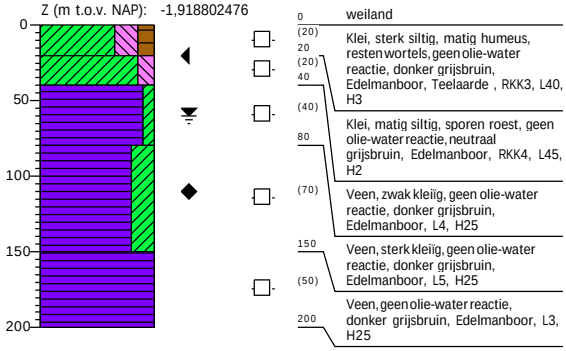


0 (20) 20 (20) 40 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(40) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70) 150 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(50) 200 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_24B

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128387,43
Y-coördinaat: 448474,74
Z (m t.o.v. NAP): -1,918802476

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

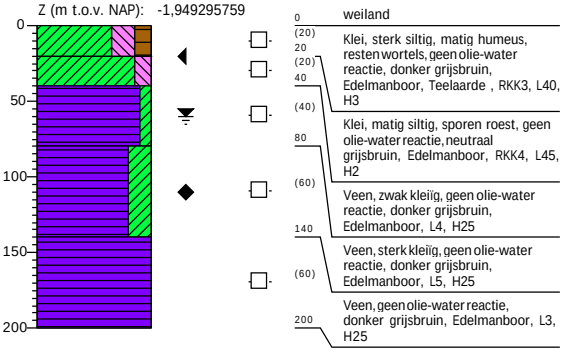


0 (20) 20 (20) 40 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(40) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70) 150 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(50) 200 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_24C

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128387,78
Y-coördinaat: 448473,81
Z (m t.o.v. NAP): -1,949295759

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110

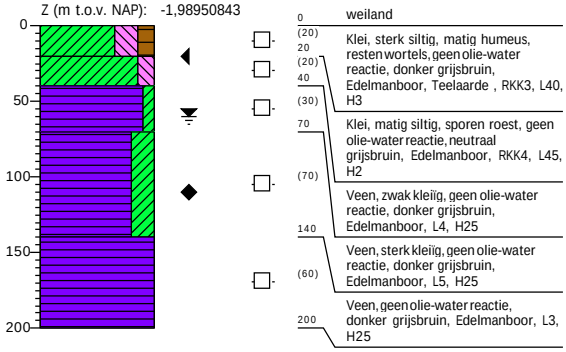


0 (20) 20 (20) 40 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(40) 80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60) 140 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60) 200 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_24D

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128388,06
Y-coördinaat: 448473,08
Z (m t.o.v. NAP): -1,98950843

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 110



0 (20) 20 (20) 40 weiland
Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30) 70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70) 140 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60) 200 Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

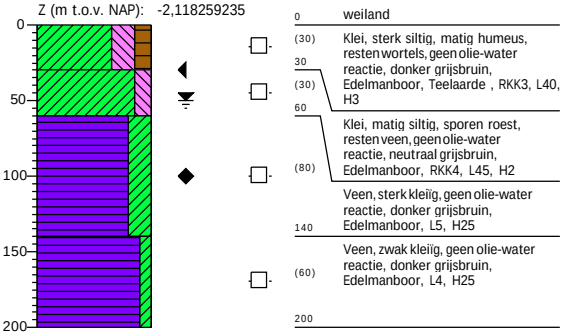
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_25A

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128399,10
Y-coördinaat: 448443,93
Z (m t.o.v. NAP): -2,118259235

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 100

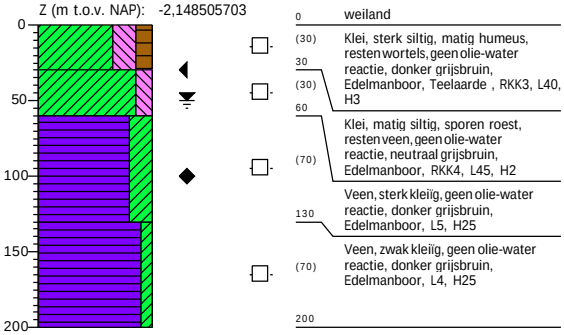


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80)	140	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(60)	200	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_25B

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128399,37
Y-coördinaat: 448443,21
Z (m t.o.v. NAP): -2,148505703

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 100

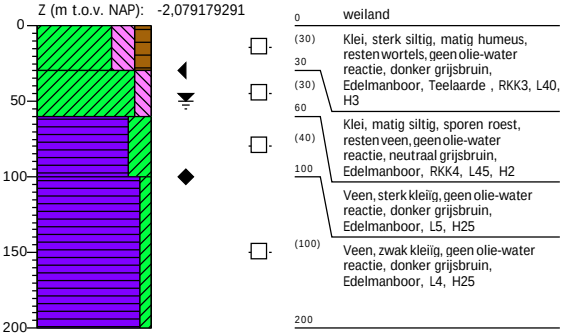


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)	130	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(70)	200	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_25C

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128399,72
Y-coördinaat: 448442,30
Z (m t.o.v. NAP): -2,079179291

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 100

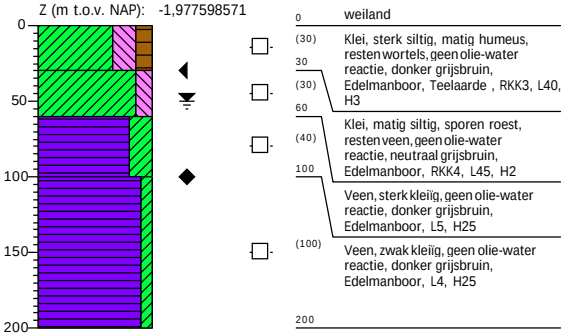


0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	100	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(100)	200	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Boring: D_25D

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128399,99
Y-coördinaat: 448441,56
Z (m t.o.v. NAP): -1,977598571

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 100



0		weiland
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
(30)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	100	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(100)	200	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

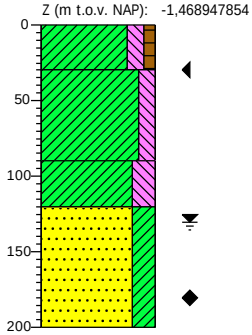
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_29A

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128088,42
Y-coördinaat: 444663,47
Z (m t.o.v. NAP): -1,468947854

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 180

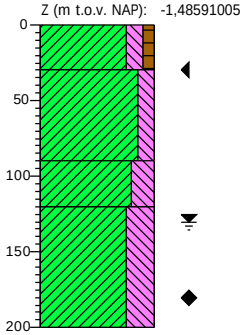


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)	200	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_29B

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128088,69
Y-coördinaat: 444662,77
Z (m t.o.v. NAP): -1,48591005

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 180

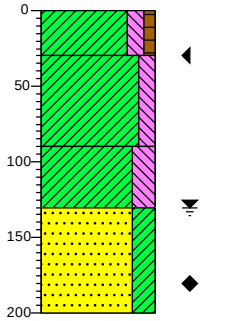


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)	200	Klei, uiterst siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H2

Boring: D_29C

Datum: 15-11-2019
Boormeester [redacted]

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 180

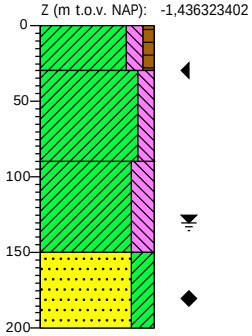


0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)	130	Klei, sterk siltig, resten veen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(70)	200	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Boring: D_29D

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128089,31
Y-coördinaat: 444661,11
Z (m t.o.v. NAP): -1,436323402

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 180



0		weiland
(30)	30	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	90	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(60)	150	Klei, sterk siltig, resten veen, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Zand, zeer grof, kleïg, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

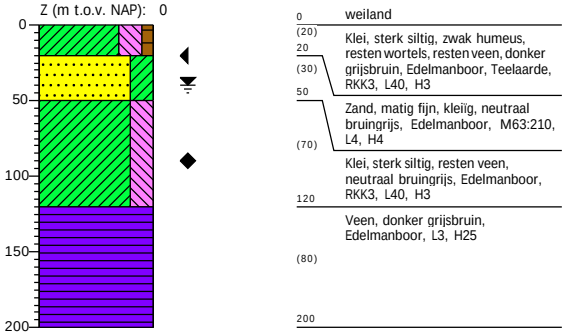
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_34A

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127118,79
Y-coördinaat: 438255,30
Z (m t.o.v. NAP): 0

GWS (cm -mv): 40
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 90

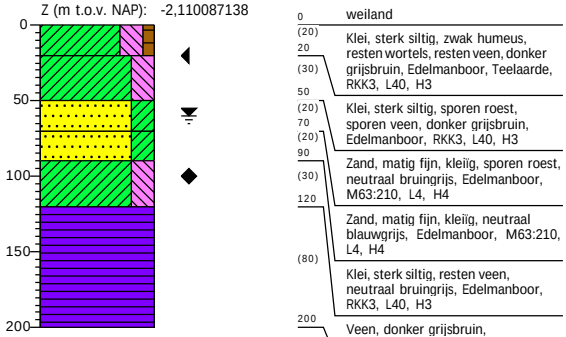


0	weiland
(20)	
20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	
50	Zand, matig fijn, kleïig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:210, L4, H4
(70)	
120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(80)	
200	

Boring: D_34B

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127118,44
Y-coördinaat: 438254,59
Z (m t.o.v. NAP): -2,110087138

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

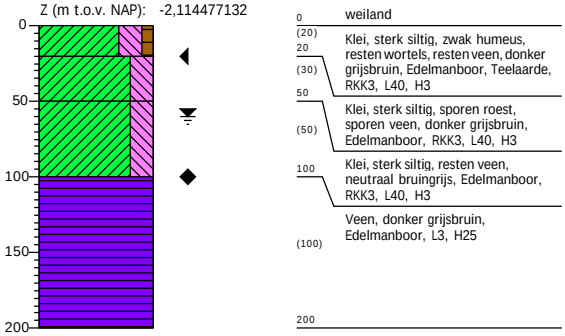


0	weiland
(20)	
20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	
50	Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(20)	
70	Zand, matig fijn, kleïig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:210, L4, H4
(20)	
90	Zand, matig fijn, kleïig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, M63:210, L4, H4
(30)	
120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)	
200	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25

Boring: D_34C

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127118,04
Y-coördinaat: 438253,77
Z (m t.o.v. NAP): -2,114477132

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

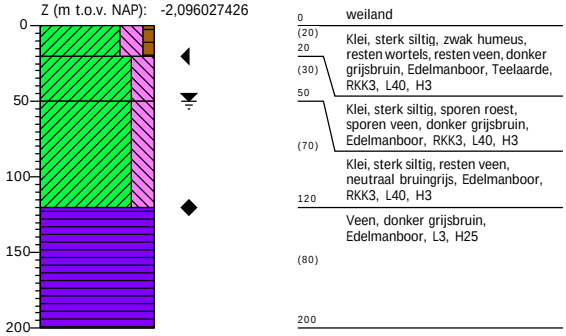


0	weiland
(20)	
20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	
50	Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	
100	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(100)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
200	

Boring: D_34D

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 438253,14
Z (m t.o.v. NAP): -2,096027426

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0	weiland
(20)	
20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	
50	Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(70)	
120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(80)	
200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

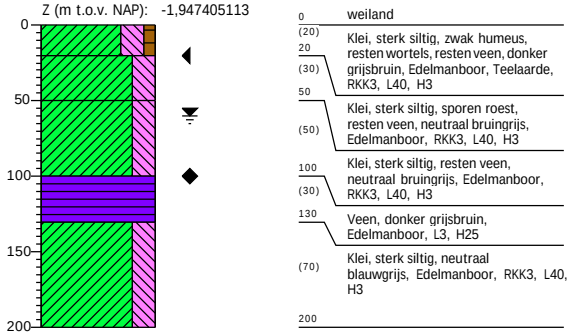
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_35A

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126954,32
Y-coördinaat: 437922,42
Z (m t.o.v. NAP): -1,947405113

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

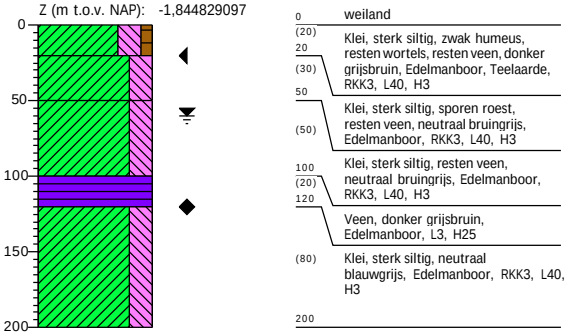


0 weiland
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)
50 Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)
100 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)
130 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(70)
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Boring: D_35B

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126953,98
Y-coördinaat: 437921,71
Z (m t.o.v. NAP): -1,844829097

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

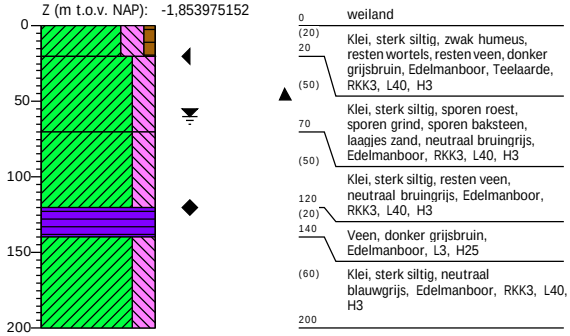


0 weiland
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)
50 Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)
100 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(20)
120 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(80)
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Boring: D_35C

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126953,57
Y-coördinaat: 437920,89
Z (m t.o.v. NAP): -1,853975152

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

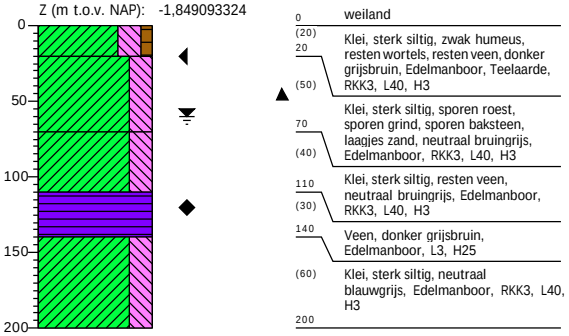


0 weiland
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(50)
70 Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen grind, sporen baksteen, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)
120 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(20)
140 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(60)
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

Boring: D_35D

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 437920,27
Z (m t.o.v. NAP): -1,849093324

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0 weiland
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(50)
70 Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen grind, sporen baksteen, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(40)
110 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)
140 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(60)
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
200

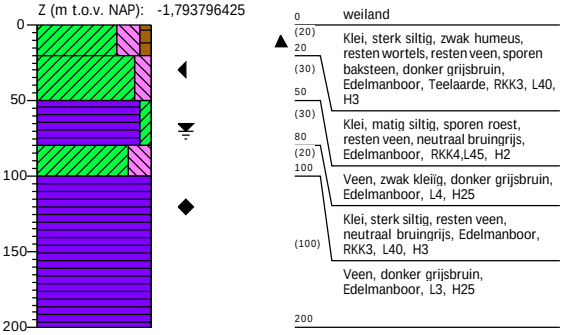
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_36A

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126522,15
Y-coördinaat: 437047,12
Z (m t.o.v. NAP): -1,793796425

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

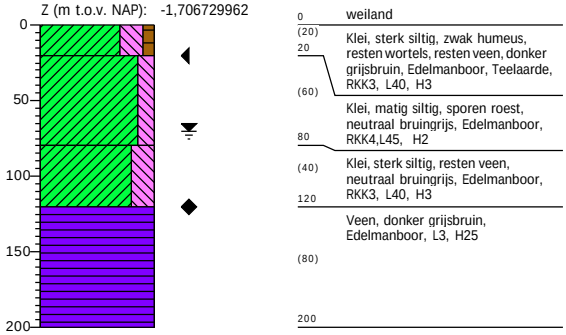


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	80	
(20)	100	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(100)		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
	200	

Boring: D_36B

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126521,81
Y-coördinaat: 437046,41
Z (m t.o.v. NAP): -1,706729962

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

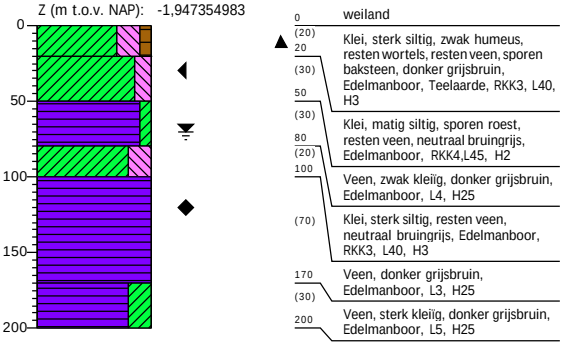


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(60)	80	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(40)	120	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(80)		
	200	

Boring: D_36C

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126521,40
Y-coördinaat: 437045,59
Z (m t.o.v. NAP): -1,947354983

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

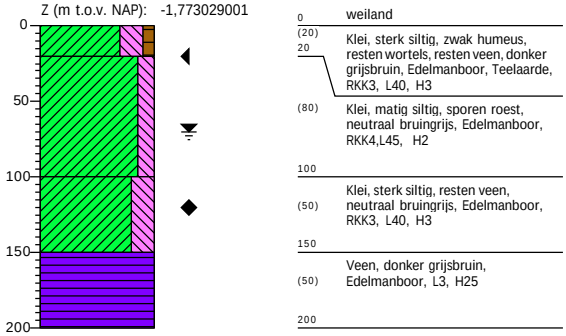


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	80	
(20)	100	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(70)		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	170	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(30)	200	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

Boring: D_36D

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126521,09
Y-coördinaat: 437044,96
Z (m t.o.v. NAP): -1,773029001

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(80)	100	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(50)	150	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)		Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
	200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

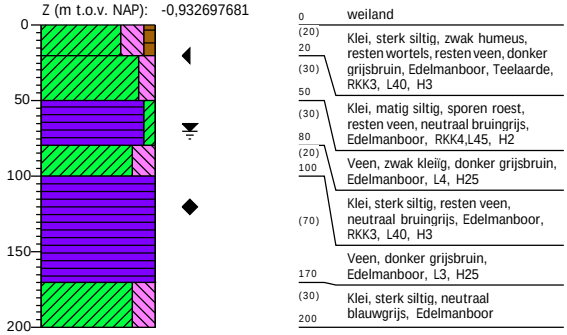
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_37A

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126388,87
Y-coördinaat: 436781,70
Z (m t.o.v. NAP): -0,932697681

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

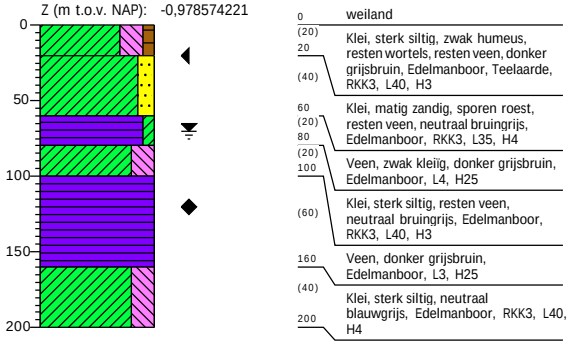


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	80	
(20)	100	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(70)		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	170	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(30)		Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
	200	

Boring: D_37B

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126388,51
Y-coördinaat: 436780,99
Z (m t.o.v. NAP): -0,978574221

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

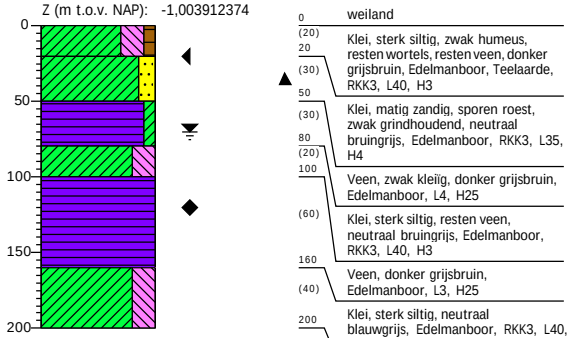


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(40)	60	Klei, matig zandig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs,
(20)	80	Edelmanboor, RKK3, L35, H4
(20)	100	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60)		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	160	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(40)		Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H4
	200	

Boring: D_37C

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126388,11
Y-coördinaat: 436780,17
Z (m t.o.v. NAP): -1,003912374

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

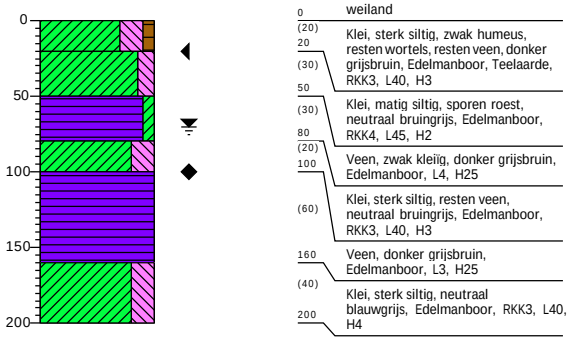


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	Klei, matig zandig, sporen roest, zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L35,
(20)	80	H4
	100	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60)		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	160	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(40)		Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H4
	200	

Boring: D_37D

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor,
(30)	80	RKK4, L45, H2
(20)	100	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60)		Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
	160	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(40)		Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H4
	200	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

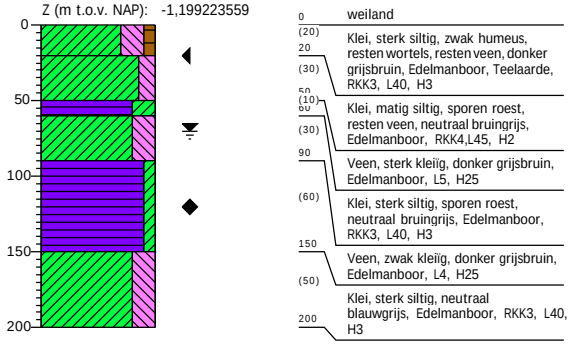
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_38A

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126309,01
Y-coördinaat: 436644,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,199223559

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

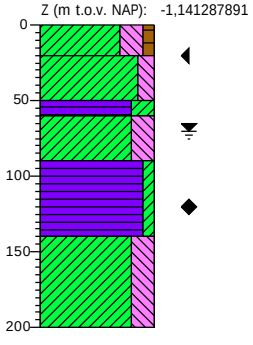


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	
(10)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	90	
		Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(60)	150	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(50)	200	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_38B

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126308,66
Y-coördinaat: 436643,29
Z (m t.o.v. NAP): -1,141287891

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

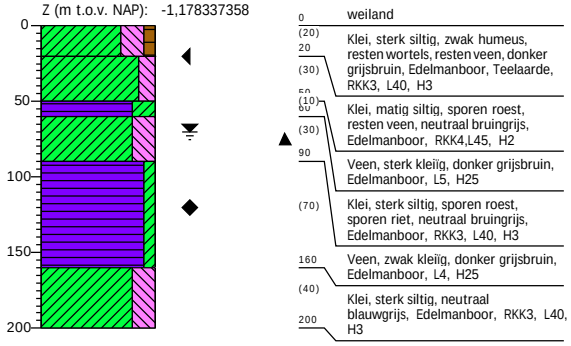


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	
(10)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	90	
		Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(50)	140	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(60)	200	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_38C

Datum: 1-11-2019
Boormeeste[redacted]
X-coördinaat: 126308,26
Y-coördinaat: 436642,47
Z (m t.o.v. NAP): -1,178337358

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120

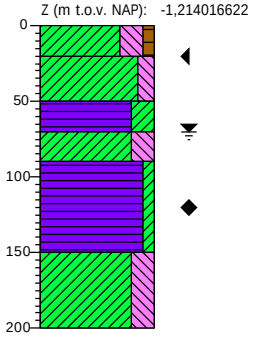


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	
(10)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	90	
		Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(70)	160	Klei, sterk siltig, sporen roest, sporen riet, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(40)	200	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_38D

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126307,94
Y-coördinaat: 436641,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,214016622

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 120



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(30)	50	
(20)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(20)	90	
		Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(60)	150	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
		Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(50)	200	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

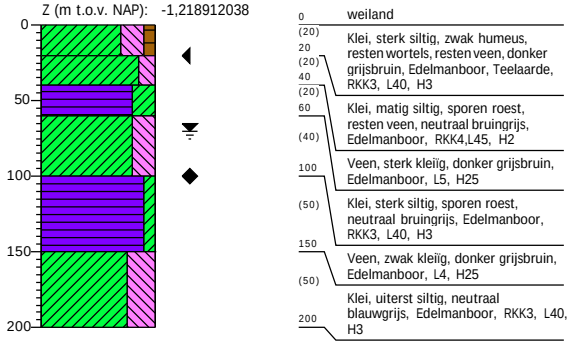
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: D_39A

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126239,49
Y-coördinaat: 436503,42
Z (m t.o.v. NAP): -1,218912038

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

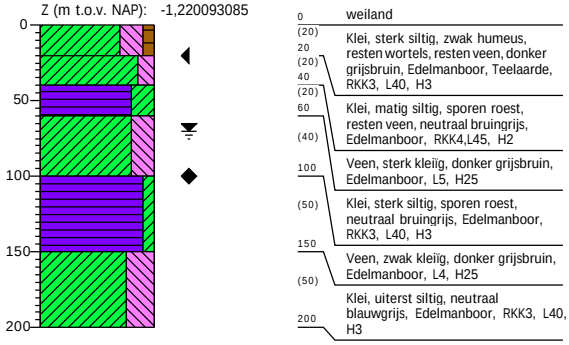


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(20)	40	
(20)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(40)	100	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(50)	150	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_39B

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126239,14
Y-coördinaat: 436502,71
Z (m t.o.v. NAP): -1,220093085

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

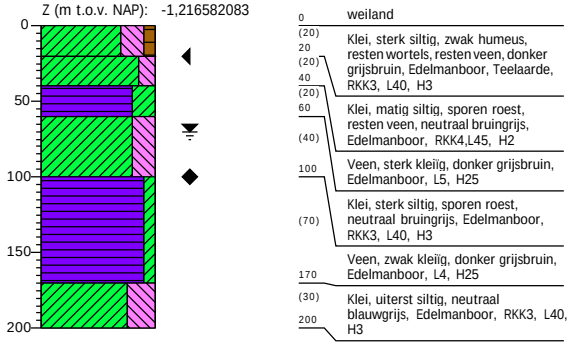


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(20)	40	
(20)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(40)	100	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(50)	150	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(50)	200	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_39C

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126238,73
Y-coördinaat: 436501,89
Z (m t.o.v. NAP): -1,216582083

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100

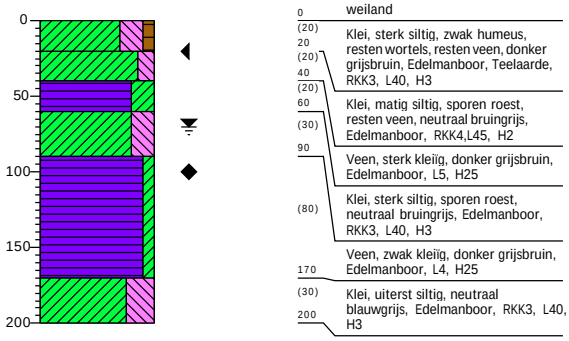


0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(20)	40	
(20)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(40)	100	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(70)	170	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	200	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: D_39D

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]

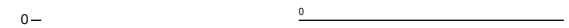
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0		weiland
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(20)	40	
(20)	60	Klei, matig siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4,L45, H2
(30)	90	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(80)	170	Klei, sterk siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(30)	200	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
		Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Boring: Dam

Datum: 1-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert



0

Boring: Dam 2

Datum: 18-11-2019
Boormeester: Mark van de Vliert



0

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

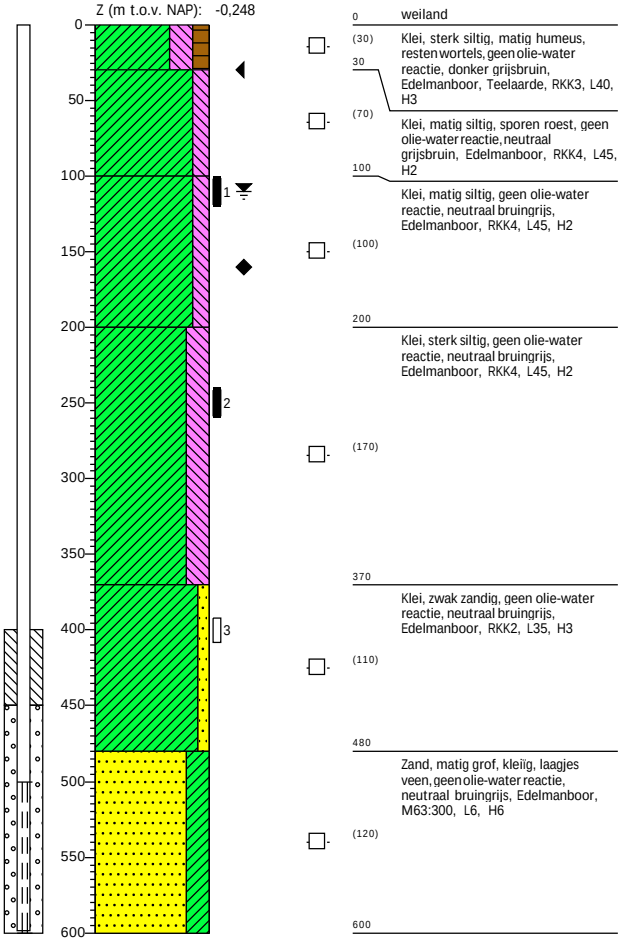
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_02

Datum: 19-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128349,83
Y-coördinaat: 452178,72
Z (m t.o.v. NAP): -0,248

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 160

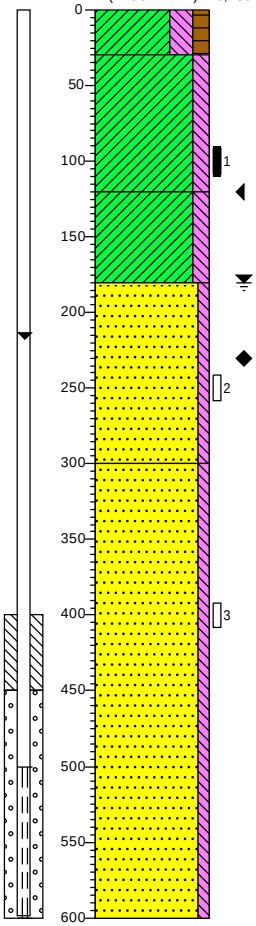


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
(100) Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
200
(170) Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
370
(110) Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
480
(120) Zand, matig grof, kleïg, laagjes veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L6, H6
600

Boring: PB_03

Datum: 21-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128093,73
Y-coördinaat: 451168,09
Z (m t.o.v. NAP): 0,155

GWS (cm -mv): 180
GHG (cm -mv): 120
GLG (cm - mv): 230



0 landbouwgrond
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
30
(90) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
180
(120) Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:350, L3, H3
300
(300) Zand, uiterst grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:800, L3, H3
600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

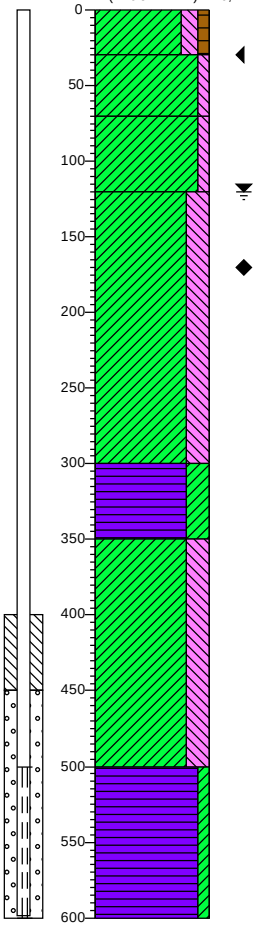
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_04

Datum: 7-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127914,72
Y-coördinaat: 450702,13
Z (m t.o.v. NAP): -0,244

GWS (cm -mv): 120
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 170

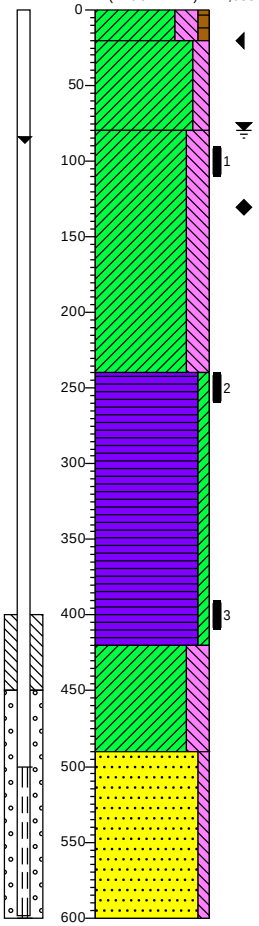


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
30
(40) Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
70
(50) Klei, zwak siltig, sporen roest, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK5, L50, H2
120
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(180)
300
(50) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
350
Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(150)
500
Veen, zwak kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(100)
600

Boring: PB_07

Datum: 15-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128553,90
Y-coördinaat: 446095,96
Z (m t.o.v. NAP): -2,035

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 130



0 akker
(20) Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
20
(60) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
80
Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(160)
240
Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(180)
420
(70) Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
490
Zand, uiterst grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, M63:420, L3, H3
(110)
600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

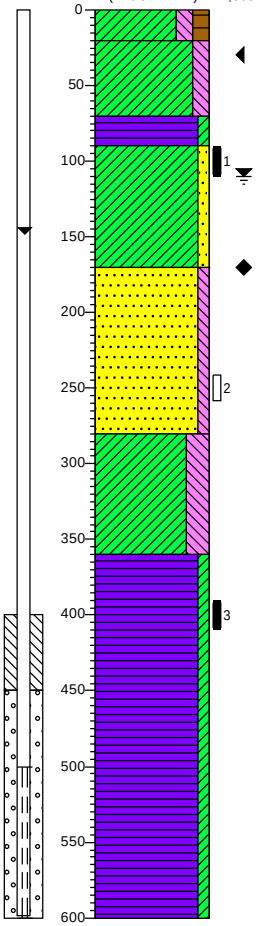
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_09

Datum: 26-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127944,02
Y-coördinaat: 445037,06
Z (m t.o.v. NAP): -1,805

GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 170

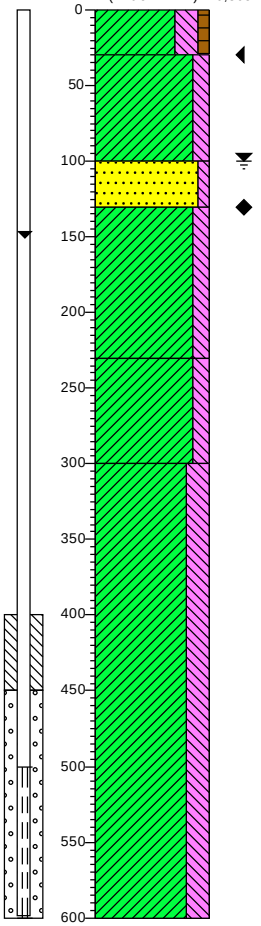


0 weiland
(20)
20 Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
(50)
70 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(20)
90 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(80)
170 Klei, zwak zandig, sporen roest, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H2
Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Pulsboor, M63:300, L3, H3
(110)
280 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)
360 Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(240)
600

Boring: PB_10

Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128288,89
Y-coördinaat: 444143,75
Z (m t.o.v. NAP): 0,865

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130



0 akker
(30)
30 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(70)
100 Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(30)
130 Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L4, H4
(100)
230 Klei, matig siltig, resten veen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(70)
300 Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(300)
600 Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

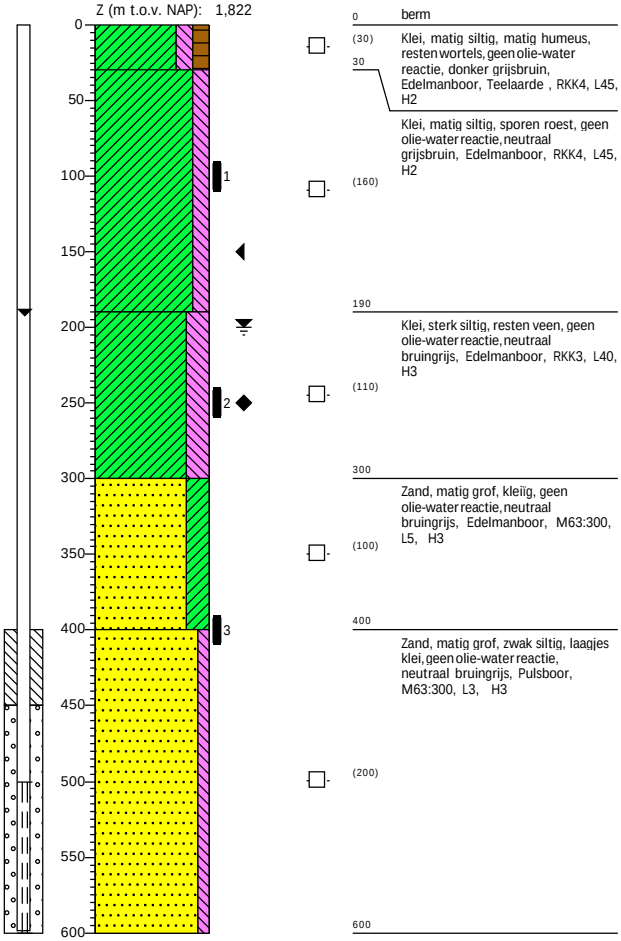
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_11

Datum: 9-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 442771,04
Z (m t.o.v. NAP): 1,822

GWS (cm -mv): 200
GHG (cm -mv): 150
GLG (cm - mv): 250

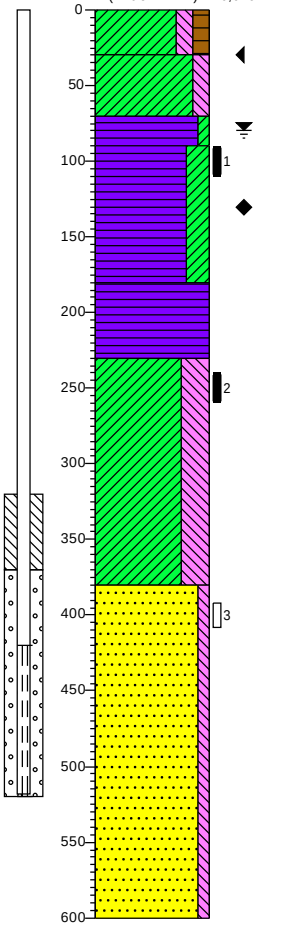


0 berm
(30) Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
30
Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(160)
190
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(110)
300
Zand, matig grof, kleiïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(100)
400
Zand, matig grof, zwak siltig, laagjes klei, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:300, L3, H3
(200)
600

Boring: PB_11B

Datum: 28-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128883,25
Y-coördinaat: 442048,04
Z (m t.o.v. NAP): -0,616

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
30
(40)
70
(20) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
90
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(90)
Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
180
(50) Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
230
Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
(150)
380
Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Pulsboor, M63:300, L3, H3
(220)
600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

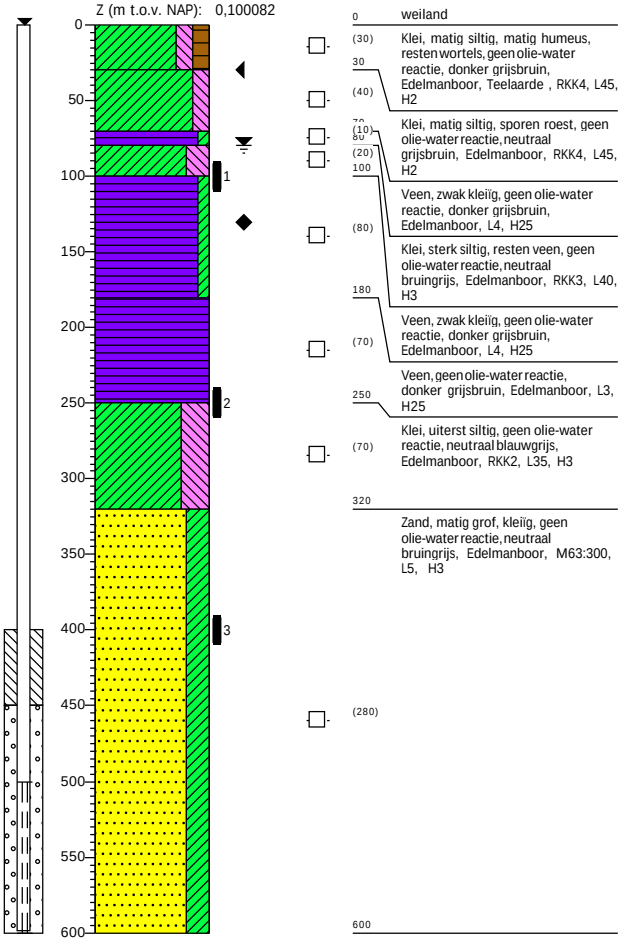
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_12

Datum: 9-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 441962,12
Z (m t.o.v. NAP): 0,100082

GWS (cm -mv): 80
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 130

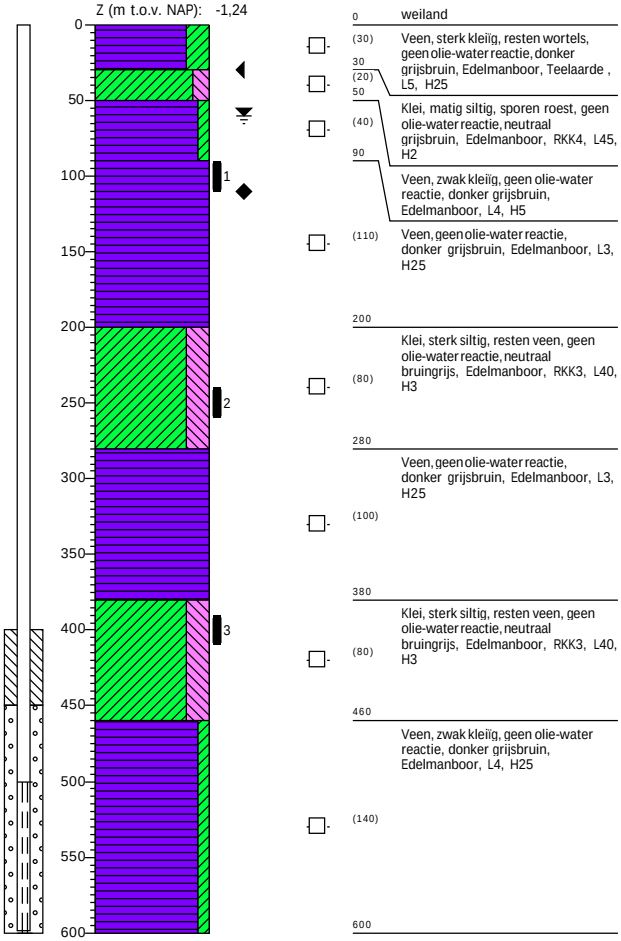


0 weiland
(30) Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2
30
(40)
70
(10)
80
(20)
Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(80)
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
180
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(70)
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
250
Klei, uiterst siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
(70)
320
Zand, matig grof, kleiïg, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L5, H3
(280)
600

Boring: PB_14

Datum: 18-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127512,00
Y-coördinaat: 439043,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,24

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 110



0 weiland
(30) Veen, sterk kleiïg, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , L5, H25
30
(20)
50
Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(40)
90
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H5
(110) Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
200
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)
280
Veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(100)
380
Klei, sterk siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(80)
460
Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(140)
600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

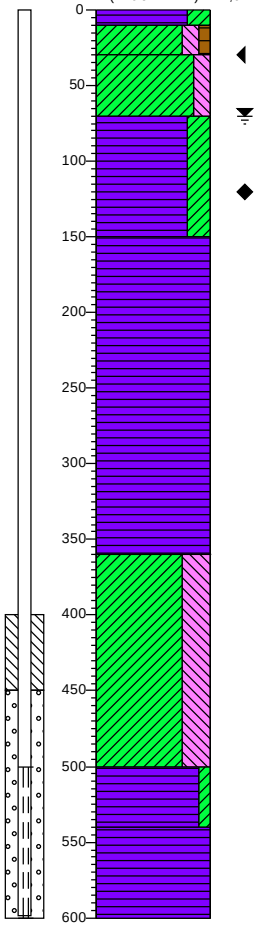
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_15

Datum: 30-10-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127172,06
Y-coördinaat: 438374,84
Z (m t.o.v. NAP): -1,07

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120

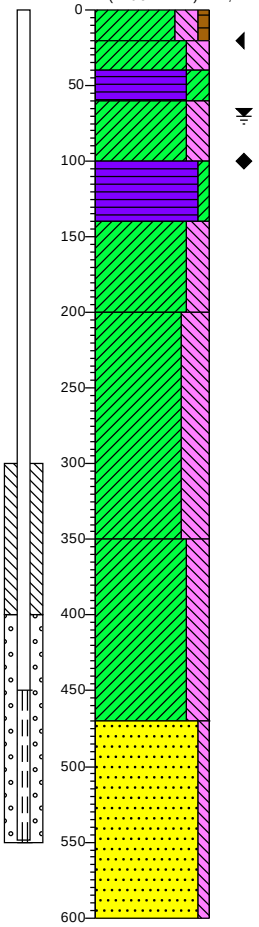


0 weiland
(10) 10
(20) 30 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, L5, H25
(40) 70 Klei, matig siltig, zwak humeus, resten wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
(80) Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
150 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(210) Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
360 Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
(140)
500 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
(40)
540 Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
(60)
600

Boring: PB_16

Datum: 1-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126195,51
Y-coördinaat: 436386,31
Z (m t.o.v. NAP): -1,122

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
(20) 40 Klei, sterk siltig, sporen roest, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(40) 60 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
(40) 100 Klei, sterk siltig, resten veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(60) 140 Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
200 Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(150) Klei, uiterst siltig, laagjes zand, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
350 Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
(120)
470 Zand, uiterst grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Zuigerboor handmatig, M63:600, L4, H4
(130)
600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

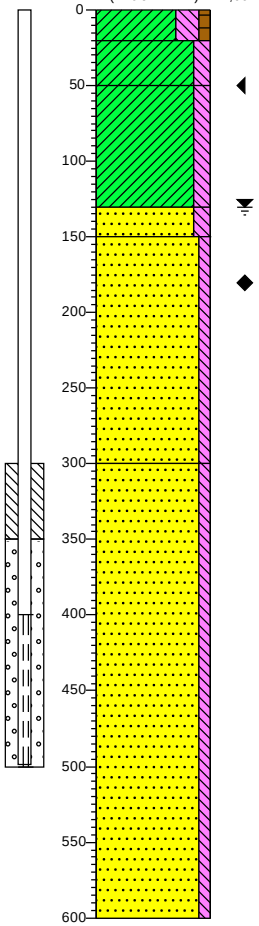
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_17

Datum: 4-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 435287,41
Z (m t.o.v. NAP): -1,667

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 180

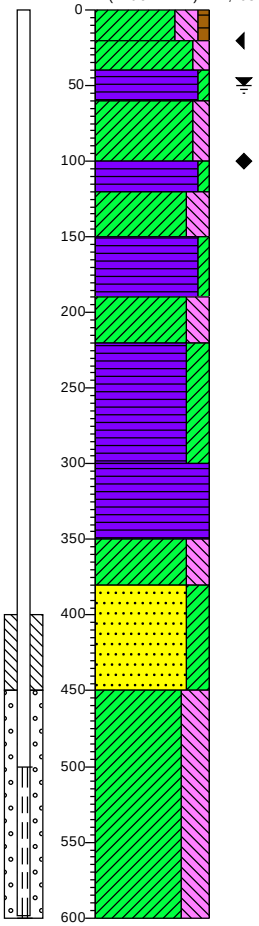


0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(30)	Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
50	
(80)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
130	
(20)	Zand, matig grof, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:210, L4, H4
150	
(150)	Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:210, L4, H4
300	
(300)	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:300, L4, H4
600	

Boring: PB_18

Datum: 5-11-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125001,59
Y-coördinaat: 434520,89
Z (m t.o.v. NAP): -2,493

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde, RKK3, L40, H3
20	
(20)	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
40	
(20)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
60	
(40)	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
100	
(20)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
120	
(30)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
150	
(40)	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
190	
(30)	Klei, sterk siltig, resten veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
220	
(80)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25
300	
(50)	Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H25
350	
(30)	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
380	
(70)	Zand, matig grof, kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:210, L4, H4
450	
(150)	Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK2, L35, H3
600	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_20

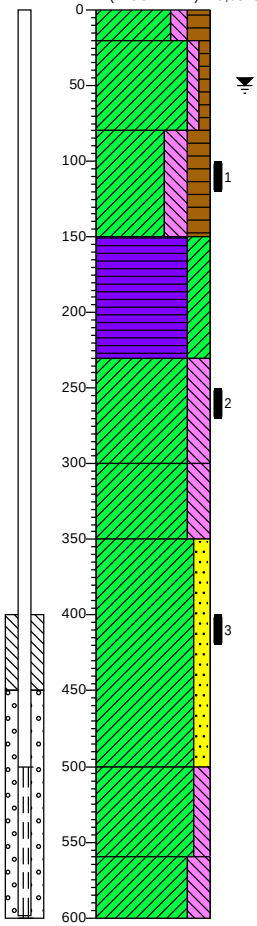
Datum: 7-2-2020 GWS (cm -mv): 50

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 129083,00

Y-coördinaat: 441335,00

Z (m t.o.v. NAP): 0,0318



0 weiland

(20) 20 Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor

(60) Klei, zwak siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

80

Klei, sterk siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

(70)

150

Veen, sterk kleïig, donker zwartbruin, Edelmanboor

(80)

230

Klei, sterk siltig, resten planten, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

(70)

300

Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

(50)

350

Klei, matig zandig, licht blauwgrijs, Edelmanboor

(150)

500

Klei, matig siltig, laagjes veen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

(60)

560

Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

(40)

600

Boring: PB_21

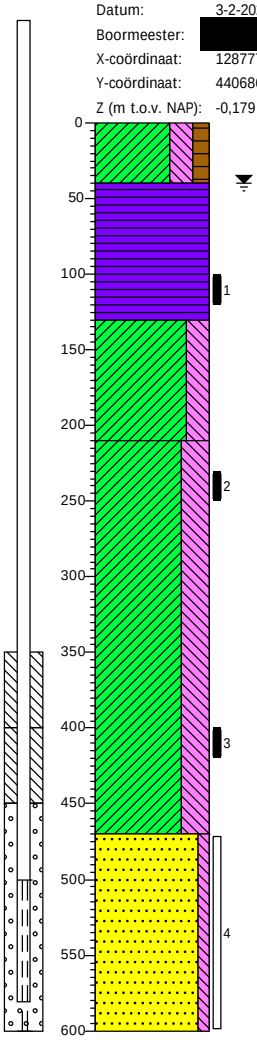
Datum: 3-2-2020 GWS (cm -mv): 40

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128777,00

Y-coördinaat: 440686,01

Z (m t.o.v. NAP): -0,179



0 weiland

(40) Klei, sterk siltig, matig humeus, resten wortels, neutraal beigebruin, Edelmanboor

40

Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor

(90)

130

Klei, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

(80)

210

Klei, uiterst siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

(260)

470

Zand, matig grof, zwak siltig, neutraal beigegrijs, Pulsboor

(130)

600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

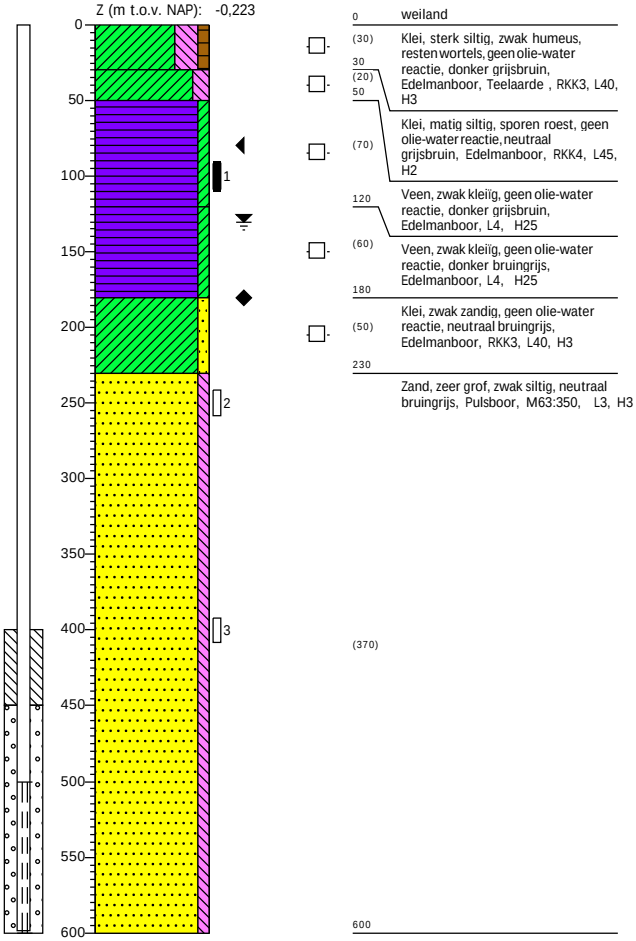
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_22

Datum: 9-1-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128425,03
Y-coördinaat: 439932,31
Z (m t.o.v. NAP): -0,223

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 80
GLG (cm - mv): 180

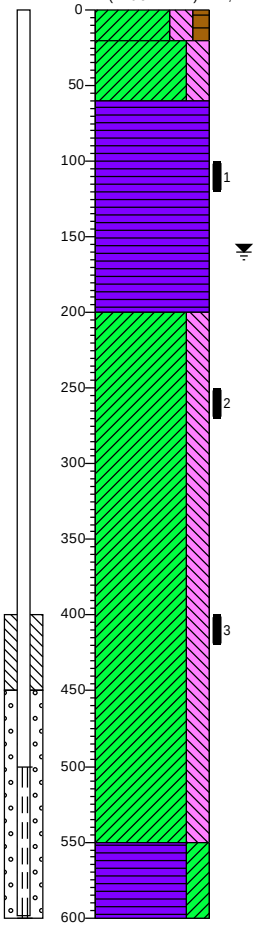


0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK3, L40, H3
30	
(20)	
50	
(70)	Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2
120	
(60)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25
180	
(50)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, L4, H25
230	
(370)	Klei, zwak zandig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3
600	Zand, zeer grof, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:350, L3, H3

Boring: PB_23

Datum: 6-1-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127698,00
Y-coördinaat: 439236,01
Z (m t.o.v. NAP): -1,222

GWS (cm -mv): 160



0	
(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker beigebruin, Edelmanboor, L35H2rkk3
20	
(40)	Klei, sterk siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, L35h2rkk3
60	
(140)	Veen, donker beigebruin, Edelmanboor
200	
(350)	Klei, sterk siltig, neutraal beigegrijs, Edelmanboor, L35h1rkk4
550	
(50)	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
600	

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

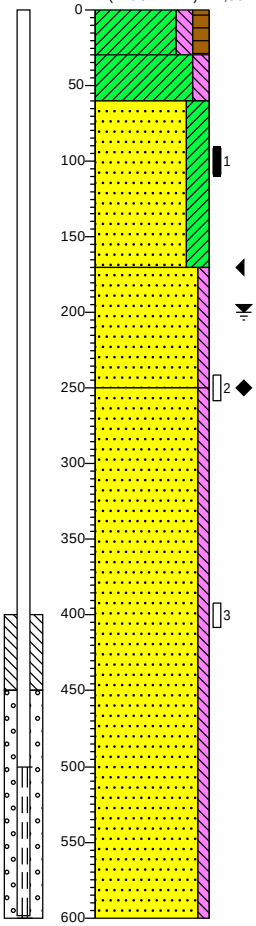
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_24

Datum: 18-12-2019
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128183,71
Y-coördinaat: 451499,42
Z (m t.o.v. NAP): 1,361

GWS (cm -mv): 200
GHG (cm -mv): 170
GLG (cm - mv): 250



0 weiland

(30) Klei, matig siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , RKK4, L45, H2

30

(30)

60 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

(110) Zand, matig grof, kleïig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, M63:300, L5, H3

170

(80) Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, M63:300, L3, H3

250

Zand, zeer grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:300, L3, H3

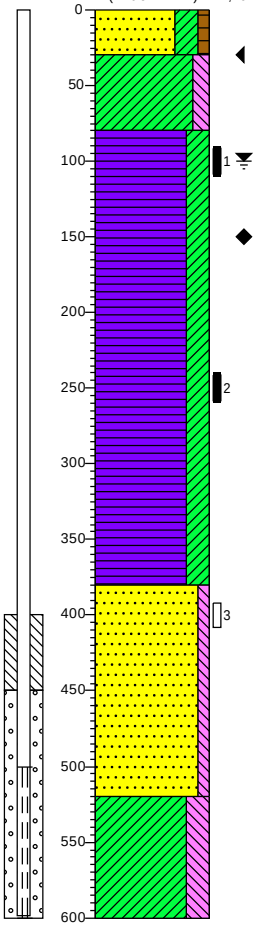
(350)

600

Boring: PB_25

Datum: 8-1-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124776,24
Y-coördinaat: 433428,72
Z (m t.o.v. NAP): -1,491

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 150



0 weiland

(30) Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , L5, H3, M63:300

30

(50)

80 Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

(300)

380

Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, sporen olie, zwakke olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:600, L3, H3

(140)

520

Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, RKK3, L40, H3

(80)

600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_25-2

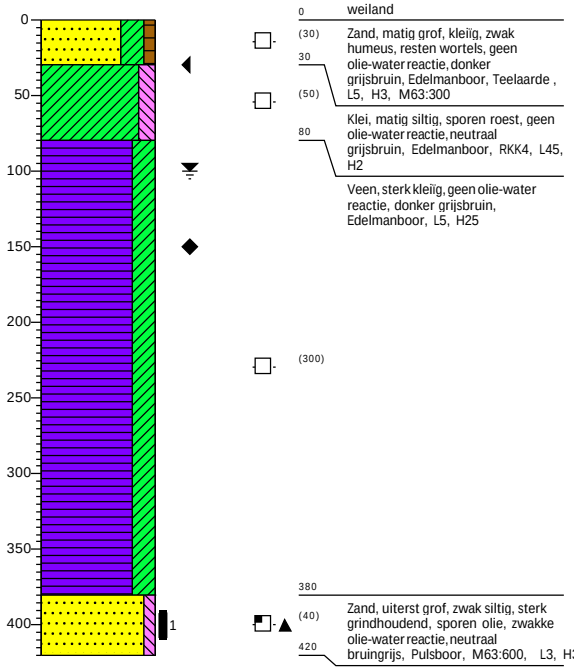
Datum: 8-1-2020

Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 100

GHG (cm -mv): 30

GLG (cm - mv): 150



0 weiland

(30) Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , L5, H3, M63:300

30

(50) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

80 Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L5, H25

(300)

380

(40) Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, sporen olie, zwakke olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, M63:600, L3, H3

420

Boring: PB_26

Datum: 7-2-2020

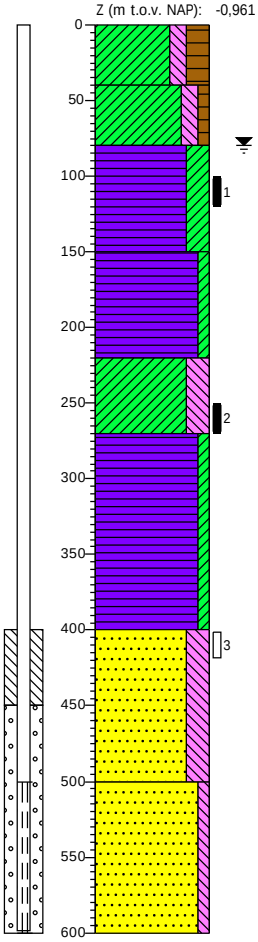
Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128423,00

Y-coördinaat: 452505,00

Z (m t.o.v. NAP): -0,961

GWS (cm -mv): 80



0 weiland

(40) Klei, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin, Edelmanboor

40

(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

80 Veen, sterk kleïig, donker zwartbruin, Edelmanboor

(70)

150 Veen, zwak kleïig, donker zwartbruin, Edelmanboor

(70)

220

(50) Klei, sterk siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor

270 Veen, zwak kleïig, donker zwartbruin, Edelmanboor

(130)

400 Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht blauwgrijs, Zuigerboor

(100)

500 Zand, matig grof, zwak siltig, licht blauwgrijs, Zuigerboor

(100)

600

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

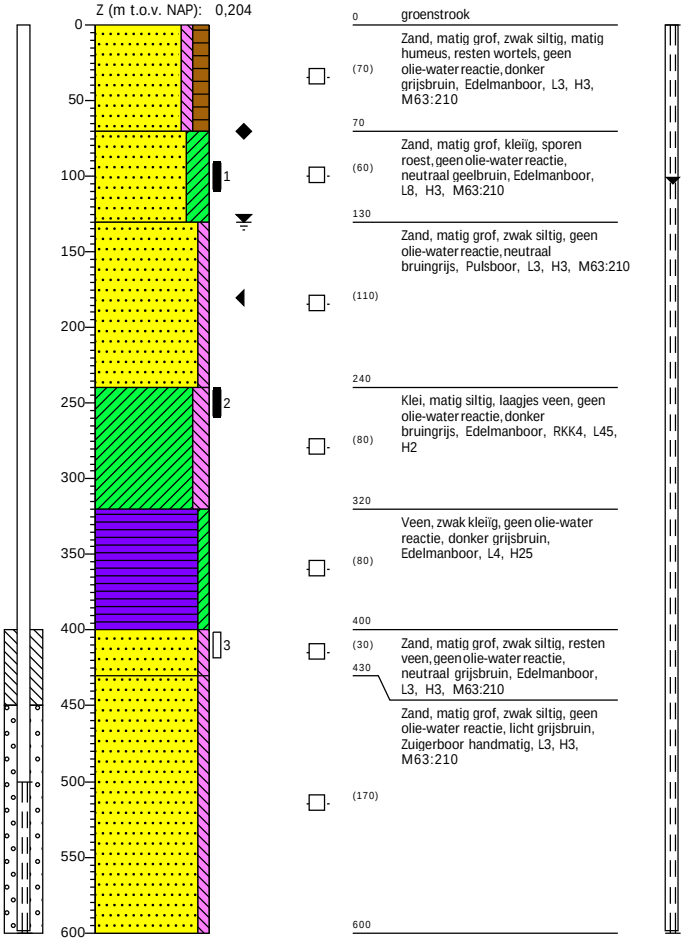
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_28

Datum: 13-2-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131027,85
Y-coördinaat: 458550,62
Z (m t.o.v. NAP): 0,204

GWS (cm -mv): 130
GHG (cm -mv): 180
GLG (cm - mv): 70



0 groenstrook

(70) Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H3, M63:210

70

(60) Zand, matig grof, kleïig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor, L8, H3, M63:210

130

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, L3, H3, M63:210

(110)

240

(80) Klei, matig siltig, laagjes veen, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

320

(80) Veen, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

400

(30) Zand, matig grof, zwak siltig, resten veen, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, L3, H3, M63:210

430

Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, L3, H3, M63:210

(170)

600

Boring: PB_28-1

Datum: 10-3-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131027,85
Y-coördinaat: 458550,62
Z (m t.o.v. NAP): 0,204

0 weiland

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

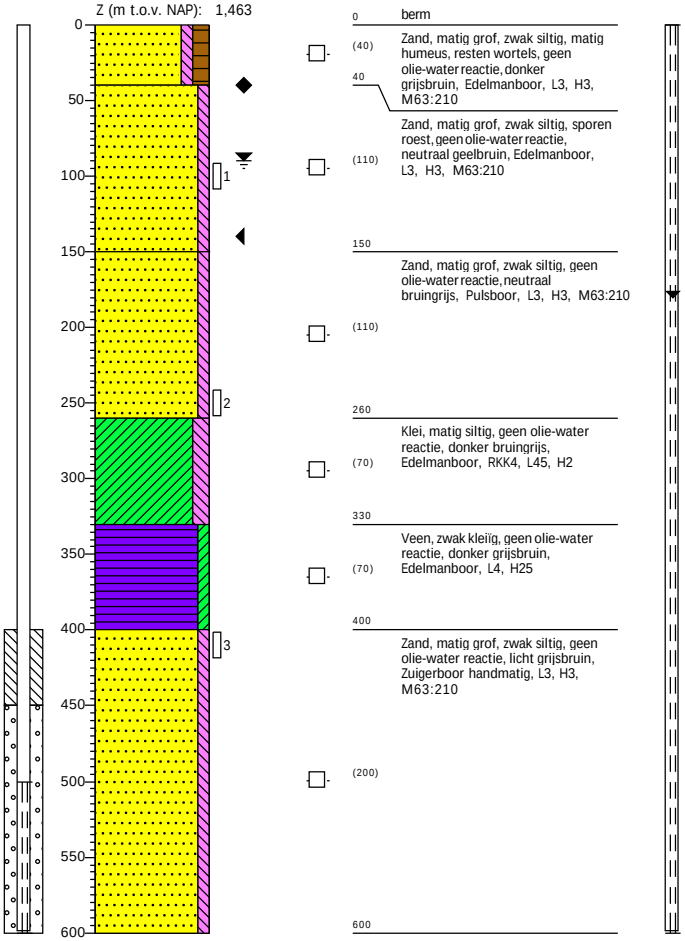
Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_29

Datum: 13-2-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 123757,39
Y-coördinaat: 457580,94
Z (m t.o.v. NAP): 1,463

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 140
GLG (cm - mv): 40



0 berm

(40) Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L3, H3, M63:210

40

(110) Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal geelbruin, Edelmanboor, L3, H3, M63:210

150

(110) Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Pulsboor, L3, H3, M63:210

260

(70) Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

330

(70) Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, L4, H25

400

(200) Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht grijsbruin, Zuigerboor handmatig, L3, H3, M63:210

600

Boring: PB_29-1

Datum: 10-3-2020
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132757,39
Y-coördinaat: 457580,94
Z (m t.o.v. NAP): 1,463

0 weiland

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: G-H ombouw Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.101

Boring: PB_101

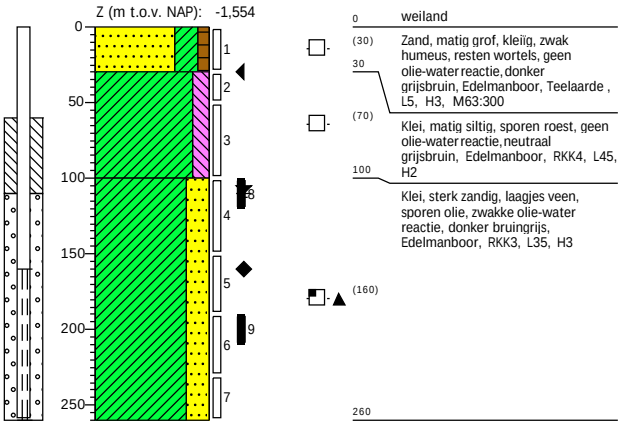
Datum: [redacted]

Boormeester:

GWS (cm -mv): 110

GHG (cm -mv): 30

GLG (cm - mv): 160



0 weiland

(30) Zand, matig grof, kleïig, zwak humeus, resten wortels, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, Teelaarde , L5, H3, M63:300

30

(70) Klei, matig siltig, sporen roest, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, RKK4, L45, H2

100 Klei, sterk zandig, laagjes veen, sporen olie, zwakke olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, RKK3, L35, H3

(160)

260

Schaal: 1: 50

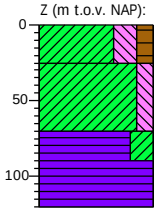
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 301

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124605,91
Y-coördinaat: 433463,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,293

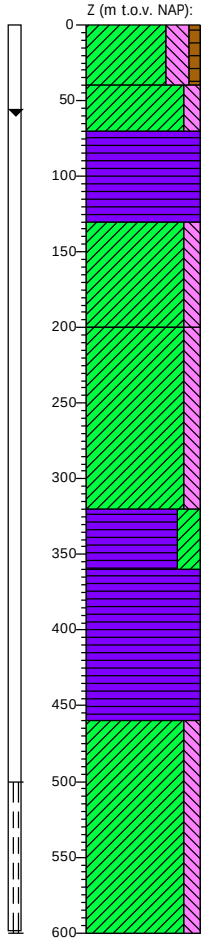


0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, Edelmanboor
(20)	90	Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30)	120	Veen, Edelmanboor

Boring: 302

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124580,67
Y-coördinaat: 433486,28
Z (m t.o.v. NAP): -1,453

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 70



0		weiland
(40)	40	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	70	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
(20)	90	Veen, donkerbruin, Veenboor
(40)	130	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(70)	200	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, resten veen, donker blauwgrijs, Veenboor
(120)	320	Klei, matig siltig, donkergrijs, Veenboor
(40)	360	Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)	460	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(140)	600	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

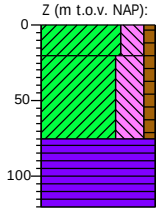
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 303

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124790,64
Y-coördinaat: 434078,18
Z (m t.o.v. NAP): -1,512

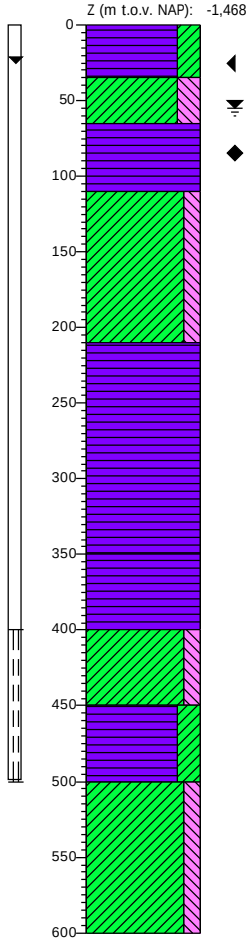


0		gras
(20)		Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
20		
(55)		Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd met zand
75		
(45)		Veen, Edelmanboor
120		

Boring: 304

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124793,57
Y-coördinaat: 434088,47
Z (m t.o.v. NAP): -1,468

GWS (cm -mv): 55
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 85



0		gras
(35)		Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor, droog/veraard
35		
(30)		Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
65		
(45)		Veen, donkerbruin, Edelmanboor, houtresten
110		
(100)		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, plantresten
210		
(140)		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
350		
(50)		Veen, volledig hout, donkerbruin, Edelmanboor
400		
(50)		Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
450		
(50)		Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
500		
(100)		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
600		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 305

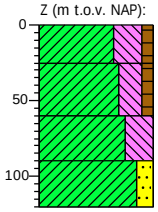
Datum: 13-7-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 125660,86

Y-coördinaat: 435315,68

Z (m t.o.v. NAP): -0,9



0		weiland
(25)	25	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(35)	60	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(30)	90	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
(30)	120	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Boring: 306

Datum: 13-7-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 126675,80

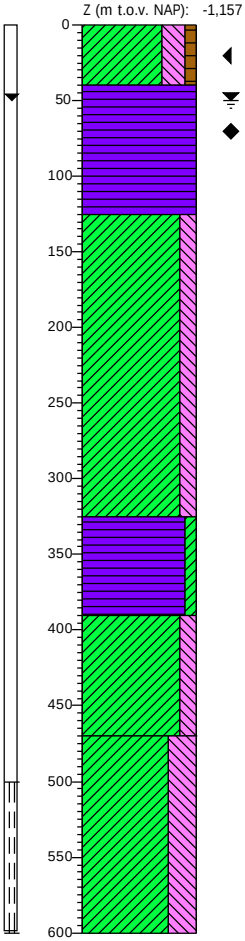
Y-coördinaat: 437358,07

Z (m t.o.v. NAP): -1,157

GWS (cm -mv): 50

GHG (cm -mv): 20

GLG (cm - mv): 70



0		weiland
(40)	40	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(85)	125	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(200)	325	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, resten hout, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(65)	390	Veen, zwak kleiig, donkerbruin, Veenboor
(80)	470	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, resten veen, licht blauwgrijs, Veenboor
(130)	600	Klei, uiterst siltig, licht blauwgrijs, Veenboor

Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 307

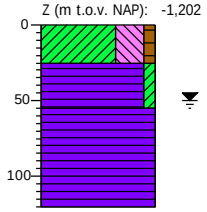
Datum: 13-7-2021 GWS (cm -mv): 50

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 127712,13

Y-coördinaat: 439248,65

Z (m t.o.v. NAP): -1,202



0	weiland
(25)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
25	
(30)	Veen, zwak kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
55	
(65)	Veen, neutraalbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 308

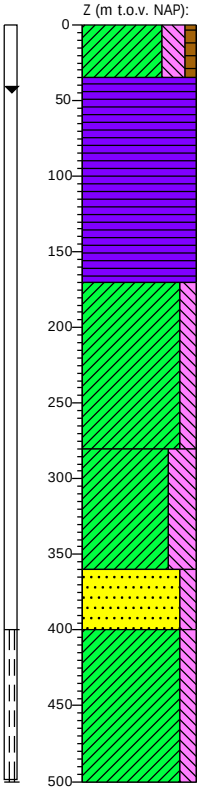
Datum: 14-7-2021 GWS (cm -mv): 50

Boormeester: [redacted] GHG (cm -mv): 30

X-coördinaat: 128544,31 GLG (cm - mv): 70

Y-coördinaat: 440021,14

Z (m t.o.v. NAP): -0,285



0	weiland
(35)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
35	
	Veen, resten hout, donkerbruin, Edelmanboor
(135)	
170	
	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(110)	
280	
	Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(80)	
360	
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (190), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
400	
	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(100)	
500	

Boring: 309

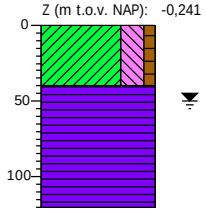
Datum: 13-7-2021 GWS (cm -mv): 50

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128560,82

Y-coördinaat: 440047,15

Z (m t.o.v. NAP): -0,241



0	weiland
(40)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40	
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(80)	
120	

Boring: 310

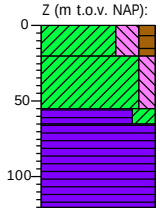
Datum: 14-7-2021 GWS (cm -mv): 50

Boormeester [redacted]

X-coördinaat: 128854,57

Y-coördinaat: 440615,78

Z (m t.o.v. NAP): -0,243



0	weiland
(20)	Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
20	
(35)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(10)	
65	Veen, sterk kleiïg, Edelmanboor
(55)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
120	

Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

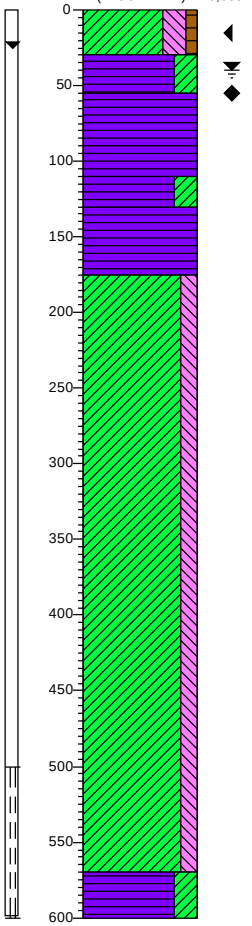
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 311

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128858,04
Y-coördinaat: 440622,66
Z (m t.o.v. NAP): -0,385

GWS (cm -mv): 40
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 55

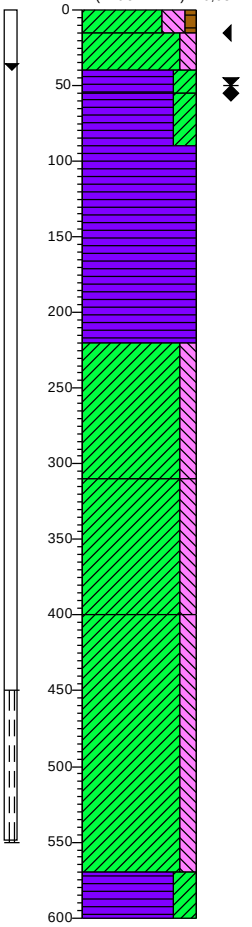


0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30
(25) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
55
(55) Veen, donkerbruin, Veenboor
110
(20) Veen, sterk kleiïg, donkergrijs, Edelmanboor
130
(45) Veen, donkerbruin, Veenboor
175
Klei, matig siltig, donkergrijs, Veenboor, plantenresten
(395)
570
(30) Veen, sterk kleiïg, donkergrijs, Edelmanboor
600

Boring: 312

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129053,12
Y-coördinaat: 441459,17
Z (m t.o.v. NAP): 0,032

GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 55



0 weiland
(15) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
15
(25) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
40
(15) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Veenboor
55
(35) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
90
(130) Veen, resten hout, donkerbruin, Veenboor
220
Klei, matig siltig, resten planten, donkergrijs, Veenboor, plantenresten
(90)
310
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(90)
400
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor, gelaagd met zandlenzen
(170)
570
(30) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
600

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

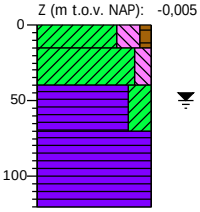
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 313

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129045,46
Y-coördinaat: 441490,34
Z (m t.o.v. NAP): -0,005

GWS (cm -mv): 50

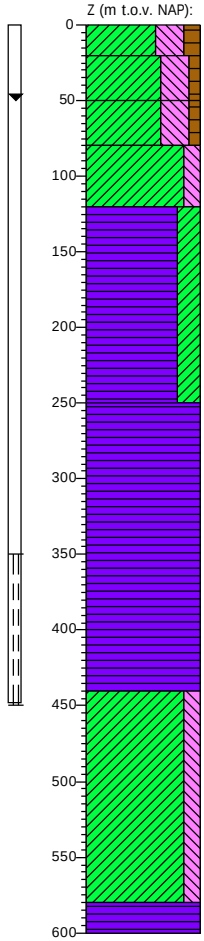


0		weiland
(15)		
15		Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(25)		
40		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(30)		
70		Veen, sterk kleïig, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(50)		
120		Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 314

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 442216,43
Z (m t.o.v. NAP): 0,239

GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 120



0		berm
(20)		
20		Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten veen, donkerbruin, Edelmanboor
(30)		
50		Klei, uiterst siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
(30)		
80		Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(40)		
120		Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
		Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(130)		
250		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(190)		
440		Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, licht blauwgrijs, Guts
(140)		
580		
(20)		Veen, donkerbruin, Guts
600		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

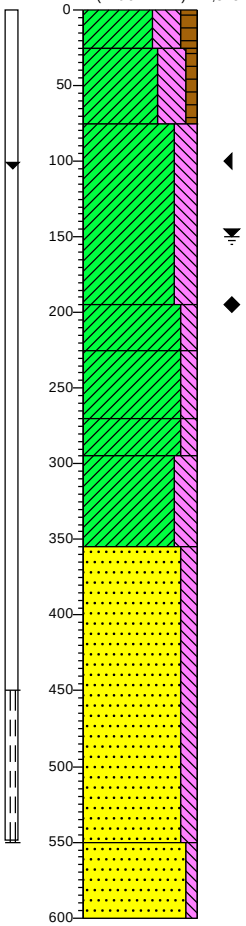
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 315

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128695,05
Y-coördinaat: 442789,04
Z (m t.o.v. NAP): 1,818

GWS (cm -mv): 150
GHG (cm -mv): 100
GLG (cm - mv): 195

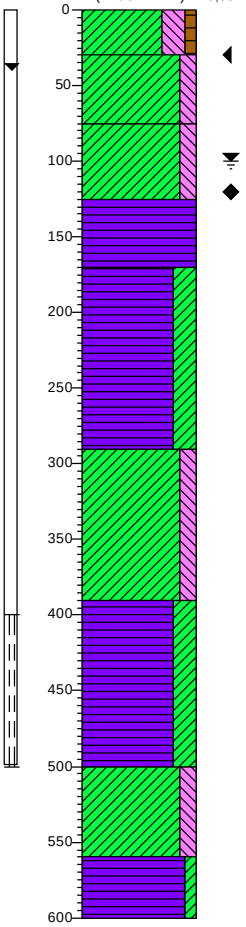


0	weiland
(25)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, K-waarde: 0,2, donker grijsbruin, Edelmanboor
25	
(50)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, K-waarde: 0,2, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
75	
	Klei, sterk siltig, K-waarde: 0,1, neutraal grijsbruin, Veenboor, plantenresten
(120)	
195	
(30)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor
225	
(45)	Klei, matig siltig, matig slibhoudend, K-waarde: 0,05, donkergrijs, Edelmanboor, gelaagd met zandlenzen
270	
(25)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0,05, donkergrijs, Edelmanboor
295	
(60)	Klei, sterk siltig, K-waarde: 0,1, donkergrijs, Edelmanboor, gelaagd
355	
	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (155), K-waarde: 1,2, Edelmanboor
(195)	
550	
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (165), K-waarde: 1,8, donkergrijs, Edelmanboor
600	

Boring: 316

Datum: 15-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128249,25
Y-coördinaat: 444246,06
Z (m t.o.v. NAP): -0,551

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 120



0	akker
(30)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, K-waarde: 0,1, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
30	
(45)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
75	
(50)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, K-waarde: 0,05, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
125	
(45)	Veen, K-waarde: 0,1, donkerbruin, Edelmanboor
170	
	Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor
(120)	
290	
	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, K-waarde: 0,05, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(100)	
390	
	Veen, sterk kleiïg, K-waarde: 0,05, donker grijsbruin, Edelmanboor
(110)	
500	
(60)	Klei, matig siltig, K-waarde: 0,05, neutraal blauwgrijs, Guts
560	
(40)	Veen, zwak kleiïg, K-waarde: 0,05, donkerbruin, Guts
600	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

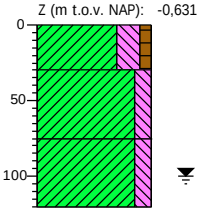
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 317

Datum: 15-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128246,43
Y-coördinaat: 444253,82
Z (m t.o.v. NAP): -0,631

GWS (cm -mv): 100

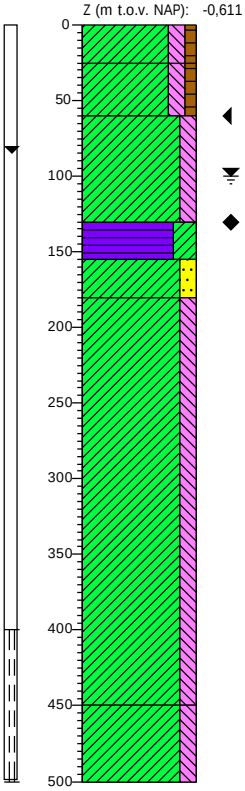


0		akker
(30)		Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30		
(45)		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
75		
(45)		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
120		

Boring: 318

Datum: 15-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128246,43
Y-coördinaat: 444809,23
Z (m t.o.v. NAP): -0,611

GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 130



0		weiland
(25)		Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
25		
(35)		Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
60		
(70)		Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
130		
(25)		Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
155		
(25)		Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
180		
(270)		Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
450		
(50)		Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Guts
500		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

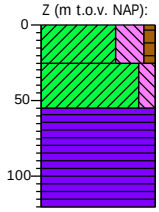
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 319

Datum: 15-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127670,56
Y-coördinaat: 445748,32
Z (m t.o.v. NAP): -1,119

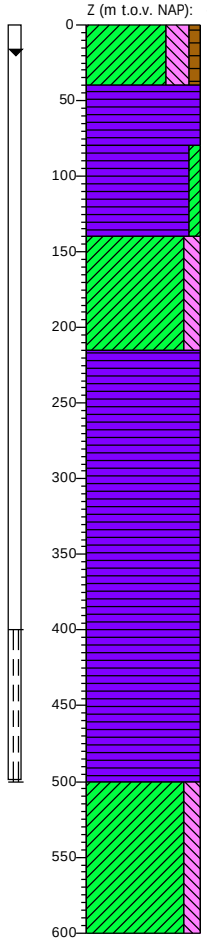


0 weiland
(25) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
25
(30) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
55
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(65)
120

Boring: 320

Datum: 15-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127680,43
Y-coördinaat: 445770,56
Z (m t.o.v. NAP): -1,416

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 90



0 weiland
(40) Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
40
(40) Veen, resten hout, donkerbruin, Edelmanboor
80
(60) Veen, zwak kleiïg, resten hout, donker grijsbruin, Edelmanboor
140
(75) Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, resten hout, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
215
Veen, donkerbruin, Veenboor
(285)
500
Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Guts
(100)
600

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

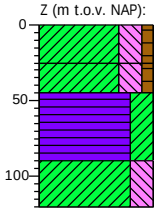
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 321

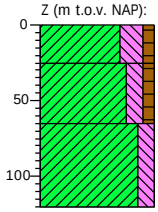
Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128566,88
Y-coördinaat: 446087,45
Z (m t.o.v. NAP): -1,022



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(20)	45	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(45)	90	Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30)	120	Klei, sterk siltig, matig plantenresten houdend, zwak schelphoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 322

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128564,64
Y-coördinaat: 446101,30
Z (m t.o.v. NAP): -0,963



0		weiland
(25)	25	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(40)	65	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(55)	120	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

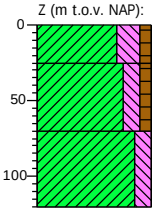
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 323

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128317,68
Y-coördinaat: 446763,26
Z (m t.o.v. NAP): -0,857

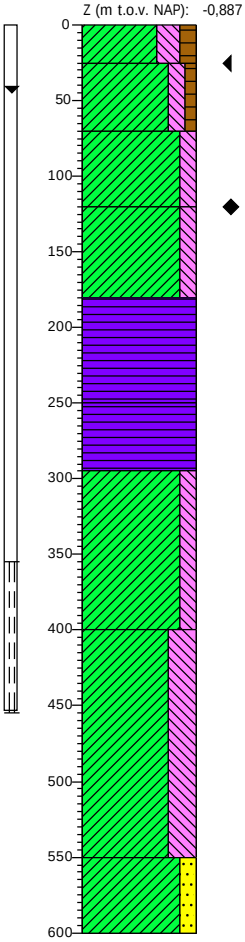


0		weiland
(25)		Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25		
(45)		Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
70		
(50)		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
120		

Boring: 324

Datum: 19-7-2021
Boormeest [redacted]
X-coördinaat: 128315,38
Y-coördinaat: 446769,87
Z (m t.o.v. NAP): -0,887

GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 120



0		weiland
(25)		Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25		
(45)		Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
70		
(50)		Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
120		
(60)		Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
180		
(70)		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
250		
(45)		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
295		
(105)		Klei, matig siltig, Edelmanboor
400		
(150)		Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
550		
(50)		Klei, matig zandig, lensjes zand, donkergrijs, Edelmanboor
600		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

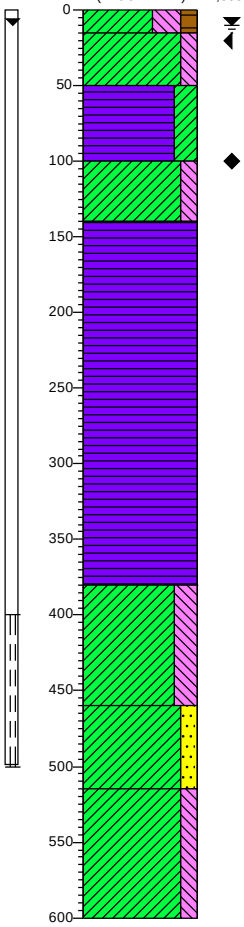
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 325

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128187,57
Y-coördinaat: 447233,10
Z (m t.o.v. NAP): -1,355

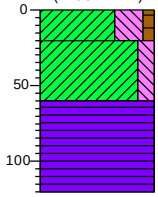
GWS (cm -mv): 10
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 100



0 weiland
(15) 15 Klei, uiterst siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(35) 50 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
(50) 100 Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40) 140 Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(240) 380 Veen, donkerbruin, Veenboor
(80) 460 Klei, sterk siltig, resten hout, neutraal blauwgrijs, Veenboor
(55) 515 Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Guts
(85) 600 Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Guts

Boring: 326

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128175,68
Y-coördinaat: 447265,45
Z (m t.o.v. NAP): -1,381



0 weiland
(20) 20 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40) 60 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(60) 120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

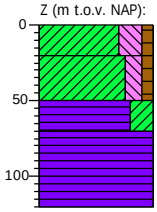
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 327

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127870,04
Y-coördinaat: 448102,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,326

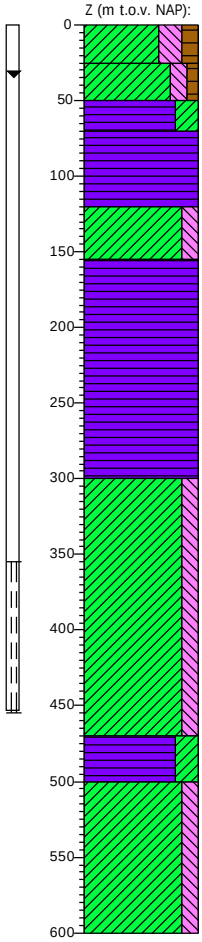


0 weiland
(20) 20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30) 50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
(20) 70 Veen, sterk kleiïg, donkergrijs, Edelmanboor
(50) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 328

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127868,34
Y-coördinaat: 448107,84
Z (m t.o.v. NAP): -1,383

GWS (cm -mv): 35
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(25) 25 Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(25) 50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
(20) 70 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(50) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
120
(35) Klei, matig siltig, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
155
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(145)
300
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(170)
470
(30) Veen, sterk kleiïg, lensjes zand, donker grijsbruin, Edelmanboor
500
Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(100)
600

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

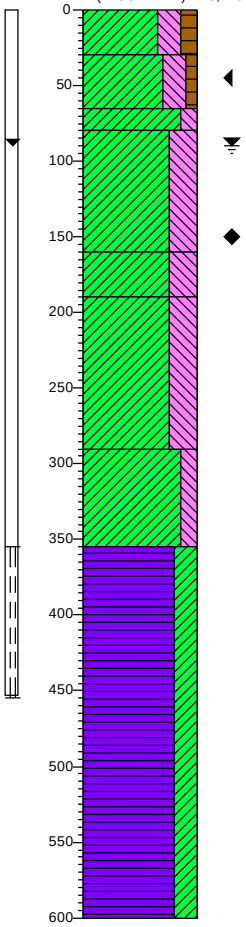
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 329

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127799,01
Y-coördinaat: 449274,03
Z (m t.o.v. NAP): -0,276

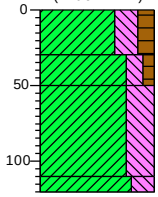
GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 45
GLG (cm - mv): 150



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(35)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
65	
(15)	
80	Klei, matig siltig, resten roest, donkerbruin, Edelmanboor
(80)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	
(30)	Klei, uiterst siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
190	
	Klei, uiterst siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(100)	
290	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(65)	
355	
	Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
(245)	
600	

Boring: 330

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127794,22
Y-coördinaat: 449292,43
Z (m t.o.v. NAP): -0,468



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(20)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50	
(60)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
110	
(10)	
120	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

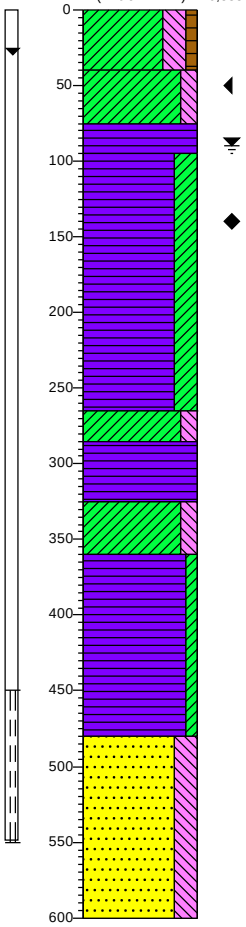
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 331

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127750,23
Y-coördinaat: 450285,11
Z (m t.o.v. NAP): -0,883

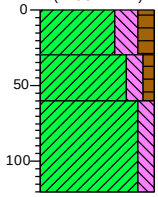
GWS (cm -mv): 90
GHG (cm -mv): 50
GLG (cm - mv): 140



0	weiland
(40)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
40	
(35)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
75	
(20)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
95	
	Veen, sterk kleïig, Edelmanboor
(170)	
265	
(20)	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, licht blauwgrijs, Edelmanboor
285	
(40)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
325	
(35)	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, licht blauwgrijs, Edelmanboor
360	
	Veen, zwak kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(120)	
480	
	Zand, matig fijn, sterk siltig, M50 (165), neutraal blauwgrijs, Zuigerboor handmatig
(120)	
600	

Boring: 332

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127946,12
Y-coördinaat: 450774,49
Z (m t.o.v. NAP): 0,005



0	weiland
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
30	
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
60	
(60)	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
120	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

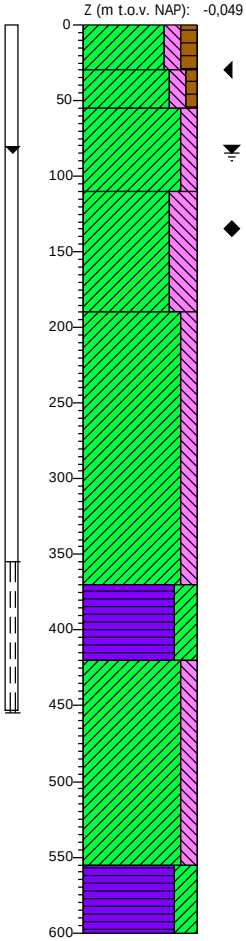
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 333

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127943,31
Y-coördinaat: 450776,95
Z (m t.o.v. NAP): -0,049

GWS (cm -mv): 85
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 135

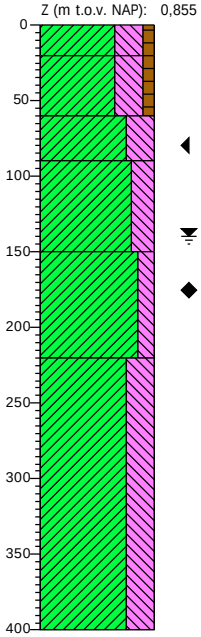


0	weiland
(30)	Klei, matig siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(25)	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
55	
(55)	Klei, matig siltig, resten roest, donkergrijs, Edelmanboor
110	
	Klei, uiterst siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
(80)	
190	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(180)	
370	
(50)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
420	
	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(135)	
555	
(45)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
600	

Boring: 334

Datum: 19-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 451344,18
Y-coördinaat: 451344,18
Z (m t.o.v. NAP): 0,855

GWS (cm -mv): 140
GHG (cm -mv): 80
GLG (cm - mv): 175



0	weiland
(20)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
20	
(40)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
60	
(30)	Klei, uiterst siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
90	
(60)	Klei, sterk siltig, matig roesthoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
150	
	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(70)	
220	
	Klei, uiterst siltig, sporen schelpen, donker blauwgrijs, Edelmanboor, gelaagd
(180)	
400	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

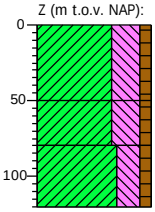
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 335

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128152,60
Y-coördinaat: 451364,89
Z (m t.o.v. NAP): 0,817



0 weiland

(50) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd

50

(30) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd

80

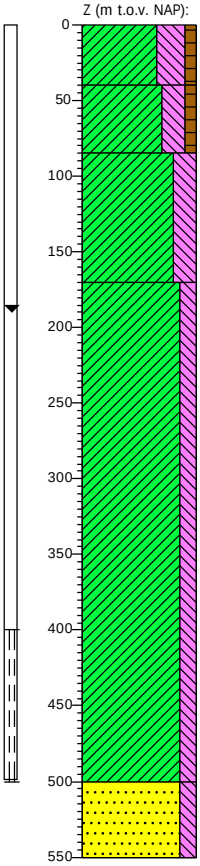
(40) Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd

120

Boring: 336

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128165,74
Y-coördinaat: 451381,81
Z (m t.o.v. NAP): 0,839

GWS (cm -mv): 160
GHG (cm -mv): 100
GLG (cm - mv): 190



0 weiland

(40) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd

40

(45) Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd

85

Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor

(85)

170

Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, gelaagd met zand laagjes

(330)

500

(50) Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (155), neutraal blauwgrijs, Guts

550

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

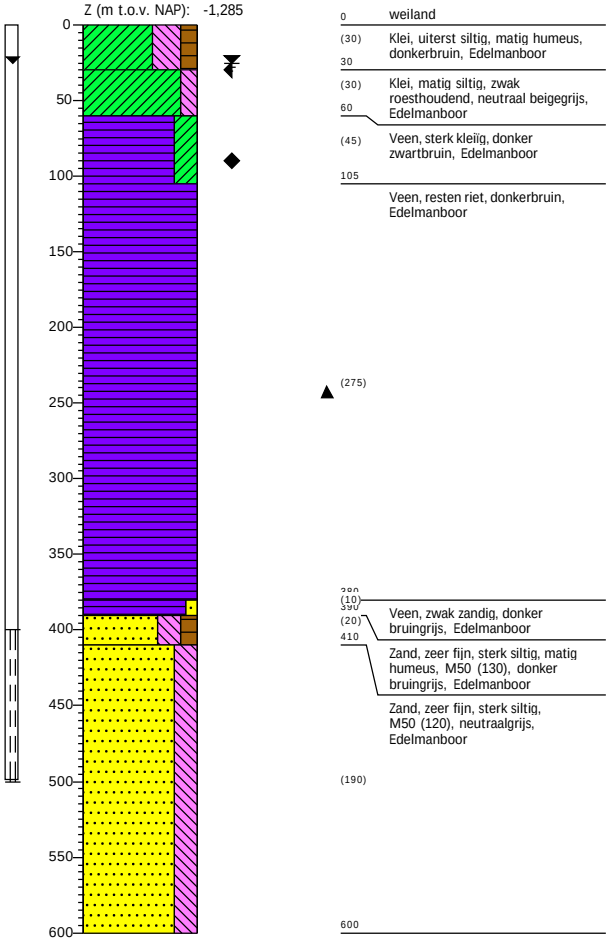
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 337

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128541,78
Y-coördinaat: 453159,21
Z (m t.o.v. NAP): -1,285

GWS (cm -mv): 25
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 90

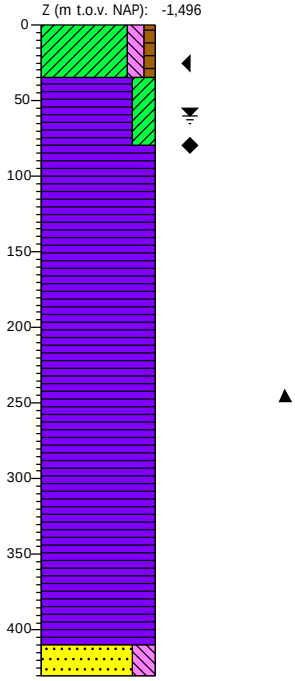


0 weiland
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
(30) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
60
(45) Veen, sterk kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
105
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(275)
280
(10) Veen, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
390
(20)
410
Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig humeus, M50 (130), donker bruingrijs, Edelmanboor
Zand, zeer fijn, sterk siltig, M50 (120), neutraalgrijs, Edelmanboor
(190)
600

Boring: 338

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128498,43
Y-coördinaat: 453253,65
Z (m t.o.v. NAP): -1,496

GWS (cm -mv): 60
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(35) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
35
(45) Veen, sterk kleiïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
80
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(330)
410
(20) Zand, matig fijn, sterk siltig, M50 (155), neutraalgrijs, Edelmanboor
430

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

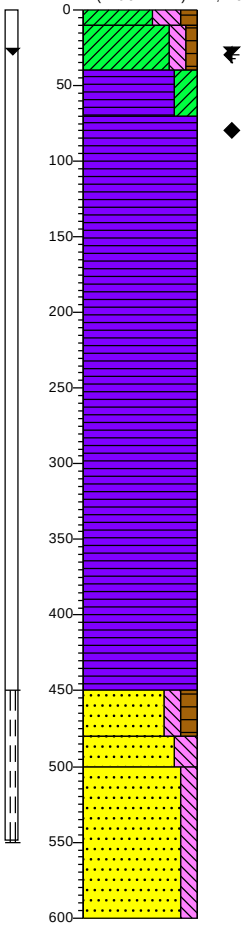
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 339

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128595,66
Y-coördinaat: 454197,42
Z (m t.o.v. NAP): -1,275

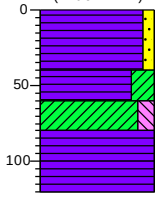
GWS (cm -mv): 30
GHG (cm -mv): 30
GLG (cm - mv): 80



0 weiland
(10)
10 Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
40 Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30)
70 Veen, sterk kleïg, donkergrijs, Edelmanboor
Veen, donker grijsbruin, Edelmanboor
(380)
450
(30) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (165), donkerbruin, Edelmanboor
480
(20)
500 Zand, matig fijn, sterk siltig, M50 (170), neutraalgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (170), neutraalgrijs, Edelmanboor
(100)
600

Boring: 341

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128563,10
Y-coördinaat: 454265,47
Z (m t.o.v. NAP): -1,397



0 weiland
(40) Veen, zwak zandig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, opgebracht
40
(20)
60 Veen, sterk kleïg, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
(20)
80 Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(20)
100 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(20)
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

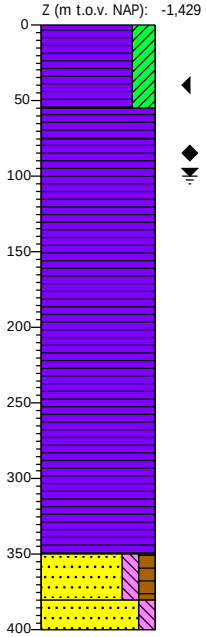
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 342

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128568,98
Y-coördinaat: 454318,38
Z (m t.o.v. NAP): -1,429

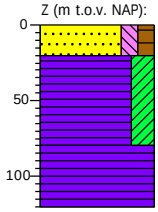
GWS (cm -mv): 100
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 85



0 weiland
(55) Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor, opgebracht/geroerd
55
(20) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
75
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(275)
350
(30) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (170), donkerbruin, Edelmanboor
380
(20) Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (165), neutraalgrijs, Edelmanboor
400

Boring: 343

Datum: 20-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128572,90
Y-coördinaat: 454357,61
Z (m t.o.v. NAP): -1,418



0 weiland
(20) Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, M50 (165), donkergrijs, Edelmanboor, opgebracht
20
(60) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd met hout grof zand
80
(40) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
120

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

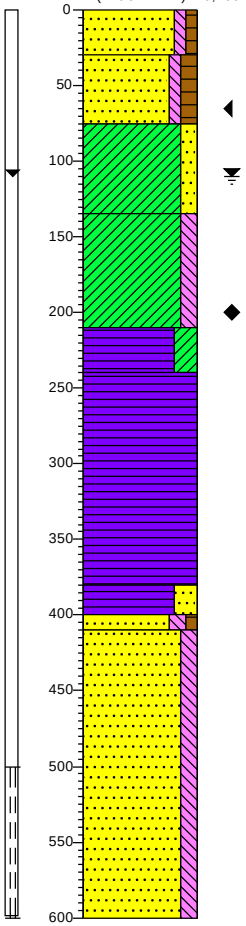
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 344

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131031,87
Y-coördinaat: 458552,87
Z (m t.o.v. NAP): 0,106

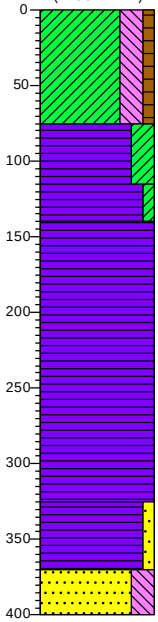
GWS (cm -mv): 110
GHG (cm -mv): 65
GLG (cm - mv): 200



0 braak
(30) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (155), zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
30
(45) Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (165), Edelmanboor
75
(60) Klei, matig zandig, resten veen, matig zandhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
135
(75) Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
210
(30) Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
240
Veen, zwak riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(140)
380
(20) Veen, sterk zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
400
(10)
410
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (140), licht geelbruin, Edelmanboor, inspoel laag
Zand, zeer fijn, matig siltig, M50 (130), neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(190)
600

Boring: 345

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131049,36
Y-coördinaat: 458585,78
Z (m t.o.v. NAP): -0,575



0 braak
(75) Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
75
(40) Veen, sterk kleïg, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
115
(25) Veen, zwak kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
140
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(185)
325
(45) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
370
(30) Zand, zeer fijn, sterk siltig, M50 (135), neutraal geelbruin, Edelmanboor
400

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

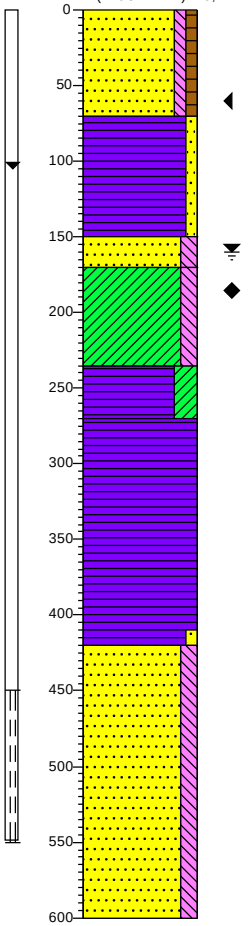
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 346

Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131966,60
Y-coördinaat: 457912,93
Z (m t.o.v. NAP): 0,212

GWS (cm -mv): 160
GHG (cm -mv): 60
GLG (cm - mv): 185

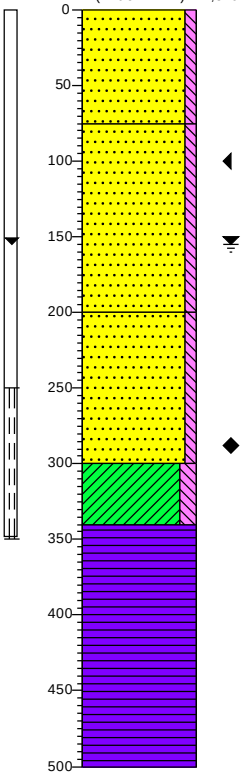


0 gras
(70) Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (155), zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70 Veen, zwak zandig, M50 (165), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(80)
150
(20) Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), donkergrijs, Edelmanboor, opgebracht
170
(65) Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
235
(35) Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
270 Veen, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(140)
410
(10) Veen, zwak zandig, donkerbruin, Edelmanboor
420
Zand, zeer fijn, matig siltig, M50 (130), resten hout, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig
(180)
600

Boring: 349

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132737,05
Y-coördinaat: 457618,61
Z (m t.o.v. NAP): 1,849

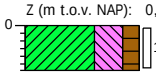
GWS (cm -mv): 155
GHG (cm -mv): 100
GLG (cm - mv): 288



0 gras
(75) Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (165), zwak grindhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
75 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (250), zwak grindhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht
(125)
200 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (270), zwak grindhoudend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(100)
300
(40) Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
340 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(160)
500

Boring: M001

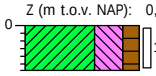
Datum: 14-7-2021
Boormeester: Haaye Postma
X-coördinaat: 128852,87
Y-coördinaat: 442218,24
Z (m t.o.v. NAP): 0,203



0
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten veen, donkerbruin, Guts
30

Boring: M002

Datum: 14-7-2021
Boormeester: Haaye Postma
X-coördinaat: 128849,13
Y-coördinaat: 442231,28
Z (m t.o.v. NAP): 0,254



0
(30) Klei, uiterst siltig, matig humeus, resten veen, donkerbruin, Guts
30

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M003

Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 442787,49
Z (m t.o.v. NAP): 1,773



0	berm
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	

Boring: M004

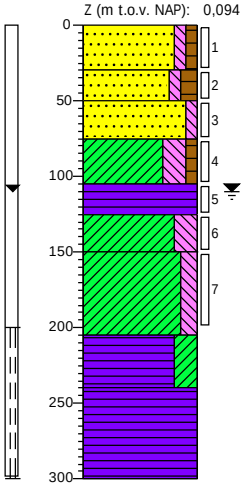
Datum: 14-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128694,55
Y-coördinaat: 442790,56
Z (m t.o.v. NAP): 1,831



0	berm
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	

Boring: M005

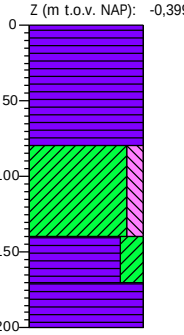
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131032,70
Y-coördinaat: 458552,41
Z (m t.o.v. NAP): 0,094
GWS (cm -mv): 110



0	braak
(30)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (155), zwak grindhoudend, zwak schelphoudend, geen olie-water reactie, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
30	
(20)	
50	
(25)	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, M50 (155), brokken klei, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
75	
(30)	
105	
(20)	Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (165), licht grijsbeige, Edelmanboor, geroerd
125	
(25)	
150	Klei, sterk siltig, zwak humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
(55)	
205	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	Klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, zwak slibhoudend, zwak zandhoudend, geen olie-water reactie, donker blauwgrijs, Edelmanboor
240	
(60)	Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
300	Veen, sterk kleïg, donker zwartbruin, Edelmanboor
	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: M006

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131036,10
Y-coördinaat: 458566,00
Z (m t.o.v. NAP): -0,399



0	braak
	Veen, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, veraard veen
(80)	
80	
(60)	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
140	
(30)	Veen, sterk kleïg, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
170	
(30)	Veen, resten riet, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

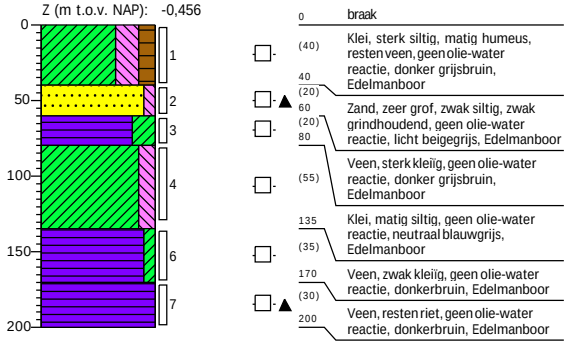
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M007

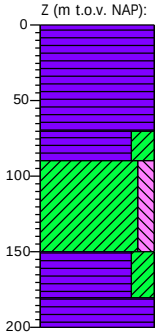
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131037,40
Y-coördinaat: 458567,80
Z (m t.o.v. NAP): -0,456



0		braak
	(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, resten veen, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
40		
	(20)	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, licht beigegrijs, Edelmanboor
60		
	(20)	
80		
	(55)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
135		
	(35)	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
170		
	(30)	Veen, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
200		Veen, resten riet, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: M008

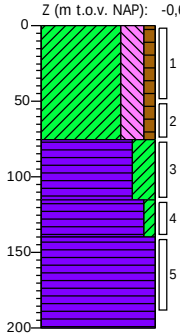
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131039,27
Y-coördinaat: 458569,07
Z (m t.o.v. NAP): -0,425



0		braak
	(70)	Veen, brokken klei, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd, veraard veen
70		
	(20)	
90		Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
	(60)	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
150		
	(30)	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
180		
	(20)	
200		Veen, resten riet, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: M009

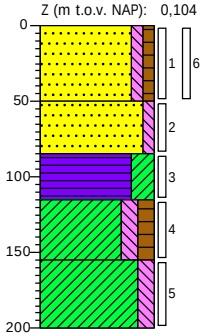
Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131048,70
Y-coördinaat: 458588,40
Z (m t.o.v. NAP): -0,615



0		braak
	(75)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
75		
	(40)	Veen, sterk kleiïg, brokken klei, donker bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
115		
	(25)	Veen, zwak kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
140		
	(60)	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
200		

Boring: M010

Datum: 21-7-2021
Boormees[redacted]
X-coördinaat: 131937,95
Y-coördinaat: 457914,62
Z (m t.o.v. NAP): 0,104



0		berm
	(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, Edelmanboor
50		
	(35)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), licht grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
85		
	(30)	Veen, sterk kleiïg, donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
115		
	(40)	Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
155		
	(45)	Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
200		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M010A

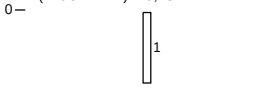
Datum: 22-7-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 131960,90

Y-coördinaat: 457903,51

Z (m t.o.v. NAP): 0,282



Boring: M011

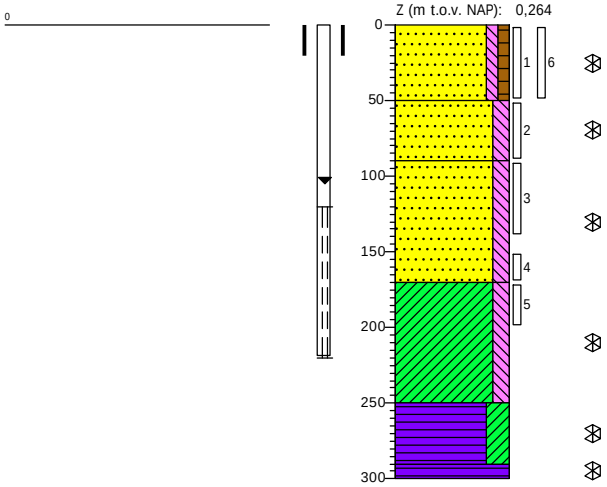
Datum: 21-7-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 131966,68

Y-coördinaat: 457914,00

Z (m t.o.v. NAP): 0,264



0	berm
(50)	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, M50 (175), sterk baksteenhoudend, matig plastichoudend, sterk puinhoudend, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
50	
(40)	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (255), pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, opgebracht
90	
(80)	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (258), pid (0 ppm), donker blauwbruin, Edelmanboor, opgebracht
170	
(80)	Klei, matig siltig, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, STIJF
250	
(40)	Veen, sterk kleïig, pid (0 ppm), donker grijsbruin, Edelmanboor
(10)	
300	Veen, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

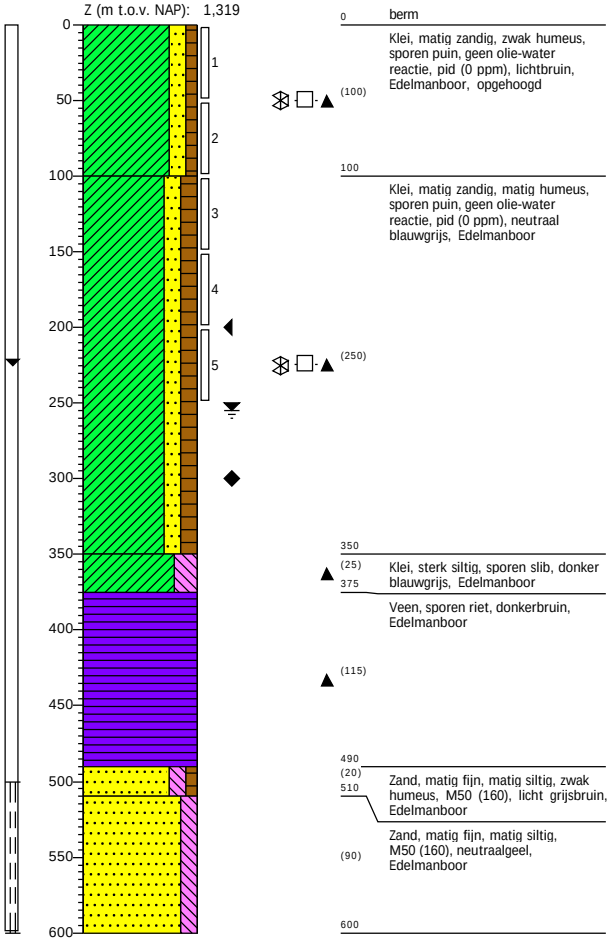
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M012

Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132098,40
Y-coördinaat: 458144,56
Z (m t.o.v. NAP): 1,319

GWS (cm -mv): 255
GHG (cm -mv): 200
GLG (cm - mv): 300



0 berm

0 – 100: Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtbruin, Edelmanboor, opgehoogd

100 – 350: Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

350 – 375 (25): Klei, sterk siltig, sporen slib, donker blauwgrijs, Edelmanboor

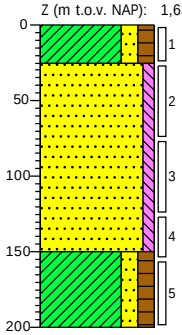
375 – 490: Veen, sporen riet, donkerbruin, Edelmanboor

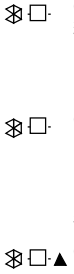
490 – 510 (20): Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (160), licht grijsbruin, Edelmanboor

510 – 600 (90): Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (160), neutraalgeel, Edelmanboor

Boring: M013

Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132112,44
Y-coördinaat: 458168,46
Z (m t.o.v. NAP): 1,634





0 berm

0 – 25 (25): Klei, matig zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

25 – 150 (125): Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor, opgebracht

150 – 200 (50): Klei, matig zandig, matig humeus, sporen puin, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

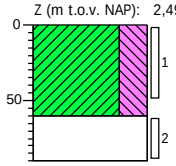
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M014

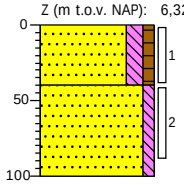
Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132129,56
Y-coördinaat: 458169,01
Z (m t.o.v. NAP): 2,498



0	berm
(60)	Klei, uiterst siltig, donkerbruin, Edelmanboor
60	
(30)	Volledig asfalt, donkergrijs, Edelmanboor, asfalt gruis/gestaakt
90	

Boring: M014A

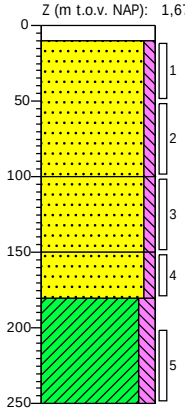
Datum: 22-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 458164,78
Z (m t.o.v. NAP): 6,32



0	berm
(40)	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, M50 (175), donkerbruin, Edelmanboor
40	
(60)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (225), lichtgrijs, Edelmanboor
100	

Boring: M015

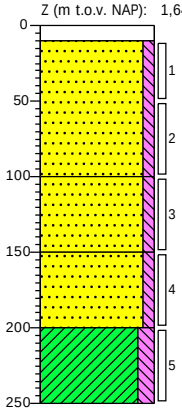
Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132760,10
Y-coördinaat: 457621,50
Z (m t.o.v. NAP): 1,67



0	verharding
(10)	Volledig klinkers, Edelmanboor
10	
(90)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), brokken klei, neutraal grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
150	
(30)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (256), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1, licht grijsgeel, Edelmanboor
180	
(70)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
250	

Boring: M018

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132783,50
Y-coördinaat: 457634,60
Z (m t.o.v. NAP): 1,648



0	verharding
(10)	Volledig klinkers, Edelmanboor
10	
(90)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
100	
(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), brokken klei, neutraal grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
150	
(50)	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (256), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1, licht grijsgeel, Edelmanboor
200	
(50)	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
250	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

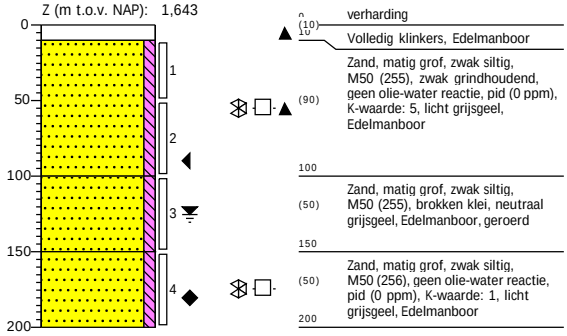
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M019

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132805,90
Y-coördinaat: 457646,30
Z (m t.o.v. NAP): 1,643

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180

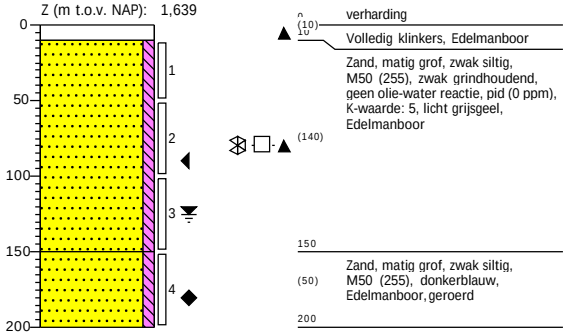


0 – 10: verharding
10 – 100: Volledig klinkers, Edelmanboor
100 – 150: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
150 – 200: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), brokken klei, neutraal grijsgeel, Edelmanboor, geroerd
200 – : Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (256), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 1, licht grijsgeel, Edelmanboor

Boring: M020

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132807,60
Y-coördinaat: 457647,90
Z (m t.o.v. NAP): 1,639

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180

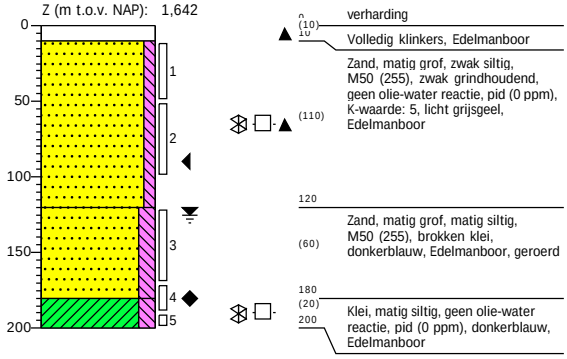


0 – 10: verharding
10 – 150: Volledig klinkers, Edelmanboor
150 – 200: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
200 – : Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), donkerblauw, Edelmanboor, geroerd

Boring: M021

Datum: 23-8-2021
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 132806,60
Y-coördinaat: 457647,30
Z (m t.o.v. NAP): 1,642

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180

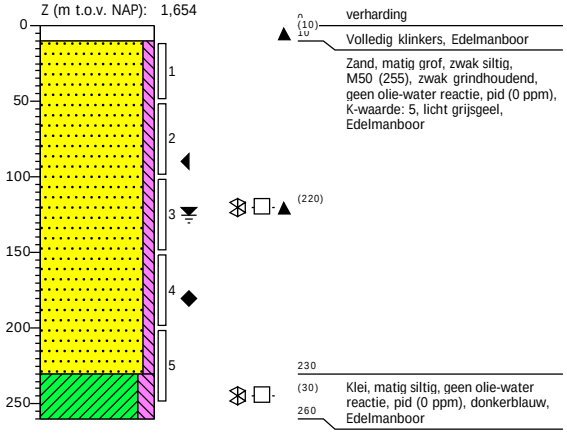


0 – 10: verharding
10 – 120: Volledig klinkers, Edelmanboor
120 – 180: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
180 – 200: Zand, matig grof, matig siltig, M50 (255), brokken klei, donkerblauw, Edelmanboor, geroerd
200 – : Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor

Boring: M023

Datum: 23-8-2021
Boormeester: Jaap Kuit
X-coördinaat: 132834,60
Y-coördinaat: 457662,61
Z (m t.o.v. NAP): 1,654

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180



0 – 10: verharding
10 – 230: Volledig klinkers, Edelmanboor
230 – 260: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
260 – : Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

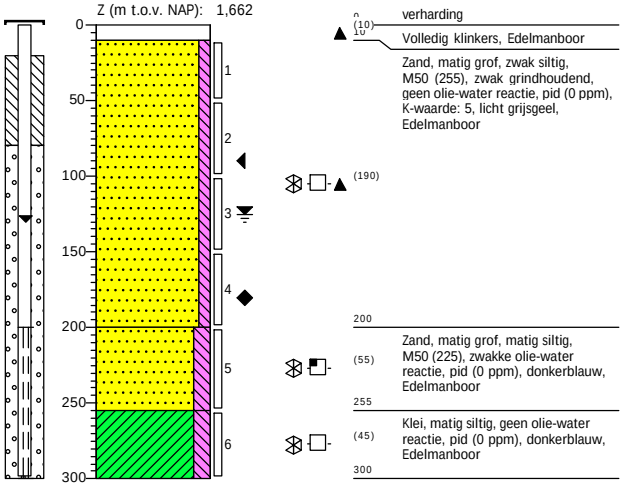
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M025

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132862,40
Y-coördinaat: 457678,20
Z (m t.o.v. NAP): 1,662

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180

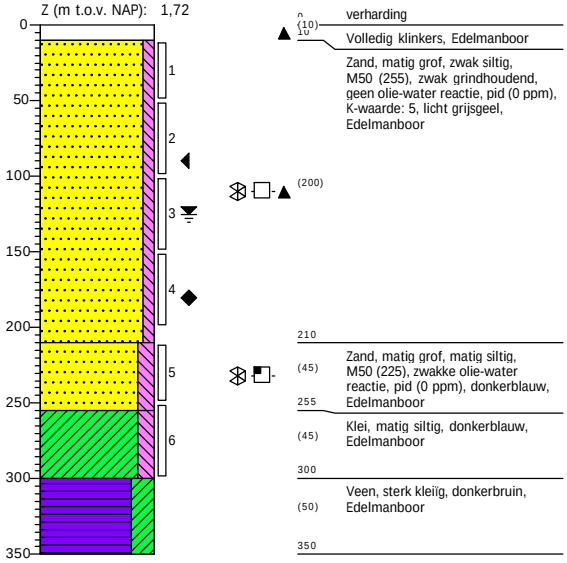


0 – 10: verharding
0 – 10: Volledig klinkers, Edelmanboor
10 – 200: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
200 – 255: Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), zwakke olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
255 – 300: Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor

Boring: M027

Datum: 23-8-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 132887,60
Y-coördinaat: 457686,60
Z (m t.o.v. NAP): 1,72

GWS (cm -mv): 125
GHG (cm -mv): 90
GLG (cm - mv): 180

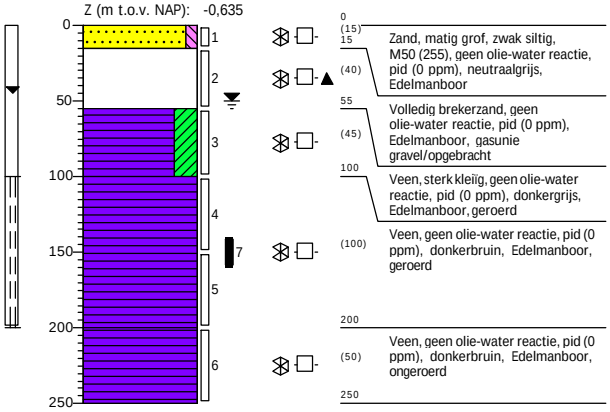


0 – 10: verharding
0 – 10: Volledig klinkers, Edelmanboor
10 – 210: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), K-waarde: 5, licht grijsgeel, Edelmanboor
210 – 255: Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), zwakke olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerblauw, Edelmanboor
255 – 300: Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
300 – 350: Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: M029

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131067,23
Y-coördinaat: 458594,77
Z (m t.o.v. NAP): -0,635

GWS (cm -mv): 50

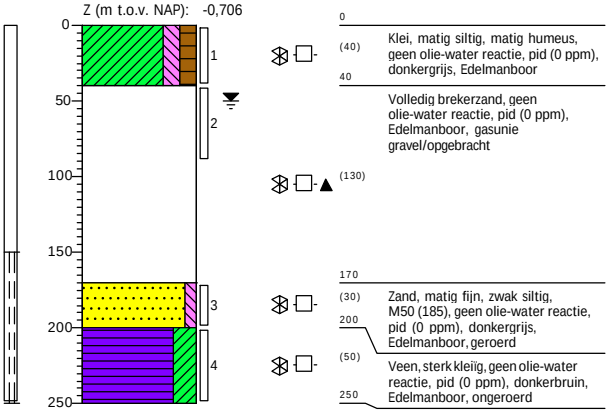


0 – 15: Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor
15 – 55: Volledig brekerzand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
55 – 100: Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
100 – 200: Veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
200 – 250: Veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd

Boring: M030

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 131063,14
Y-coördinaat: 458603,87
Z (m t.o.v. NAP): -0,706

GWS (cm -mv): 50



0 – 40: Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
40 – 170: Volledig brekerzand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
170 – 200: Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor, geroerd
200 – 250: Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, ongeroerd

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

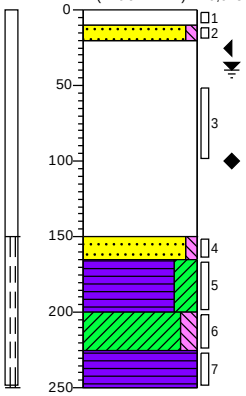
Projectnaam: Trace Eneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: M031

Datum: 21-7-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 458593,98
Z (m t.o.v. NAP): -0,628

GWS (cm -mv): 40
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 100



0		verharding
(10)		
10		Volledig klinkers, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), lichtgrijs, Edelmanboor
(10)		
20		Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (185), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), neutraalgrijs, Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
(130)		
		Volledig brekerzand, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), licht grijsgeel, Edelmanboor, gasunie gravel/opgebracht
150		
(15)		
165		Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (195), geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
(35)		
200		Veen, sterk kleïig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)		
225		Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkergrijs, Edelmanboor
(25)		
250		Veen, geen olie-water reactie, pid (0 ppm), donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

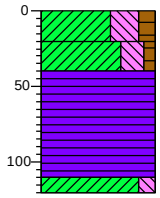
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 401

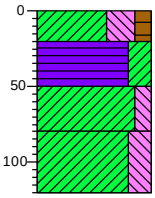
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124602,01
Y-coördinaat: 433543,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,514



0		gras
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	40	Klei, sterk siltig, zwak humeus, Edelmanboor
(70)	110	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(10)	120	Klei, matig siltig, zwak veenhoudend, donkerblauw, Edelmanboor

Boring: 402

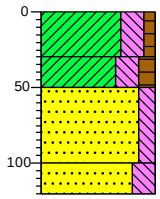
Datum: 4-10-2021
Boormeester [redacted]
X-coördinaat: 124636,07
Y-coördinaat: 433636,90
Z (m t.o.v. NAP): -1,499



0		gras
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	50	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(30)	80	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(40)	120	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor

Boring: 403

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124668,94
Y-coördinaat: 433734,37
Z (m t.o.v. NAP): -1,136

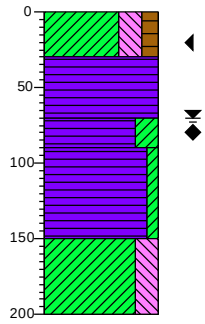


0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	50	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor
(50)	100	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (255), neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	120	Zand, matig grof, sterk siltig, M50 (255), donkerblauw, Edelmanboor

Boring: 404

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124695,15
Y-coördinaat: 433818,44
Z (m t.o.v. NAP): -1,561

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 80



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	70	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
(20)	90	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(60)	150	Veen, zwak kleïig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Edelmanboor
(50)	200	Klei, sterk siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

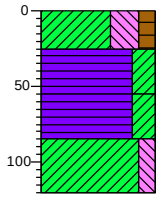
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 405

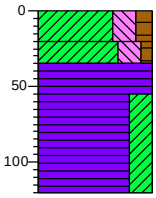
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124733,67
Y-coördinaat: 433919,83
Z (m t.o.v. NAP): -1,532



0		gras
(25)	25	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	55	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, veraard
(30)	85	Veen, sterk kleiïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(35)	120	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor

Boring: 406

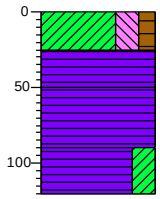
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124768,66
Y-coördinaat: 434009,80
Z (m t.o.v. NAP): -1,611



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(15)	35	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20)	55	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
(65)	120	Veen, sterk kleiïg, resten hout, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 407

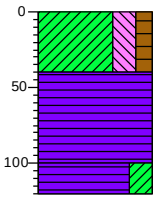
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124813,07
Y-coördinaat: 434135,88
Z (m t.o.v. NAP): -1,632



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	50	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	90	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
(30)	120	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 408

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124843,61
Y-coördinaat: 434230,08
Z (m t.o.v. NAP): -1,531



0		gras
(40)	40	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(60)	100	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	120	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

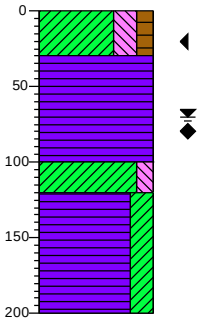
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 409

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124866,02
Y-coördinaat: 434312,68
Z (m t.o.v. NAP): -1,621

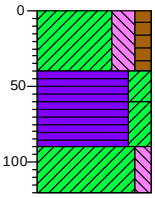
GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 80



0	gras
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(30)	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
60	
(40)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
100	
(20)	Klei, matig siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
120	
(80)	Veen, sterk kleïg, zwak riethoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 410

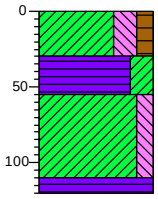
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 124920,41
Y-coördinaat: 434415,78
Z (m t.o.v. NAP): -1,655



0	gras
(40)	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
40	
(20)	Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
60	
(30)	Veen, sterk kleïg, resten hout, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	
(30)	Klei, matig siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
120	

Boring: 411

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125021,88
Y-coördinaat: 434571,08
Z (m t.o.v. NAP): -1,654

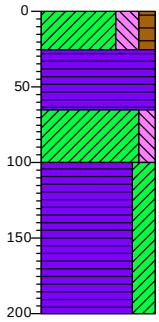


0	gras
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(25)	Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
55	
(55)	Klei, matig siltig, licht blauwgrijs, Edelmanboor
110	
(10)	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 412

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125061,69
Y-coördinaat: 434563,27
Z (m t.o.v. NAP): -1,74

GWS (cm -mv): 70
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 80



0	gras
(25)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25	
(40)	Veen, zwak houthoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor, veraard
65	
(35)	Klei, matig siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
100	
	Veen, sterk kleïg, zwak riethoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(100)	
200	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

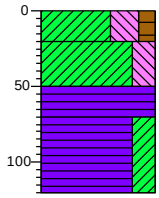
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 413

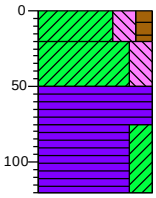
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 434514,76
Z (m t.o.v. NAP): -1,642



0		gras
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	50	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht blauwgrijs, Edelmanboor
(20)	70	Veen, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	120	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 414

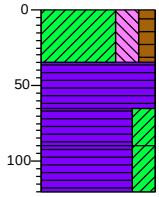
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125078,20
Y-coördinaat: 434489,43
Z (m t.o.v. NAP): -1,577



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	50	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht blauwgrijs, Edelmanboor
(25)	75	Veen, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(45)	120	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 415

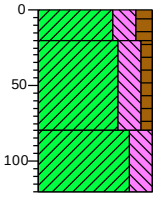
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125179,13
Y-coördinaat: 434467,42
Z (m t.o.v. NAP): -1,581



0		gras
(35)	35	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	65	Veen, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(25)	90	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30)	120	Veen, sterk kleïig, sporen riet, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 416

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125381,13
Y-coördinaat: 435209,27
Z (m t.o.v. NAP): -0,81



0		akker
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(60)	80	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	120	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

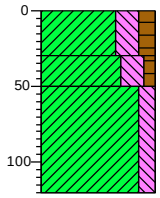
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 417

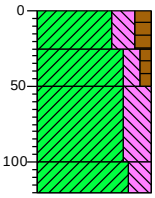
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 435255,02
Z (m t.o.v. NAP): -1,092



0		akker
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	50	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(70)	120	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 418

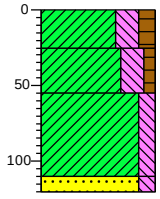
Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125620,51
Y-coördinaat: 435334,89
Z (m t.o.v. NAP): -0,933



0		akker
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50)	100	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	120	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor

Boring: 419

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125695,72
Y-coördinaat: 435382,18
Z (m t.o.v. NAP): -1,318

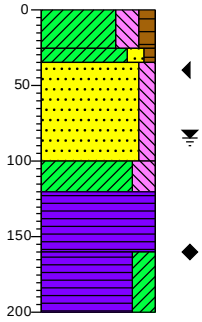


0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	55	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(55)	110	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(10)	120	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (155), neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 420

Datum: 4-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125741,30
Y-coördinaat: 435465,68
Z (m t.o.v. NAP): -1,147

GWS (cm -mv): 85
GHG (cm -mv): 40
GLG (cm - mv): 160



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(10)	35	Klei, matig zandig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(65)	100	Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (180), zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	120	Klei, sterk siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(40)	160	Veen, sterk houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	200	Veen, sterk kleïig, sporen riet, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

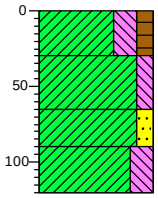
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 421

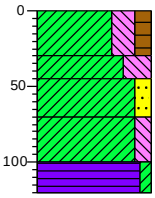
Datum: 4-10-2021
Boormeest[redacted]
X-coördinaat: 125788,89
Y-coördinaat: 435559,91
Z (m t.o.v. NAP): -1,128



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	65	Klei, matig siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(25)	90	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(30)	120	Klei, sterk siltig, neutraalblauw, Edelmanboor

Boring: 422

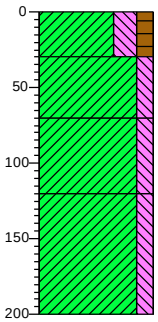
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125832,54
Y-coördinaat: 435651,52
Z (m t.o.v. NAP): -1,213



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(15)	45	Klei, uiterst siltig, sporen roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(25)	70	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(30)	100	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(20)	120	Veen, zwak kleiïg, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 423

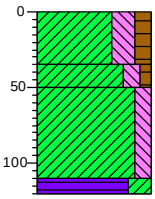
Datum: 5-10-2021
Boorme[redacted]
X-coördi
Y-coördinaat: 435737,04
Z (m t.o.v. NAP): -1,034



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	70	Klei, matig siltig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(50)	120	Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(80)	200	Klei, matig siltig, zwak houthoudend, zwak veenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 424

Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 435826,76
Z (m t.o.v. NAP): -1,177



0		akker
(35)	35	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(15)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
(60)	110	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
(10)	120	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

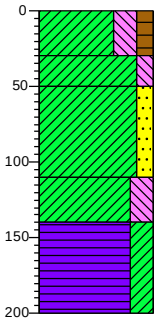
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 425

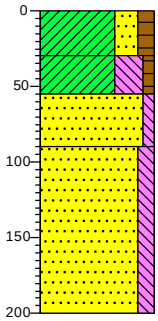
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 125960,33
Y-coördinaat: 435916,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,809



0 akker
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
30
(20) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
50
(60) Klei, matig zandig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
110
(30) Klei, sterk siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
140
(60) Veen, sterk kleïig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
200

Boring: 426

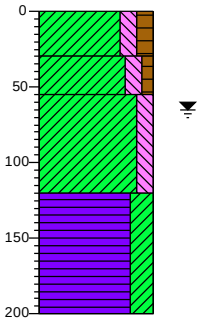
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126004,42
Y-coördinaat: 436007,44
Z (m t.o.v. NAP): -0,372



0 gras
(30) Klei, sterk zandig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
(25) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
55
(35) Zand, matig fijn, zwak siltig, M50 (165), licht grijsbruin, Edelmanboor
90
Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), lichtgrijs, Edelmanboor
(110)
200

Boring: 427

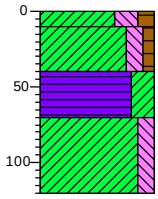
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126048,33
Y-coördinaat: 436099,21
Z (m t.o.v. NAP): -0,923
GWS (cm -mv): 65



0 gras
(30) Klei, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
30
(25) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
55
Klei, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
(65)
120
Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(80)
200

Boring: 428

Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126098,02
Y-coördinaat: 436181,29
Z (m t.o.v. NAP): -1,151



0 gras
(10)
10 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30)
40 Klei, matig siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30)
70 Veen, sterk kleïig, zwak riethoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50)
Klei, matig siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor
120

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

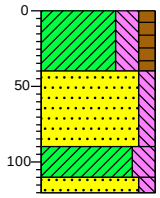
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 429

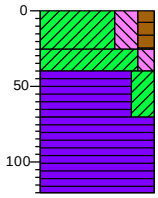
Datum: 5-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 126134,57
Y-coördinaat: 436276,81
Z (m t.o.v. NAP): -0,707



0 gras
(40) Klei, sterk siltig, matig humeus, neutraalgrijs, Edelmanboor
40
(50) Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), neutraalgrijs, Edelmanboor
90
(20) Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor
110
(10)
120 Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (170), neutraalblauw, Edelmanboor

Boring: 430

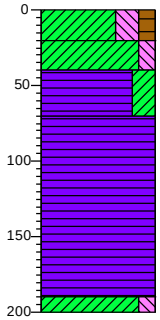
Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127646,67
Y-coördinaat: 438926,81
Z (m t.o.v. NAP): -1,271



0 gras
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25
(15)
40 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin,
(30) Edelmanboor
70 Veen, sterk kleïig, zwak roesthoudend, donker zwartgrijs,
(50) Edelmanboor
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 431

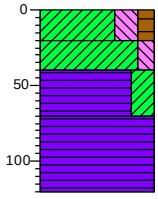
Datum: 6-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127664,15
Y-coördinaat: 439043,19
Z (m t.o.v. NAP): -1,284



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
(20)
40 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin,
(30) Edelmanboor
70 Veen, sterk kleïig, zwak roesthoudend, donker zwartgrijs,
Edelmanboor
Veen, resten riet, donkerbruin,
(120) Edelmanboor
190
(10)
200 Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor

Boring: 432

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127692,51
Y-coördinaat: 439166,01
Z (m t.o.v. NAP): -1,316



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
(20)
40 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin,
(30) Edelmanboor
70 Veen, sterk kleïig, zwak roesthoudend, donker zwartgrijs,
(50) Edelmanboor
120 Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

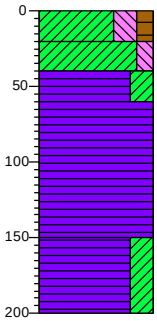
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEnecoUtrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 433

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127679,03
Y-coördinaat: 439267,14
Z (m t.o.v. NAP): -1,128

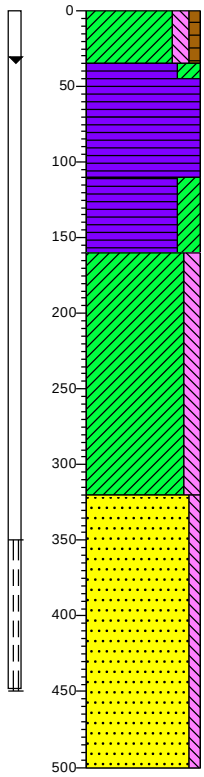


0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
(20) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
40
(20) Veen, sterk kleïig, zwak roesthoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor
60
(90) Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
150
(50) Veen, sterk kleïig, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 434

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128459,98
Y-coördinaat: 439924,12
Z (m t.o.v. NAP): -0,349

GWS (cm -mv): 35
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 60



0 gras
(35) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
35
(10)
45
(25) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
70
(40) Veen, matig houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
110
(50) Veen, donkerbruin, Edelmanboor
160
Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(160)
320
Zand, zeer grof, zwak siltig, M50 (350), donkergrijs, Edelmanboor, hout op330
(180)
500

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

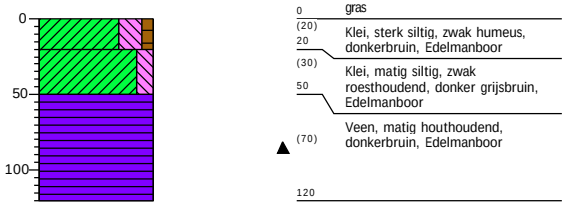
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 435

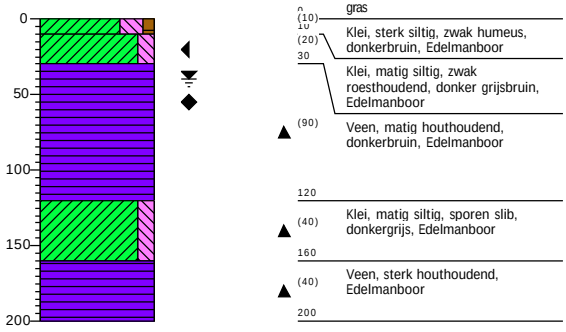
Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128523,09
Y-coördinaat: 439925,87
Z (m t.o.v. NAP): -0,287



Boring: 436

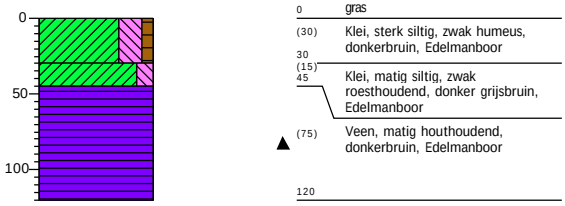
Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 40
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 55



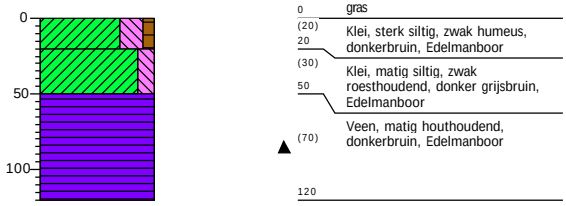
Boring: 437

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128709,04
Y-coördinaat: 439855,30
Z (m t.o.v. NAP): -0,201



Boring: 438

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128804,00
Y-coördinaat: 439820,01
Z (m t.o.v. NAP): -0,177



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

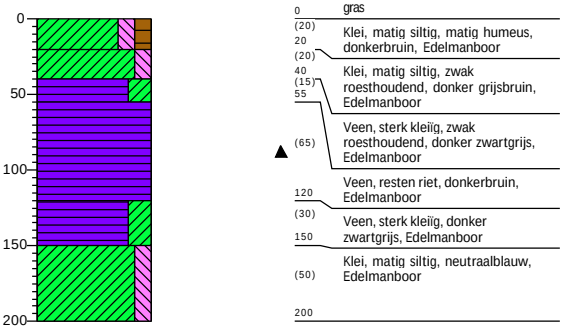
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

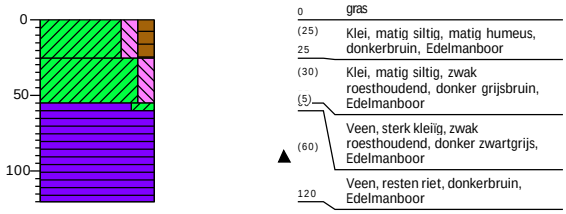
Boring: 439

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128897,22
Y-coördinaat: 439785,18
Z (m t.o.v. NAP): -0,25



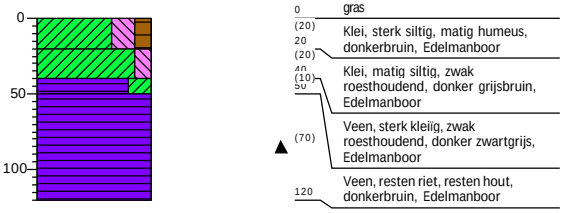
Boring: 440

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128991,11
Y-coördinaat: 439748,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,131



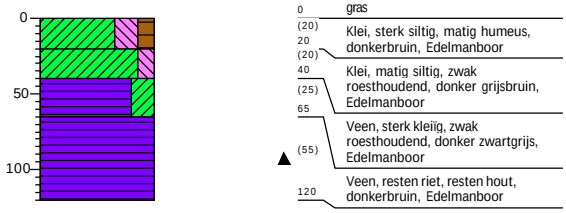
Boring: 441

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128501,35
Y-coördinaat: 440026,23
Z (m t.o.v. NAP): -0,195



Boring: 442

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128552,79
Y-coördinaat: 440124,32
Z (m t.o.v. NAP): -0,165



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

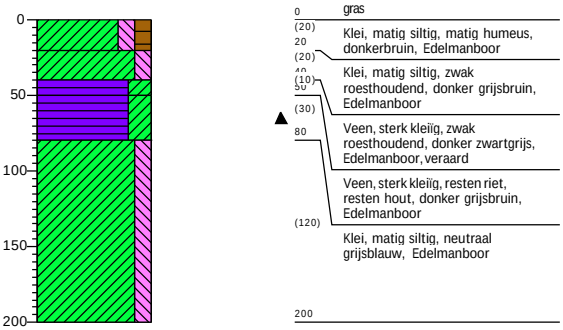
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

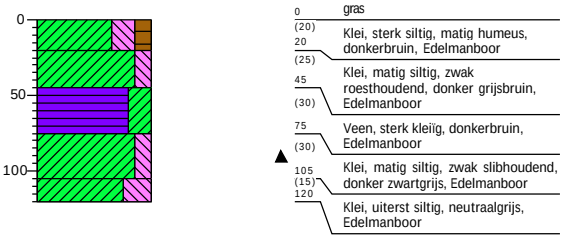
Boring: 443

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128604,36
Y-coördinaat: 440208,01
Z (m t.o.v. NAP): -0,226



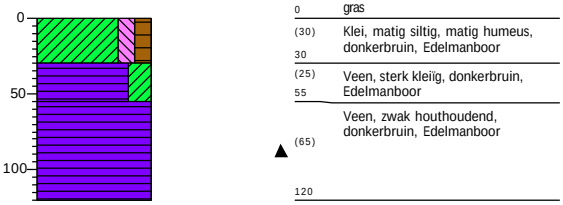
Boring: 444

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128646,14
Y-coördinaat: 440291,65
Z (m t.o.v. NAP): -0,068



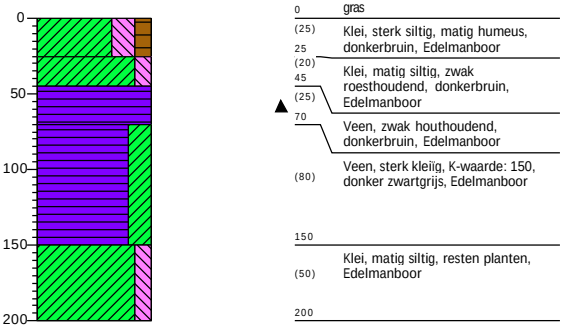
Boring: 445

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128703,61
Y-coördinaat: 440402,37
Z (m t.o.v. NAP): -0,077



Boring: 446

Datum: 7-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128724,55
Y-coördinaat: 440498,66
Z (m t.o.v. NAP): -0,101



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 447

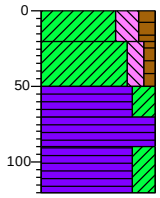
Datum: 7-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128805,94

Y-coördinaat: 440465,02

Z (m t.o.v. NAP): -0,192



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, Edelmanboor
(30)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	70	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(20)	90	Veen, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	120	Veen, sterk kleïig, zwak slibhoudend, donker zwartgrijs, Edelmanboor

Boring: 448

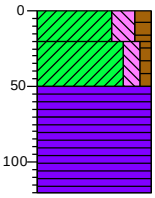
Datum: 7-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 128805,92

Y-coördinaat: 440568,07

Z (m t.o.v. NAP): -0,201



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, Edelmanboor
(30)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	70	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	120	Veen, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 449

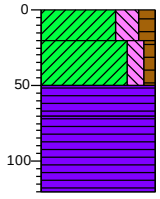
Datum: 7-10-2021

Boormeeste [redacted]

X-coördinaat: 128888,96

Y-coördinaat: 440551,45

Z (m t.o.v. NAP): -0,193

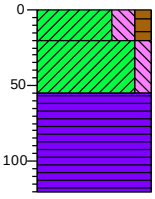


0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, Edelmanboor
(30)	50	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	70	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	120	Veen, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 450

Datum: 7-10-2021

Boormeester: [redacted]



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, matig humeus, Edelmanboor
(35)	55	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(65)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

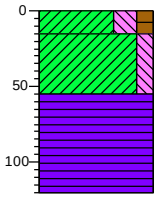
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 451

Datum: 7-10-2021

Boormeester: [redacted]

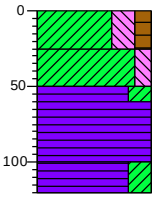


0 gras
(15)
15 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(40)
55 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(65)
120

Boring: 452

Datum: 7-10-2021

Boormeester: [redacted]



0 gras
(25)
25 Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(25)
50 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
(10)
60 Veen, sterk kleïg, donkergrijs, Edelmanboor
(40)
100 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(20)
120 Veen, sterk kleïg, resten slib, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 453

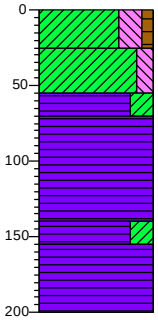
Datum: 7-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 129241,30

Y-coördinaat: 440417,11

Z (m t.o.v. NAP): -0,245

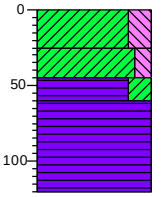


0 braak
(25)
25 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
55 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(15)
70 Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
(70)
140 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(15)
155 Veen, sterk kleïg, donker zwartgrijs, Edelmanboor, slib resten
(45)
200 Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 454

Datum:

Boormeester: [redacted]



0 braak
(25)
25 Klei, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
(20)
45 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(15)
60 Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
(60)
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

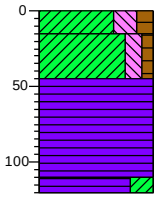
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 455

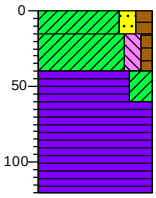
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128831,14
Y-coördinaat: 440617,11
Z (m t.o.v. NAP): -0,349



0 (15) weiland
15 (30) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
45 (15) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60 (50) Veen, donker zwartbruin, Edelmanboor, veraard
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
110 (10) 120 Veen, sterk kleïig, donker zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 456

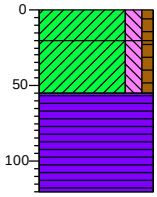
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128881,84
Y-coördinaat: 440706,60
Z (m t.o.v. NAP): -0,236



0 (15) weiland
15 (25) Klei, matig zandig, matig humeus, zwak grindhoudend, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor, opgebracht
40 (20) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60 (60) Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
120 Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 457

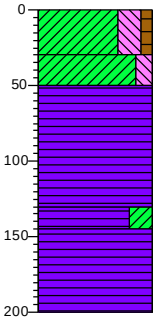
Datum: 11-10-2021
Boormeest [redacted]
X-coördinaat: 128934,99
Y-coördinaat: 440814,34
Z (m t.o.v. NAP): -0,311



0 (20) weiland
20 (35) Klei, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
55 (65) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 458

Datum: 11-10-2021
Boormeester [redacted]
X-coördinaat: 128983,94
Y-coördinaat: 440900,60
Z (m t.o.v. NAP): -0,244
GHG (cm -mv): 10
GLG (cm - mv): 60



0 (30) weiland
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30 (20) Klei, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
50 (80) Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
130 (15) 145 Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
(55) Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
200

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

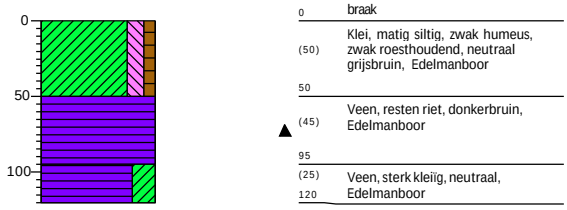
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

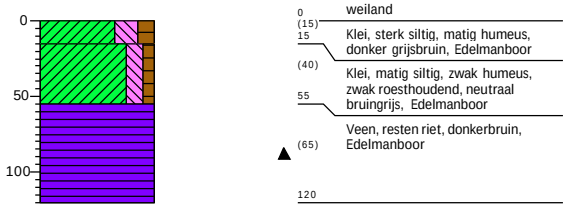
Boring: 459

Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129047,34
Y-coördinaat: 441005,90
Z (m t.o.v. NAP): -0,309



Boring: 460

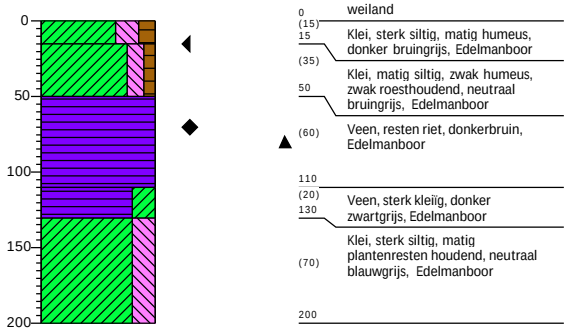
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129089,26
Y-coördinaat: 441089,64
Z (m t.o.v. NAP): -0,284



Boring: 461

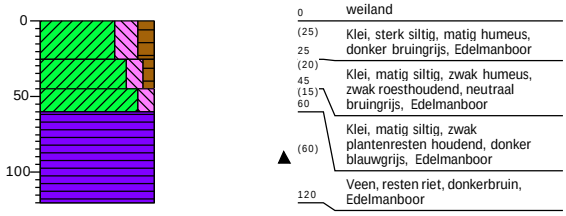
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129101,43
Y-coördinaat: 441186,51
Z (m t.o.v. NAP): -0,167

GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 70



Boring: 462

Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 129094,94
Y-coördinaat: 441277,01
Z (m t.o.v. NAP): 0,012



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

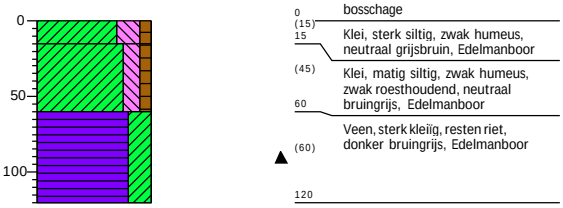
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 463

Datum: 11-10-2021

Boormeester: [redacted]



Boring: 464

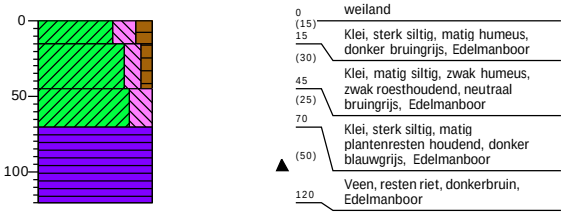
Datum: 11-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 129018,95

Y-coördinaat: 441439,66

Z (m t.o.v. NAP): -0,034



Boring: 465

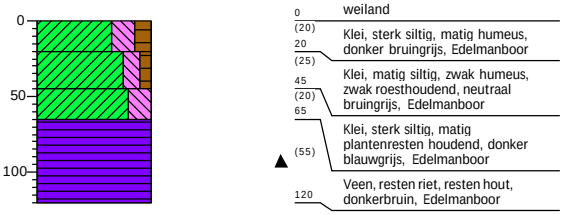
Datum: 11-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 129016,92

Y-coördinaat: 441554,77

Z (m t.o.v. NAP): -0,017



Boring: 466

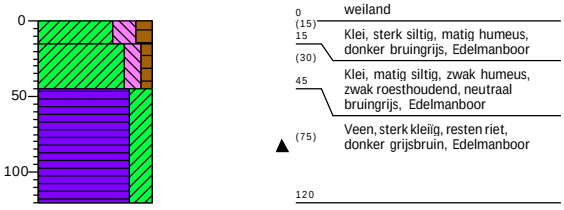
Datum: 11-10-2021

Boormeester: [redacted]

X-coördinaat: 129015,34

Y-coördinaat: 441604,80

Z (m t.o.v. NAP): 0,075



Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

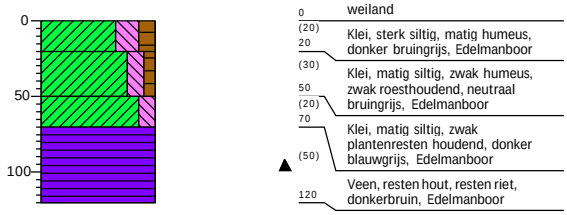
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

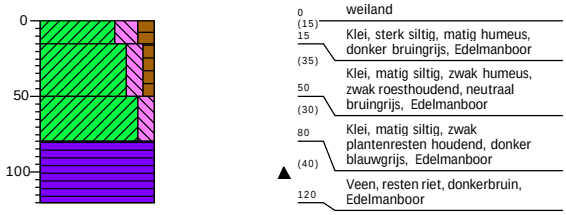
Boring: 467

Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128998,73
Y-coördinaat: 441657,29
Z (m t.o.v. NAP): -0,101



Boring: 468

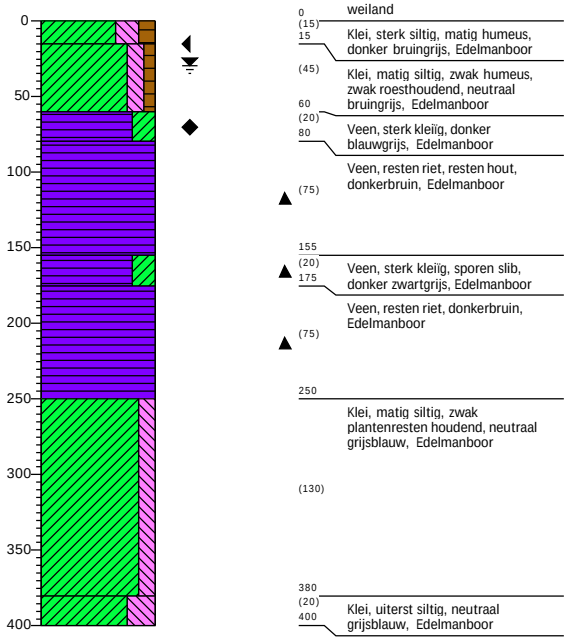
Datum: 11-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128986,08
Y-coördinaat: 441709,04
Z (m t.o.v. NAP): -0,125



Boring: 469

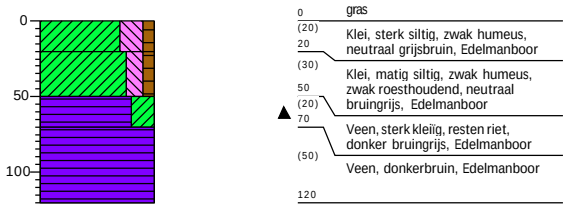
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128974,83
Y-coördinaat: 441751,68
Z (m t.o.v. NAP): 0,041

GWS (cm -mv): 30
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 70



Boring: 470

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128959,88
Y-coördinaat: 441811,07
Z (m t.o.v. NAP): -0,088



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

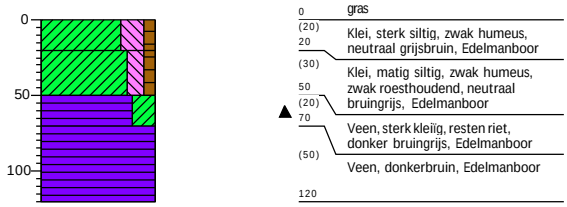
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

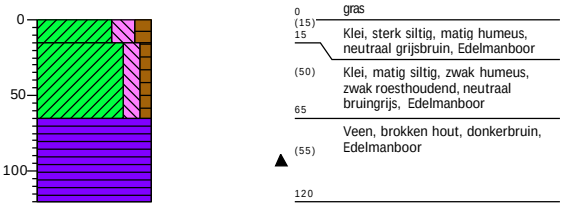
Boring: 471

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128953,17
Y-coördinaat: 441851,23
Z (m t.o.v. NAP): 0,004



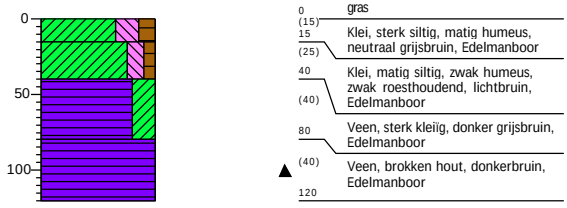
Boring: 472

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128932,87
Y-coördinaat: 441910,96
Z (m t.o.v. NAP): -0,071



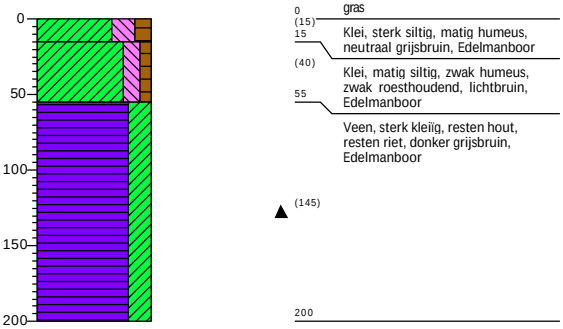
Boring: 473

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128909,59
Y-coördinaat: 442008,73
Z (m t.o.v. NAP): -0,007



Boring: 474

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128887,18
Y-coördinaat: 442101,03
Z (m t.o.v. NAP): 0,117



Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

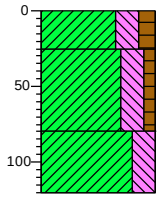
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 475

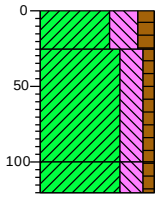
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128805,52
Y-coördinaat: 442387,93
Z (m t.o.v. NAP): 0,471



0 gras
(25) 25 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(55) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80
(40) Klei, sterk siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 476

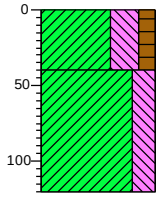
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128752,12
Y-coördinaat: 442581,80
Z (m t.o.v. NAP): 1,122



0 berm
(25) 25 Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(75) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100
(20) 120 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 477

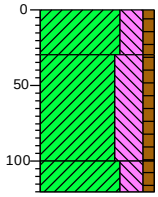
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128704,43
Y-coördinaat: 442754,00
Z (m t.o.v. NAP): 1,643



0 berm
(40) 40 Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(80) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, matig riethoudend, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 478

Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128409,86
Y-coördinaat: 443763,84
Z (m t.o.v. NAP): 2,303



0 gras
(30) 30 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(70) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100
(20) 120 Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

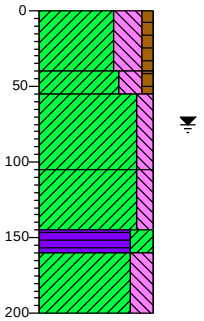
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 479

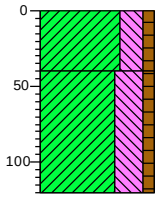
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128385,71
Y-coördinaat: 443836,95
Z (m t.o.v. NAP): 0,813
GWS (cm -mv): 75



0		gras
(40)	40	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(15)	55	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)	105	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(40)	145	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
(15)	160	Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40)	200	Klei, sterk siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 480

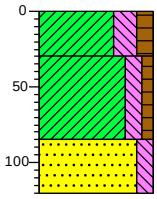
Datum: 13-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128352,38
Y-coördinaat: 443934,91
Z (m t.o.v. NAP): 1,02



0		gras
(40)	40	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(80)	120	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd

Boring: 481

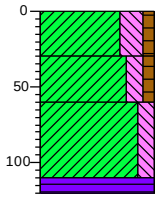
Datum: 21-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128318,72
Y-coördinaat: 444066,19
Z (m t.o.v. NAP): 0,79



0		akker
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker bruingrijs, Edelmanboor
(55)	85	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
(35)	120	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 482

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128059,09
Y-coördinaat: 444742,73
Z (m t.o.v. NAP): -0,772



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)	110	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
(10)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

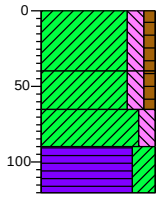
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 484

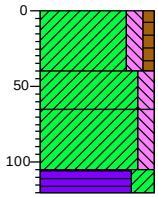
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128087,02
Y-coördinaat: 444827,28
Z (m t.o.v. NAP): -0,66



0		gras
(40)	40	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	65	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	90	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 485

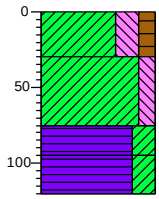
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127572,91
Y-coördinaat: 445671,70
Z (m t.o.v. NAP): -1,198



0		gras
(40)	40	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	65	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	105	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(15)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 486

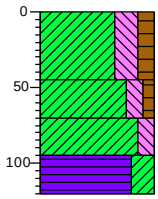
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127614,53
Y-coördinaat: 445721,58
Z (m t.o.v. NAP): -1,026



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45)	75	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(20)	95	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
(25)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 487

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127690,55
Y-coördinaat: 445700,85
Z (m t.o.v. NAP): -1,06



0		gras
(45)	45	Klei, sterk siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	70	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, Edelmanboor
(25)	95	Klei, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(25)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

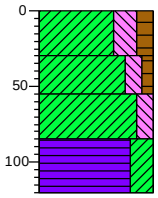
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 489

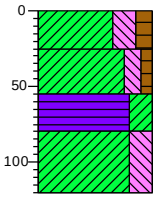
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128605,81
Y-coördinaat: 446081,98
Z (m t.o.v. NAP): -0,963



0 gras
(30) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
(25) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55
(30) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
85
(35) Veen, sterk kleïg, donker grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 490

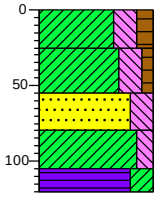
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128540,98
Y-coördinaat: 446163,36
Z (m t.o.v. NAP): -0,964



0 gras
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55
(25) Veen, sterk kleïg, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
80
(40) Klei, sterk siltig, resten hout, donker grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 491

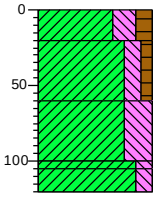
Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128533,71
Y-coördinaat: 446224,14
Z (m t.o.v. NAP): -0,958



0 gras
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
55
(25) Zand, matig fijn, sterk siltig, M50 (180), neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80
(25) Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
105
(15) Veen, sterk kleïg, resten hout, donkerbruin, Edelmanboor
120

Boring: 492

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128504,02
Y-coördinaat: 446263,24
Z (m t.o.v. NAP): -0,903



0 gras
(20) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
20
(40) Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
60
(40) Klei, uiterst siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
100
(15) Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120
Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

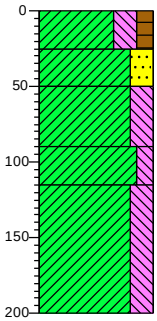
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 493

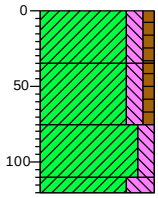
Datum: 14-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 128500,07
Y-coördinaat: 446316,92
Z (m t.o.v. NAP): -0,869



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor
(25)	50	Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, opgebracht
(40)	90	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	115	Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(85)	200	Klei, sterk siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor, iets gelaagd

Boring: 494

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128467,93
Y-coördinaat: 446358,95
Z (m t.o.v. NAP): -0,901

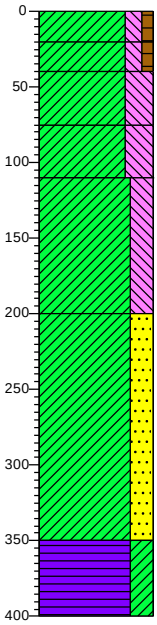


0		gras
(35)	35	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	75	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
(35)	110	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
(10)	120	Klei, uiterst siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 495

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128452,02
Y-coördinaat: 446405,33
Z (m t.o.v. NAP): -0,91

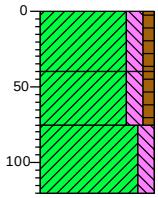
GWS (cm -mv): 85
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 100



0		gras
(20)	20	Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	40	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
(35)	75	Klei, uiterst siltig, resten roest, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
(35)	110	Klei, uiterst siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
		Klei, sterk siltig, donkergrijs, Edelmanboor
(90)	200	
		Klei, sterk zandig, donkerblauw, Edelmanboor
(150)	350	
		Veen, sterk kleïig, donkerbruin, Edelmanboor
(50)	400	

Boring: 496

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128432,59
Y-coördinaat: 446455,45
Z (m t.o.v. NAP): -0,94



0		gras
(40)	40	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
(35)	75	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
(45)	120	Klei, matig siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

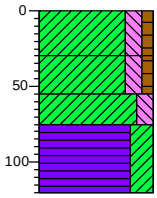
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 497

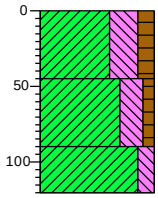
Datum: 14-10-2021
Boormee [redacted]
X-coördinaat: 128430,79
Y-coördinaat: 446504,52
Z (m t.o.v. NAP): -1,093



0		gras
	(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
30		
	(25)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, veenresten
55		
	(20)	Klei, matig siltig, resten veen, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
75		
	(45)	Veen, sterk kleïg, Edelmanboor
120		

Boring: 498

Datum: 14-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128396,34
Y-coördinaat: 446548,82
Z (m t.o.v. NAP): -1,098

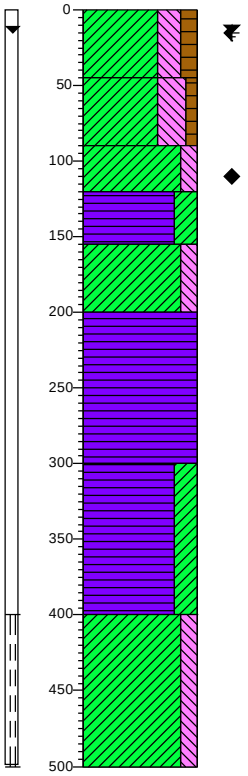


0		gras
	(45)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
45		
	(45)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
90		
	(30)	Klei, matig siltig, Edelmanboor
120		

Boring: 498 / M191

Datum: 14-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat
Y-coördinaat: 446548,81
Z (m t.o.v. NAP): -1,093

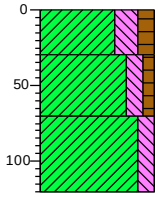
GWS (cm -mv): 15
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 110



0		gras
	(45)	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
45		
	(45)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
90		
	(30)	Klei, matig siltig, Edelmanboor
120		
	(35)	Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
155		
	(45)	Klei, matig siltig, Edelmanboor
200		
		Veen, donkerbruin, Edelmanboor
	(100)	
300		
		Veen, sterk kleïg, donkerbruin, Edelmanboor
	(100)	
400		
		Klei, matig siltig, donker blauwgrijs, Edelmanboor
	(100)	
500		

Boring: 499

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128390,97
Y-coördinaat: 446599,16
Z (m t.o.v. NAP): -1,045



0		gras
	(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30		
	(40)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, zwak plantenresten houdend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
70		
	(50)	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor
120		

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

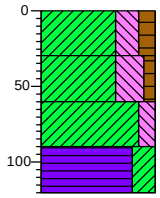
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 500

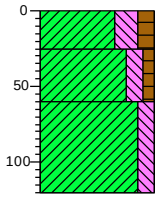
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128359,77
Y-coördinaat: 446698,60
Z (m t.o.v. NAP): -1,069



0		gras
(30)	30	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	60	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	90	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 501

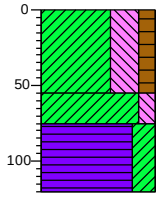
Datum: 18-10-2021
Boormee [redacted]
X-coördin
Y-coördinaat: 446973,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,449



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(60)	120	Klei, matig siltig, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 502

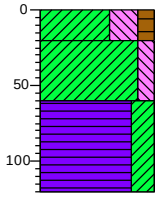
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128252,34
Y-coördinaat: 447066,08
Z (m t.o.v. NAP): -0,948



0		gras
(55)	55	Klei, uiterst siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(20)	75	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(45)	120	Veen, sterk kleiïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 503

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128220,01
Y-coördinaat: 447145,23
Z (m t.o.v. NAP): -1,282



0		gras
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	60	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(60)	120	Veen, sterk kleiïg, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

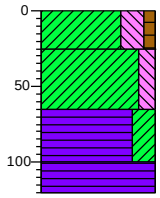
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 504

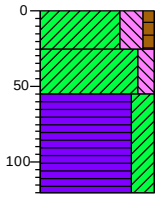
Datum: 18-10-2021
Boorm [redacted]
X-coör [redacted]
Y-coördinaat: 447189,63
Z (m t.o.v. NAP): -1,295



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	65	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(20)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 505

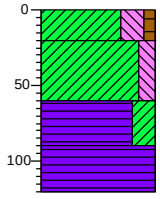
Datum: 18-10-2021
Boormeester [redacted]
X-coördinaat: 128185,30
Y-coördinaat: 447239,70
Z (m t.o.v. NAP): -1,344



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	55	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(65)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 506

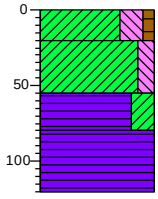
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128153,58
Y-coördinaat: 447327,87
Z (m t.o.v. NAP): -1,322



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	60	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	90	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(30)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 507

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128134,81
Y-coördinaat: 447376,00
Z (m t.o.v. NAP): -1,362



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	55	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	80	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

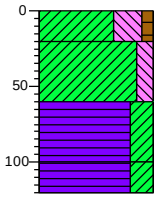
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 508

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128117,12
Y-coördinaat: 447426,94
Z (m t.o.v. NAP): -1,315

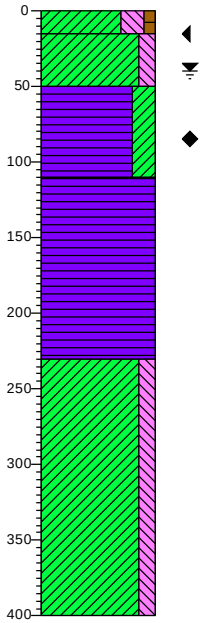


0 gras
(20)
20 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)
60 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(40) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100
(20)
120 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels

Boring: 509

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128101,01
Y-coördinaat: 447472,23
Z (m t.o.v. NAP): -1,37

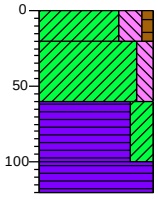
GWS (cm -mv): 40
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 85



0 gras
(15)
15 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)
50 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(60) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
110
Veen, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(120)
230
Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(170)
400

Boring: 510

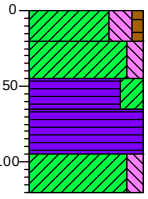
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128083,69
Y-coördinaat: 447517,09
Z (m t.o.v. NAP): -1,405



0 gras
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)
60 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(40) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
100
(20)
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels

Boring: 511

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128068,83
Y-coördinaat: 447558,19
Z (m t.o.v. NAP): -1,37



0 gras
(20)
20 Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)
45 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)
65 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
(30)
95 Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(25)
120 Klei, matig siltig, resten riet, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

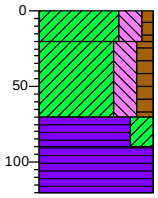
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 512

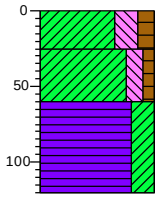
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128050,07
Y-coördinaat: 447615,43
Z (m t.o.v. NAP): -1,075



0		gras
(20)	20	Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(50)	70	Klei, sterk siltig, matig humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(20)	90	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(30)	120	Veen, resten riet, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 513

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128030,38
Y-coördinaat: 447663,24
Z (m t.o.v. NAP): -0,98

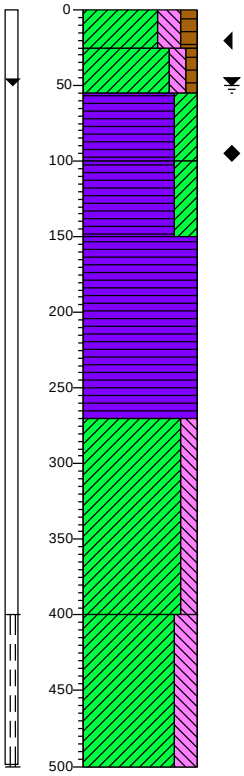


0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	60	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(60)	120	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels

Boring: 514

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128012,90
Y-coördinaat: 447708,81
Z (m t.o.v. NAP): -0,921

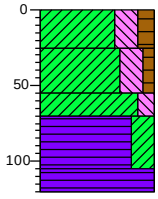
GWS (cm -mv): 50
GHG (cm -mv): 20
GLG (cm - mv): 95



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	55	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(45)	100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(50)	150	Veen, sterk kleiïg, resten riet, donker grijsbruin, Edelmanboor
(120)	270	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(130)	400	Klei, matig siltig, donkerblauw, Edelmanboor
(100)	500	Klei, sterk siltig, donkerblauw, Edelmanboor

Boring: 515

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127995,87
Y-coördinaat: 447759,36
Z (m t.o.v. NAP): -0,943



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	55	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(15)	70	Klei, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
(35)	105	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor, rietwortels
(15)	120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

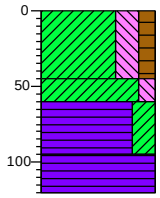
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 516

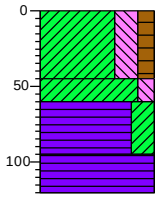
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127979,54
Y-coördinaat: 447802,99
Z (m t.o.v. NAP): -1,142



0 gras
(45) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
45
(15)
60 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)
95 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, rietwortels
(25)
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 517

Datum: [redacted]
Boormeester:
X-coördinaat: 127961,28
Y-coördinaat: 447852,87
Z (m t.o.v. NAP): -1,066

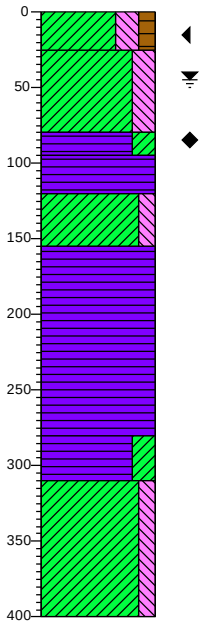


0 gras
(45) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
45
(15)
60 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)
95 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, rietwortels
(25)
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 518

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127944,08
Y-coördinaat: 447898,78
Z (m t.o.v. NAP): -1,274

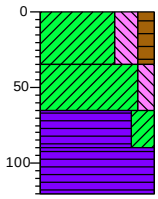
GWS (cm -mv): 45
GHG (cm -mv): 15
GLG (cm - mv): 85



0 gras
(25) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
25
(55) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
80
(15)
95 Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, rietwortels
(25)
120 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
(35) Klei, matig siltig, resten riet, neutraalgrijs, Edelmanboor
155
Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
(125)
280
(30) Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
310
Klei, matig siltig, resten veen, donkerblauw, Edelmanboor
(90)
400

Boring: 519

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127926,55
Y-coördinaat: 447946,97
Z (m t.o.v. NAP): -1,313



0 gras
(35) Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
35
(30) Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
65
(25) Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, rietwortels
90
(30) Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor
120

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

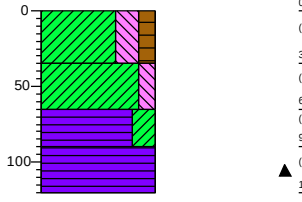
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 520

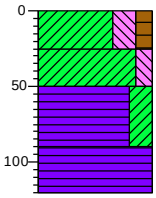
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127914,50
Y-coördinaat: 447991,98
Z (m t.o.v. NAP): -1,432



0		gras
(35)	35	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	65	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	90	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, rietwortels
(30)	120	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 521

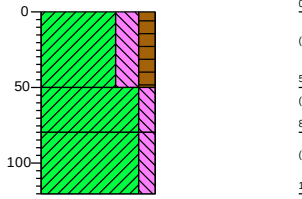
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127890,63
Y-coördinaat: 448046,13
Z (m t.o.v. NAP): -1,365



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	50	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	90	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, rietwortels
(30)	120	Veen, resten riet, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 522

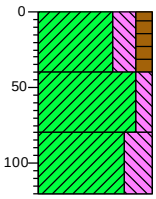
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127739,30
Y-coördinaat: 449213,53
Z (m t.o.v. NAP): -0,491



0		gras
(50)	50	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30)	80	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(40)	120	Klei, matig siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor

Boring: 523

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127830,87
Y-coördinaat: 449241,68
Z (m t.o.v. NAP): -0,28



0		gras
(40)	40	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(40)	80	Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
(40)	120	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, neutraal grijsblauw, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

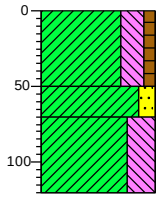
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 524

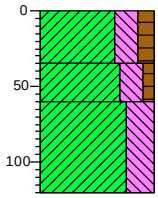
Datum: 18-10-2021
Boormeeste [redacted]
X-coördinaat: 127722,59
Y-coördinaat: 449295,86
Z (m t.o.v. NAP): -0,119



0	gras
(50)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
50	
(20)	Klei, matig zandig, sporen roest,
70	neutraalgrijs, Edelmanboor
(50)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
120	

Boring: 525

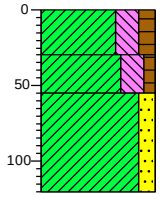
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127798,57
Y-coördinaat: 449355,18
Z (m t.o.v. NAP): 0



0	gras
(35)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
35	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak humeus,
60	sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(60)	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 526

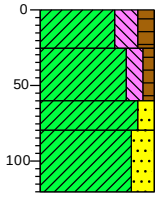
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127924,56
Y-coördinaat: 449393,67
Z (m t.o.v. NAP): 0,261



0	gras
(30)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
30	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak humeus,
55	sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(65)	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 527

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128000,09
Y-coördinaat: 449417,65
Z (m t.o.v. NAP): 0,326



0	gras
(25)	Klei, sterk siltig, matig humeus,
25	donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin,
60	Edelmanboor
(20)	Klei, matig zandig, zwak
80	roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(40)	Klei, sterk zandig, zwak
120	roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

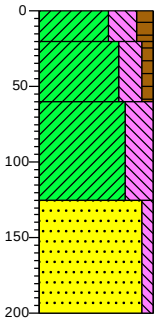
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 528

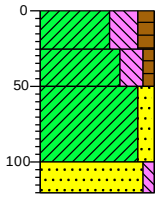
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128104,42
Y-coördinaat: 449446,77
Z (m t.o.v. NAP): 0,363



0		gras
(20)	20	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40)	60	Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(65)	125	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(75)	200	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), neutraal grijsgeel, Edelmanboor

Boring: 529

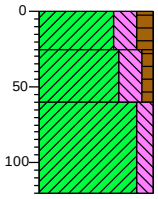
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128195,84
Y-coördinaat: 449473,19
Z (m t.o.v. NAP): 0,327



0		gras
(25)	25	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	50	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(50)	100	Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(20)	120	Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 530

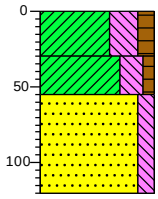
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128279,06
Y-coördinaat: 449501,28
Z (m t.o.v. NAP): 0,449



0		gras
(25)	25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35)	60	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(60)	120	Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 531

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128386,55
Y-coördinaat: 449527,41
Z (m t.o.v. NAP): 0,215



0		gras
(30)	30	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25)	55	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
(65)	120	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (225), zwak roesthoudend, lichtgeel, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

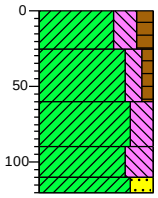
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 532

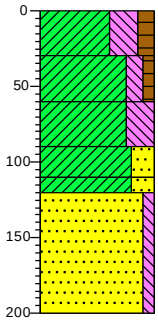
Datum: 18-10-2021
Boormeest [redacted]
X-coördinaat: 127788,07
Y-coördinaat: 449464,04
Z (m t.o.v. NAP): 0,141



0 gras
(25) 25 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(35) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30) 90 Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(20) 110 Klei, uiterst siltig, Edelmanboor
(10) 120 Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 533

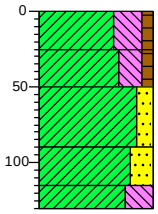
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127778,13
Y-coördinaat: 449557,65
Z (m t.o.v. NAP): 0,215



0 gras
(30) 30 Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30) 60 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(30) 90 Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(20) 110 Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
(10) 120 Klei, sterk zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(80) 200 Zand, matig grof, zwak siltig, M50 (255), neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: 534

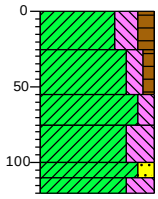
Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127774,36
Y-coördinaat: 449663,49
Z (m t.o.v. NAP): 0,145



0 gras
(25) 25 Klei, uiterst siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(25) 50 Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(40) 90 Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(25) 115 Klei, sterk zandig, sporen roest, Edelmanboor
(15) 130 Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 535

Datum: 18-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat:
Y-coördinaat: 449764,43
Z (m t.o.v. NAP): 0,048



0 gras
(25) 25 Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
(30) 55 Klei, matig siltig, zwak humeus, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
(20) 75 Klei, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
(25) 100 Klei, uiterst siltig, sporen roest, Edelmanboor
(10) 110 Klei, matig zandig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
(10) 120 Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

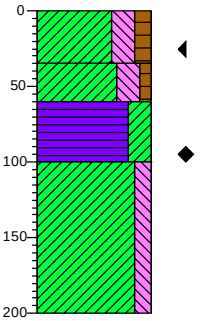
Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 536

Datum: 19-10-2021
Boormee[redacted]
X-coördinaat: 127756,00
Y-coördinaat: 449857,20
Z (m t.o.v. NAP): -0,738

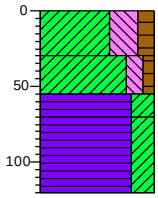
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 95



0	gras
(35)	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, geroerd
35	
(25)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60	
(40)	Veen, sterk kleïig, Edelmanboor
100	
	Klei, matig siltig, neutraal grijsblauw, Edelmanboor
(100)	
200	

Boring: 537

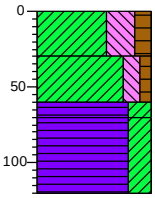
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127755,00
Y-coördinaat: 449961,86
Z (m t.o.v. NAP): -0,992



0	waterspiegel
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(25)	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
55	
(15)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
70	
(50)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 538

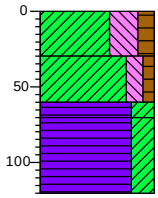
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127748,93
Y-coördinaat: 450062,90
Z (m t.o.v. NAP): -0,906



0	waterspiegel
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
60	
(10)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
70	
(50)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Boring: 539

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127740,36
Y-coördinaat: 450162,93
Z (m t.o.v. NAP): -0,839



0	waterspiegel
(30)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30	
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
60	
(10)	Veen, sterk kleïig, donker zwartgrijs, Edelmanboor
70	
(50)	Veen, sterk kleïig, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

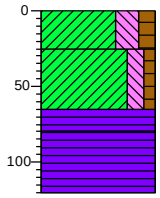
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 540

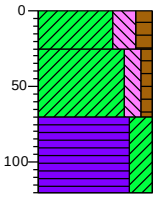
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127806,19
Y-coördinaat: 450253,46
Z (m t.o.v. NAP): -0,891



0	weiland
(25) 25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40) 65	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, donker grijsbruin, Zuigerboor handmatig
(15) 80	Veen, donkerbruin, Edelmanboor, veraard
(40) 120	Veen, donkerbruin, Edelmanboor, houtresten

Boring: 541

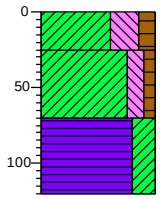
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127796,67
Y-coördinaat: 450318,83
Z (m t.o.v. NAP): -0,865



0	weiland
(25) 25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45) 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50) 120	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, houtresten

Boring: 542

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127877,29
Y-coördinaat: 450321,63
Z (m t.o.v. NAP): -0,792

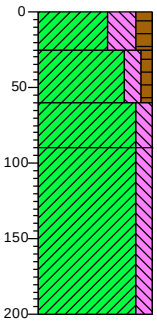


0	weiland
(25) 25	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45) 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50) 120	Veen, sterk kleiïg, donker grijsbruin, Edelmanboor, houtresten

Boring: 543

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127975,11
Y-coördinaat: 450301,44
Z (m t.o.v. NAP): -0,561

GWS (cm -mv): 85
GHG (cm -mv): 25
GLG (cm - mv): 110



0	weiland
(25) 25	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(35) 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(30) 90	Klei, matig siltig, zwak slibhoudend, donkergrijs, Edelmanboor
(110) 200	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

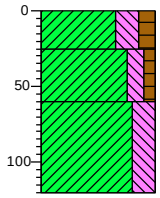
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 544

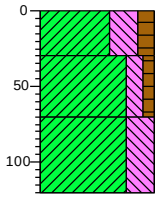
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128063,70
Y-coördinaat: 450328,36
Z (m t.o.v. NAP): -0,084



0	weiland
(25) 25	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(35) 60	Klei, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
(60) 120	Klei, sterk siltig, veel roest, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 545

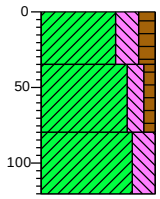
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128160,51
Y-coördinaat: 450355,03
Z (m t.o.v. NAP): 0,33



0	weiland
(30) 30	Klei, uiterst siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(40) 70	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(50) 120	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Boring: 546

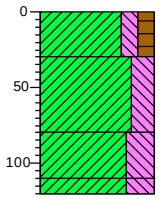
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 127989,36
Y-coördinaat: 450761,95
Z (m t.o.v. NAP): 0,252



0	weiland
(35) 35	Klei, sterk siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(45) 80	Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, donker grijsbruin, Edelmanboor
(40) 120	Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 547

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128038,06
Y-coördinaat: 450836,46
Z (m t.o.v. NAP): 0,254



0	weiland
(30) 30	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
(50) 80	Klei, sterk siltig, resten roest, lichtbruin, Edelmanboor
(30) 110	Klei, uiterst siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
(10) 120	Klei, uiterst siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

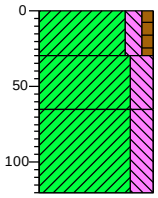
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 548

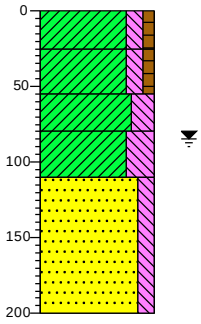
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128074,00
Y-coördinaat: 450937,31
Z (m t.o.v. NAP): 0,233



0 weiland
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
30
(35) Klei, sterk siltig, resten roest, lichtbruin, Edelmanboor
65
(55) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
120

Boring: 549

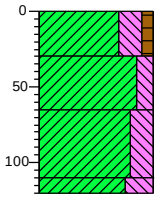
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 451030,07
Y-coördinaat: 451030,07
Z (m t.o.v. NAP): 0,224
GWS (cm -mv): 85



0 weiland
(25) Klei, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
25
(30) Klei, matig siltig, zwak humeus, resten roest, lichtbruin, Edelmanboor
55
(25) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
80
(30) Klei, uiterst siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
110
Zand, matig fijn, matig siltig, M50 (175), donker grijsblauw,
(90) Edelmanboor, lutum=4
200

Boring: 550

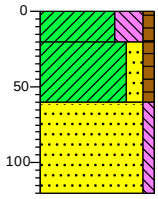
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128124,87
Y-coördinaat: 451074,23
Z (m t.o.v. NAP): 0,524



0 weiland
(30) Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
30
(35) Klei, matig siltig, resten roest, lichtbruin, Edelmanboor
65
(45) Klei, sterk siltig, zwak roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
110
(10) Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
120

Boring: 553

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 451921,82
Y-coördinaat: 451921,82
Z (m t.o.v. NAP): 0,191



0 weiland
(20) Klei, uiterst siltig, zwak humeus, Edelmanboor
20
(40) Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60
Zand, zeer grof, zwak siltig,
(60) M50 (350), zwak grindhoudend, neutraalbeige, Edelmanboor
120

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

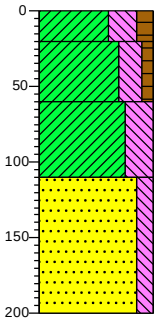
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 554

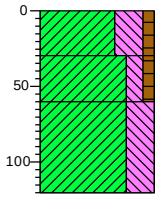
Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128309,17
Y-coördinaat: 452008,84
Z (m t.o.v. NAP): 1,287



0	weiland
(20)	Klei, uiterst siltig, matig humeus, Edelmanboor
20	
(40)	Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
60	
(50)	Klei, uiterst siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
110	
(90)	Zand, matig grof, matig siltig, M50 (255), zwak roesthoudend, neutraalbeige, Edelmanboor, geroerd met kleibrokken
200	

Boring: 555

Datum: 19-10-2021
Boormeester: [redacted]
X-coördinaat: 128331,85
Y-coördinaat: 452098,50
Z (m t.o.v. NAP): 0,765



0	weiland
(30)	Klei, uiterst siltig, zwak humeus, Edelmanboor
30	
(30)	Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
60	
(60)	Klei, uiterst siltig, resten roest, Edelmanboor
120	

Projectrunner: Jeroen Kruse
Schaal: 1: 50

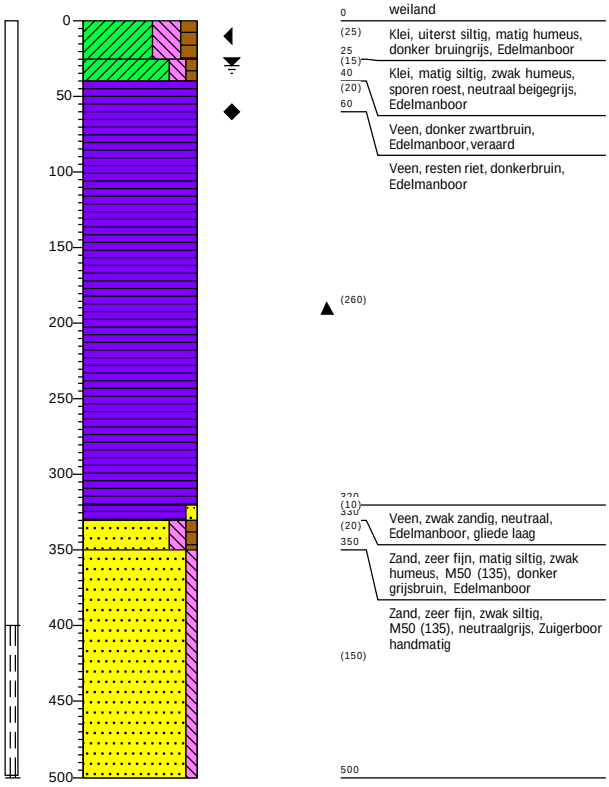
Getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: TraceEneco Utrecht

Projectnr. 0455773.100_CTR

Boring: 556

Datum:	20-10-2021	GWS (cm -mv):	30
Boormeester:	[redacted]	GHG (cm -mv):	10
X-coördinaat:	128521,19	GLG (cm - mv):	60
Y-coördinaat:	453575,28		
Z (m t.o.v. NAP):	-1,316		



Projectrunner: Jeroen Kruse

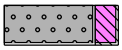
Schaal: 1: 50

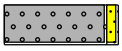
Getekend volgens NEN 5104

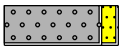
Projectnaam: TraceEnecoUtrecht

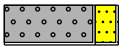
Legenda (conform NEN 5104)

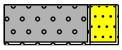
grind


Grind, siltig

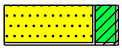

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

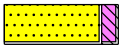

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

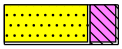
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

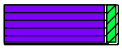

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

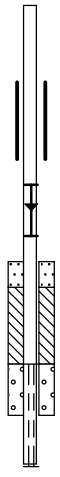

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

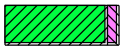

Veen, zwak zandig

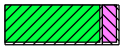

Veen, sterk zandig

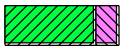
peilbuis

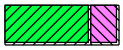


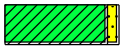
klei

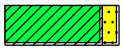

Klei, zwak siltig

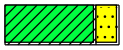

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

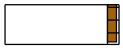

Klei, sterk zandig

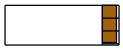
leem


Leem, zwak zandig

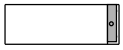

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster

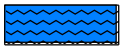
ongeroerd monster

volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

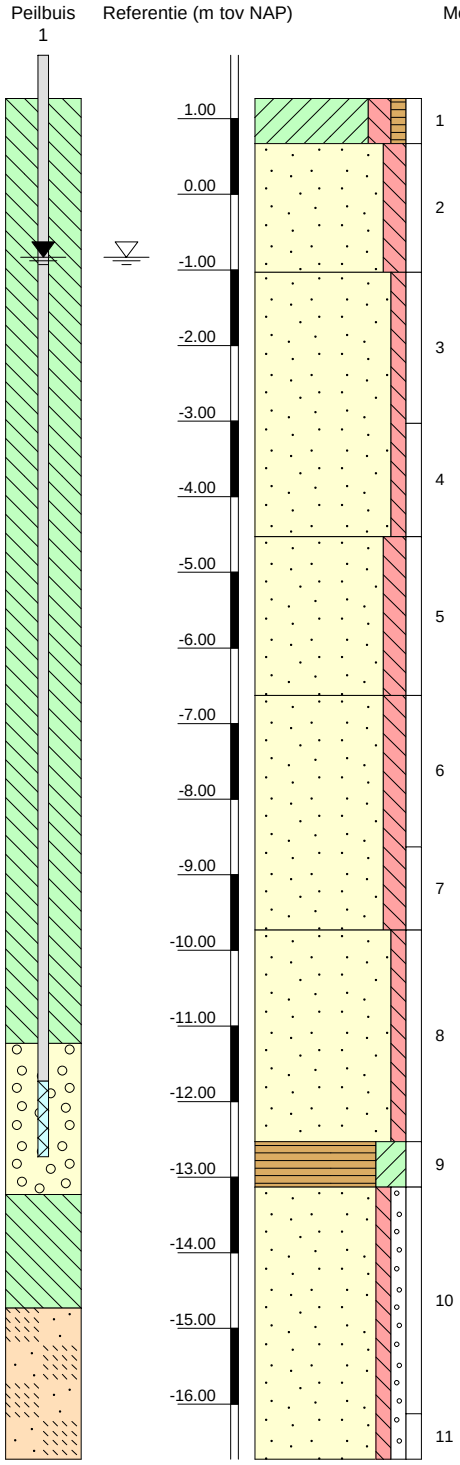
Projectrunner: Jeroen Kruse

Schaal: 1: 50

Getekend volgens NEN 5104

Boring: A-555-08-KR035-B6

Veldclassificatie



Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

1.27 tot 0.67 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig slap bruin

0.67 tot -1.03 Zand, zeer fijn, matig siltig bruin

-1.03 tot -4.53 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen grind bruin

-4.53 tot -6.63 Zand, matig fijn, matig siltig, lenzen klei grijs

-6.63 tot -9.73 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

-9.73 tot -12.53 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

-12.53 tot -13.13 Veen, sterk kleiig, matig stevig, resten hout bruin

-13.13 tot -18.73 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

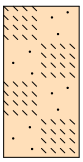
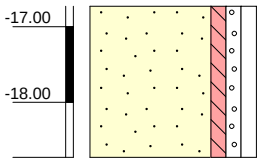
		MV (m tov NAP): 1.27	Boorvloeistof:	
X: 128215.6	GWS (m tov NAP): -0.83	bk PB1 (m tov NAP): 1.84	WS PB1 (m tov NAP): -0.83	Datum uitvoering: 18-11-2019
Y: 451572.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Gasunie trace-Hoornaar-Utrecht **1319-149210**

Boring: A-555-08-KR035-B6

Veldclassificatie

Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
	 -17.00 -18.00	11	-13.13 tot -18.73 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

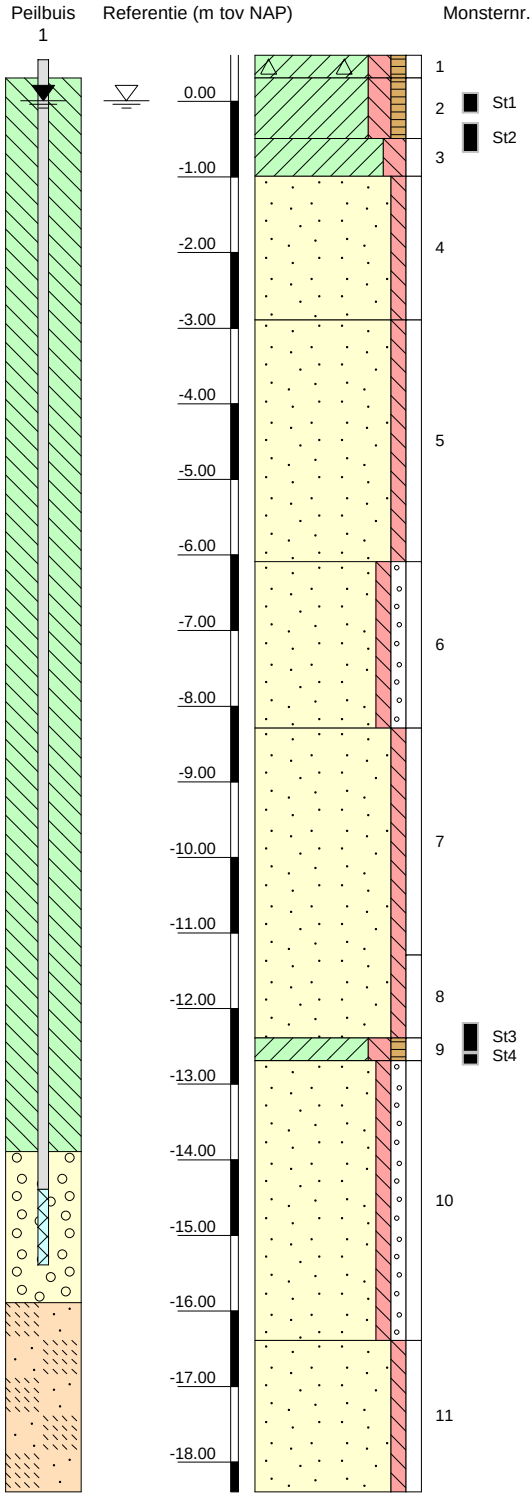
Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 1.27	Boorvloeistof:	
X: 128215.6	GWS (m tov NAP): -0.83	bk PB1 (m tov NAP): 1.84	WS PB1 (m tov NAP): -0.83	Datum uitvoering: 18-11-2019
Y: 451572.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2017-07-01

Boring: A-555-08-KR034-B9

Veldclassificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

0.61 tot 0.31 Klei, matig siltig, zwak humeus, stevig, puin bruin

0.31 tot -0.49 Klei, matig siltig, zwak humeus, stevig bruin

-0.49 tot -0.99 Klei, matig siltig, matig slap grijs

-0.99 tot -2.89 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen grind grijs

-2.89 tot -6.09 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

-6.09 tot -8.29 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-8.29 tot -12.39 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

-12.39 tot -12.69 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig slap, resten veen bruin

-12.69 tot -16.39 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-16.39 tot -19.39 Zand, matig fijn, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.61	Boorvloeistof:	
X: 128072.8	GWS (m tov NAP): 0.01	bk PB1 (m tov NAP): 0.55	WS PB1 (m tov NAP): 0.01	Datum uitvoering: 15-11-2019
Y: 451095.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2017-07-01

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Boring: A-555-08-KR034-B9

Veldclassificatie

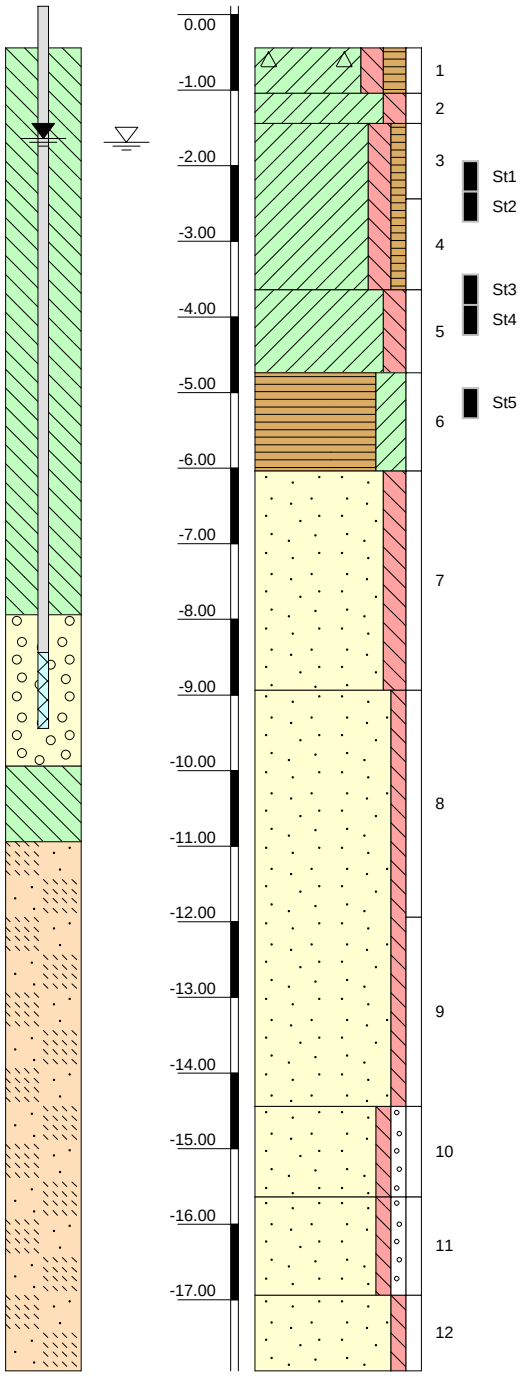
Peilbuis	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
1	-19.00	11	-16.39 tot -19.39 Zand, matig fijn, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.61	Boorvloeistof:	
X: 128072.8	GWS (m tov NAP): 0.01	bk PB1 (m tov NAP): 0.55	WS PB1 (m tov NAP): 0.01	Datum uitvoering: 15-11-2019
Y: 451095.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR033-B12

Veldclassificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

-0.44 tot -1.04 Klei, matig siltig, matig humeus, stevig, resten wortels, resten puin bruin

-1.04 tot -1.44 Klei, matig siltig, matig stevig, resten roest grijs

-1.44 tot -3.64 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig slap, resten planten resten grijs-bruin

-3.64 tot -4.74 Klei, matig siltig, matig slap, resten planten resten grijs

-4.74 tot -6.04 Veen, sterk kleiig, matig slap, resten planten resten bruin

-6.04 tot -8.94 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

-8.94 tot -14.44 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

-14.44 tot -15.64 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-15.64 tot -16.94 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-16.94 tot -17.94 Zand, matig fijn, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

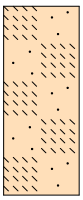
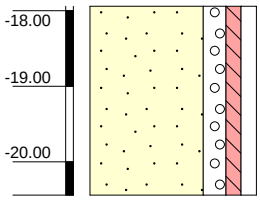
		MV (m tov NAP): -0.44	Boorvloeistof:	
X: 127785.7	GWS (m tov NAP): -1.69	bk PB1 (m tov NAP): 0.11	WS PB1 (m tov NAP): -1.64	Datum uitvoering: 20-11-2019
Y: 450349.9	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2017-07-01

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Boring: A-555-08-KR033-B12

Veldclassificatie

Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
		13	-17.94 tot -20.44 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig grijs

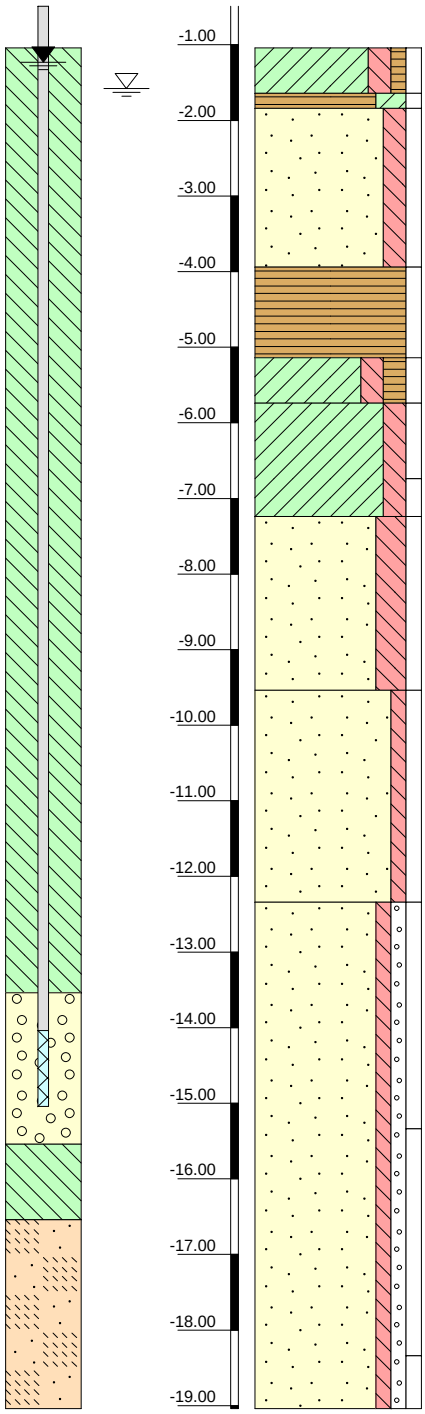
Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -0.44	Boorvloeistof:	
X: 127785.7	GWS (m tov NAP): -1.69	bk PB1 (m tov NAP): 0.11	WS PB1 (m tov NAP): -1.64	Datum uitvoering: 20-11-2019
Y: 450349.9	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR024-B30

Veldclassificatie

Peilbuis 1 | Referentie (m tov NAP) | Monsternr. | Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)



-1.04 tot -1.64 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig bruin

-1.64 tot -1.84 Veen, sterk kleiig, matig stevig bruin

-1.84 tot -3.94 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

-3.94 tot -5.14 Veen, mineraalarm, matig slap, resten planten resten, donker bruin

-5.14 tot -5.74 Klei, matig siltig, matig humeus, matig slap, resten planten resten, resten veen bruin

-5.74 tot -7.24 Klei, matig siltig, matig slap grijs

-7.24 tot -9.54 Zand, zeer fijn, sterk siltig grijs

-9.54 tot -12.34 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

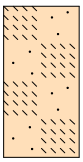
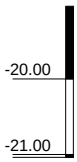
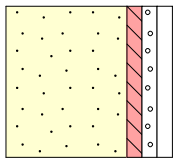
-12.34 tot -21.04 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.04	Boorvloeistof:	
X: 128199.0	GWS (m tov NAP): -1.58	bk PB1 (m tov NAP): -0.49	WS PB1 (m tov NAP): -1.23	Datum uitvoering: 14-11-2019
Y: 445934.1	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR024-B30

Veldclassificatie

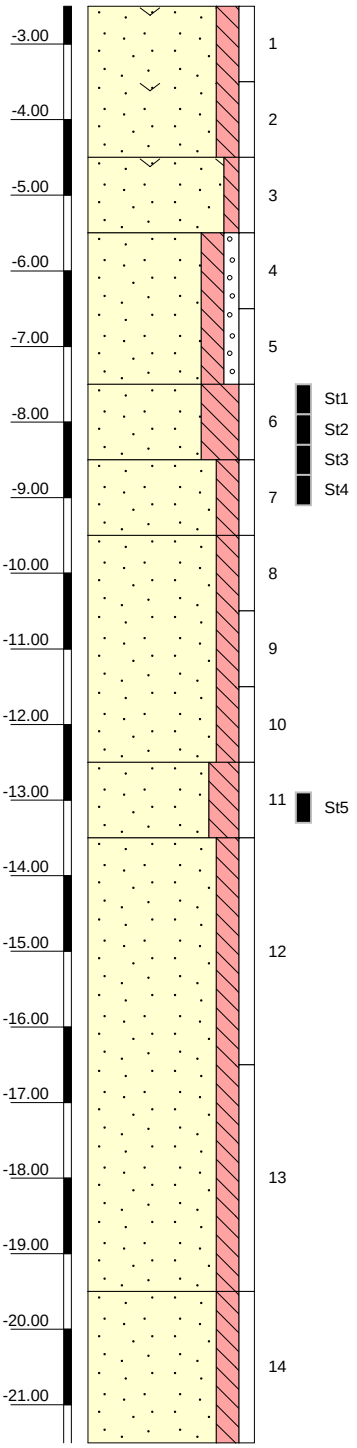
Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
			-12.34 tot -21.04 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.04	Boorvloeistof:	
X: 128199.0	GWS (m tov NAP): -1.58	bk PB1 (m tov NAP): -0.49	WS PB1 (m tov NAP): -1.23	Datum uitvoering: 14-11-2019
Y: 445934.1	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR019-B51

Veldidentificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

-2.50 tot -4.50 Zand, matig grof, matig siltig, resten schelpen, licht grijs

-4.50 tot -5.50 Zand, matig grof, zwak siltig, resten schelpen grijs

-5.50 tot -7.50 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig grijs

-7.50 tot -8.50 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, resten klei grijs

-8.50 tot -9.50 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijs

-9.50 tot -12.50 Zand, zeer fijn, matig siltig grijs

-12.50 tot -13.50 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, resten klei grijs

-13.50 tot -19.50 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

-19.50 tot -22.50 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs

Algemene opmerking:

		Bodem (m tov NAP): -2.50	Boorvloeistof:	
X: 128548.1	GWS (m tov NAP):	bk PB1 (m tov NAP):	WS PB1 (m tov NAP):	Datum uitvoering: 26-11-2019
Y: 443232.5	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: CHM
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: CHM
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR019-B51

Veldidentificatie

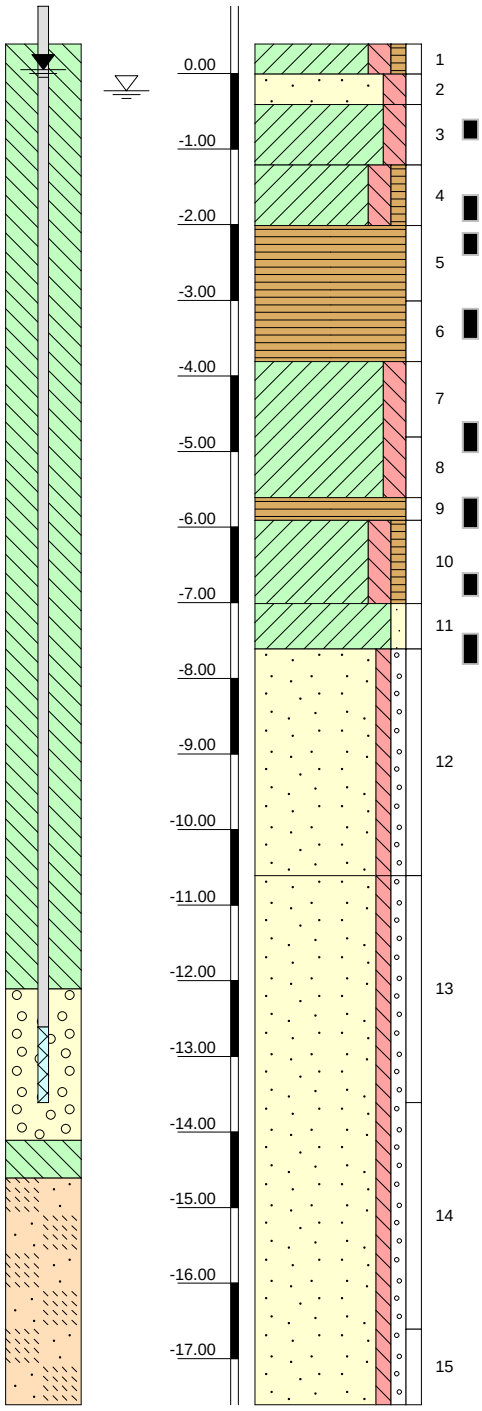
Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
-22.00	14	-19.50 tot -22.50 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijs

Algemene opmerking:

		Bodem (m tov NAP): -2.50	Boorvloeistof:	
X: 128548.1	GWS (m tov NAP):	bk PB1 (m tov NAP):	WS PB1 (m tov NAP):	Datum uitvoering: 26-11-2019
Y: 443232.5	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: CHM
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: CHM
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR018-B60

Veldclassificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

0.39 tot -0.01 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig, resten wortels bruin

-0.01 tot -0.41 Zand, matig fijn, matig siltig, resten klei grijs

-0.41 tot -1.21 Klei, matig siltig, stevig grijs

-1.21 tot -2.01 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap, resten veen bruin-grijs

-2.01 tot -3.81 Veen, mineraalarm, slap, resten planten resten, donker bruin

-3.81 tot -5.61 Klei, matig siltig, slap grijs

-5.61 tot -5.91 Veen, mineraalarm, slap bruin

-5.91 tot -7.01 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig bruin-grijs

-7.01 tot -7.61 Klei, zwak zandig, matig stevig grijs

-7.61 tot -10.61 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-10.61 tot -19.61 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

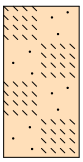
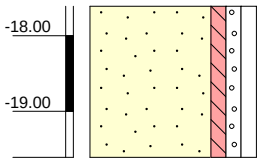
		MV (m tov NAP): 0.39	Boorvloeistof:	
X: 128858.7	GWS (m tov NAP): -0.23	bk PB1 (m tov NAP): 0.89	WS PB1 (m tov NAP): 0.05	Datum uitvoering: 12-11-2019
Y: 442204.5	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Gasunie Trace Hoornaar - Utrecht **1319-149210**

Boring: A-555-08-KR018-B60

Veldclassificatie

Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
		15	-10.61 tot -19.61 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.39	Boorvloeistof:	
X: 128858.7	GWS (m tov NAP): -0.23	bk PB1 (m tov NAP): 0.89	WS PB1 (m tov NAP): 0.05	Datum uitvoering: 12-11-2019
Y: 442204.5	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR010-B71

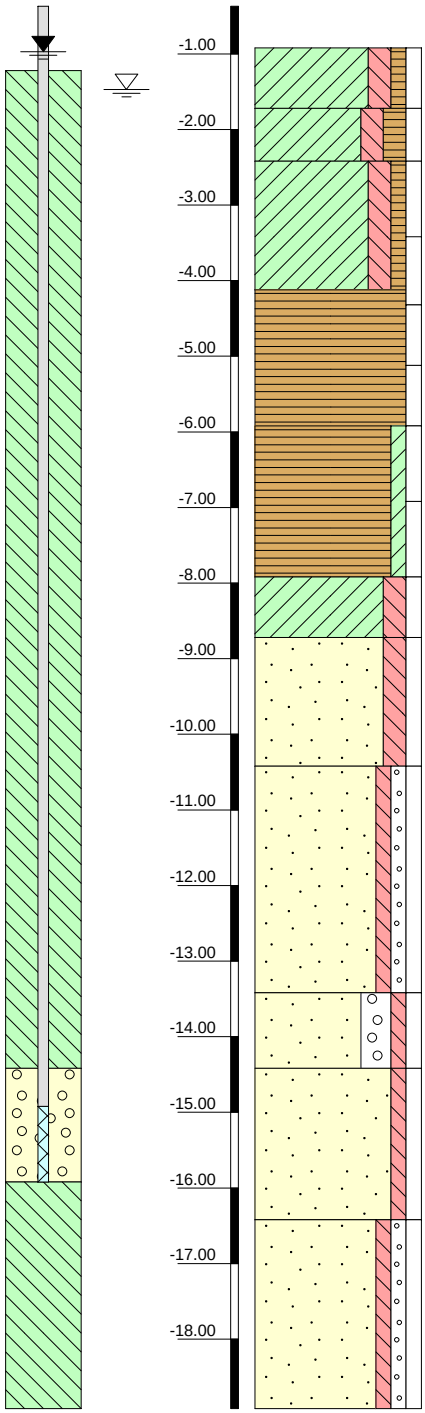
Veldclassificatie

Peilbuis 1

Referentie (m tov NAP)

Monsternr.

Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)



-0.92 tot -1.72 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig, resten roest bruin

-1.72 tot -2.42 Klei, matig siltig, matig humeus, matig stevig, resten planten resten, resten veen bruin

-2.42 tot -4.12 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap, resten planten resten grijs

-4.12 tot -5.92 Veen, mineraalarm, slap, resten planten resten, donker bruin

-5.92 tot -7.92 Veen, zwak kleiig, resten planten resten bruin

-7.92 tot -8.72 Klei, matig siltig, matig stevig grijs

-8.72 tot -10.42 Zand, matig fijn, matig siltig, resten klei grijs

-10.42 tot -13.42 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-13.42 tot -14.42 Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig grijs

-14.42 tot -16.42 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

-16.42 tot -20.92 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -0.92	Boorvloeistof:	
X: 127229.0	GWS (m tov NAP): -1.47	bk PB1 (m tov NAP): -0.37	WS PB1 (m tov NAP): -0.97	Datum uitvoering: 06-11-2019
Y: 438448.1	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

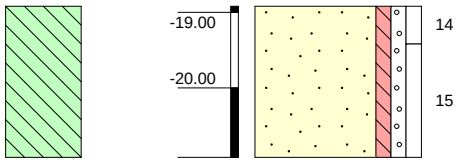
Versie 2017-07-01

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Boring: A-555-08-KR010-B71

Veldclassificatie

Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
	-19.00	14	-16.42 tot -20.92 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs
	-20.00	15	

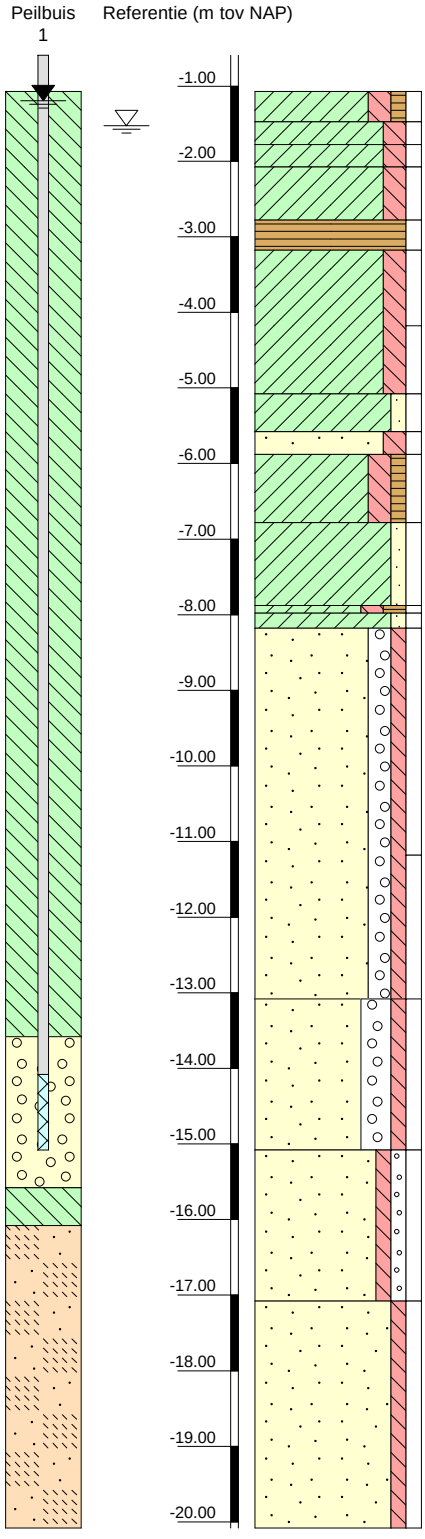


Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -0.92	Boorvloeistof:	
X: 127229.0	GWS (m tov NAP): -1.47	bk PB1 (m tov NAP): -0.37	WS PB1 (m tov NAP): -0.97	Datum uitvoering: 06-11-2019
Y: 438448.1	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR005-B75

Veldclassificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

-1.07 tot -1.48 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig bruin

-1.48 tot -1.77 Klei, matig siltig, matig stevig, licht bruin

-1.77 tot -2.08 Klei, matig siltig, matig stevig bruin-grijs

-2.08 tot -2.77 Klei, matig siltig, slap grijs

-2.77 tot -3.17 Veen, mineraalarm, slap, donker bruin

-3.17 tot -5.08 Klei, matig siltig, slap grijs

-5.08 tot -5.58 Klei, zwak zandig, matig stevig grijs

-5.58 tot -5.88 Zand, zeer fijn, matig siltig, resten klei grijs

-5.88 tot -6.78 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig bruin-grijs

-6.78 tot -7.88 Klei, zwak zandig, matig stevig grijs

-7.88 tot -7.98 Klei, matig siltig, matig humeus, slap, resten veen bruin-grijs

-7.98 tot -8.17 Klei, zwak zandig, matig stevig grijs

-8.17 tot -13.07 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig grijs

-13.07 tot -15.07 Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig grijs

-15.07 tot -17.07 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-17.07 tot -21.07 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

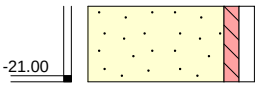
		MV (m tov NAP): -1.07	Boorvloeistof:	
X: 125876.1	GWS (m tov NAP): -1.52	bk PB1 (m tov NAP): -0.59	WS PB1 (m tov NAP): -1.20	Datum uitvoering: 11-11-2019
Y: 435713.4	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Gasunie Trace Hoornaar - Utrecht **1319-149210**

Boring: A-555-08-KR005-B75

Veldclassificatie

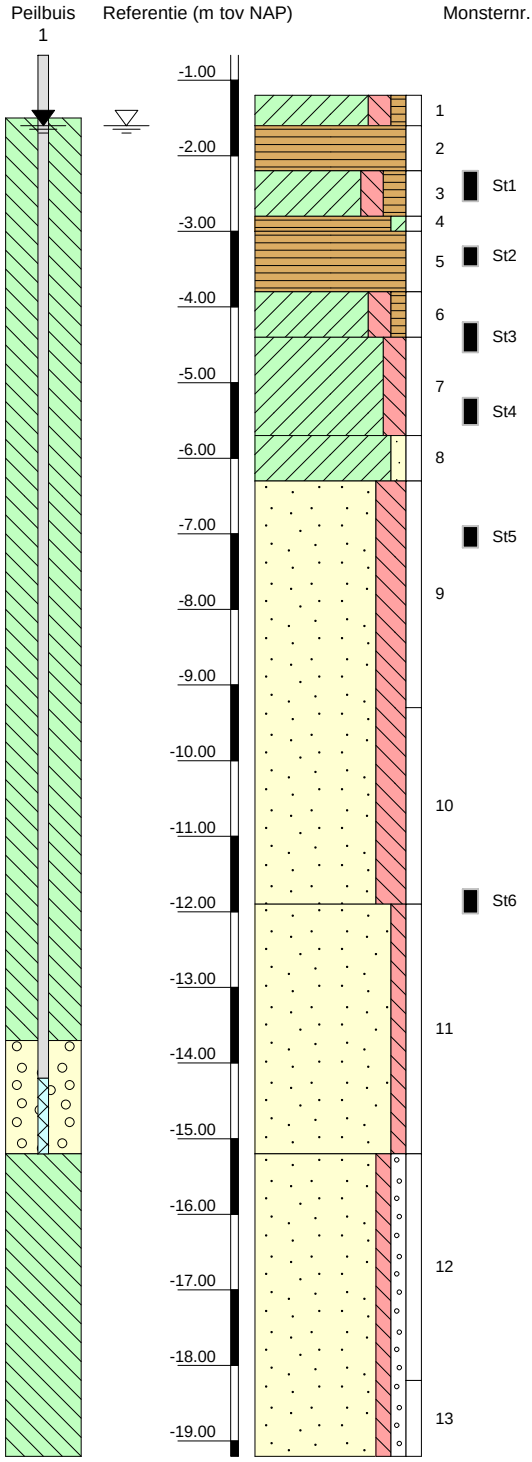
Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
	 -21.00	19	-17.07 tot -21.07 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.07	Boorvloeistof:	
X: 125876.1	GWS (m tov NAP): -1.52	bk PB1 (m tov NAP): -0.59	WS PB1 (m tov NAP): -1.20	Datum uitvoering: 11-11-2019
Y: 435713.4	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR003-B81

Veldclassificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

-1.20 tot -1.60 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig bruin

-1.60 tot -2.20 Veen, mineraalarm, slap, resten planten resten, donker bruin

-2.20 tot -2.80 Klei, matig siltig, matig humeus, slap, resten planten resten bruin

-2.80 tot -3.00 Veen, zwak kleiig, resten planten resten bruin

-3.00 tot -3.80 Veen, mineraalarm, slap bruin

-3.80 tot -4.40 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap grijs

-4.40 tot -5.70 Klei, matig siltig, matig stevig grijs

-5.70 tot -6.30 Klei, zwak zandig, slap grijs

-6.30 tot -11.90 Zand, zeer fijn, sterk siltig, resten klei grijs

-11.90 tot -15.20 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

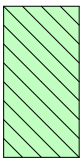
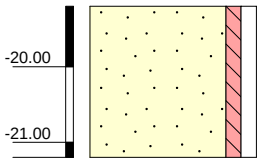
-15.20 tot -19.20 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.20	Boorvloeistof:	
X: 125196.8	GWS (m tov NAP): -1.60	bk PB1 (m tov NAP): -0.67	WS PB1 (m tov NAP): -1.60	Datum uitvoering: 08-11-2019
Y: 434775.3	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JLS
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JVK
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR003-B81

Veldclassificatie

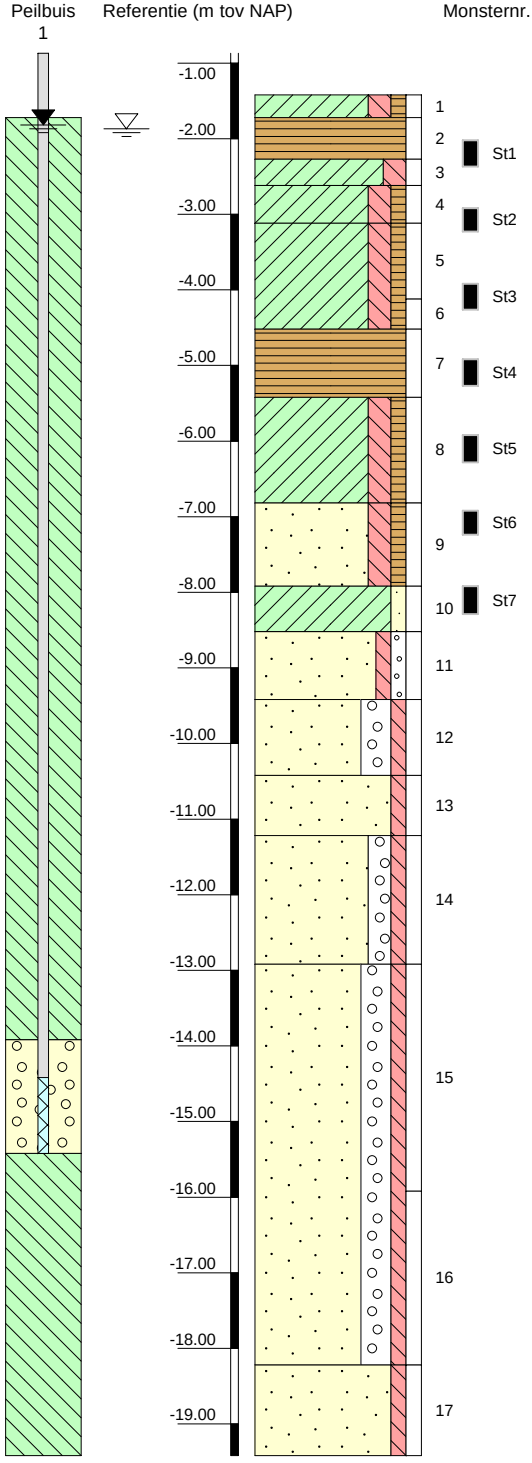
Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
		14	-19.20 tot -21.20 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.20	Boorvloeistof:	
X: 125196.8	GWS (m tov NAP): -1.60	bk PB1 (m tov NAP): -0.67	WS PB1 (m tov NAP): -1.60	Datum uitvoering: 08-11-2019
Y: 434775.3	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JLS
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JVK
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR002-B85

Veldclassificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

-1.42 tot -1.72 Klei, matig siltig, zwak humeus, matig stevig bruin

-1.72 tot -2.27 Veen, matig slap, donker bruin

-2.27 tot -2.62 Klei, matig siltig, slap, resten hout grijs

-2.62 tot -3.12 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap bruin-grijs

-3.12 tot -4.52 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap, resten planten resten grijs

-4.52 tot -5.42 Veen, slap, resten planten resten, donker bruin

-5.42 tot -6.82 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap grijs

-6.82 tot -7.92 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten klei bruin-grijs

-7.92 tot -8.52 Klei, zwak zandig, matig stevig grijs

-8.52 tot -9.42 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-9.42 tot -10.42 Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig grijs

-10.42 tot -11.22 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

-11.22 tot -12.92 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig grijs

-12.92 tot -18.22 Zand, zeer grof, zwak siltig, sterk grindig grijs

-18.22 tot -21.42 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

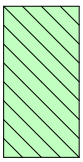
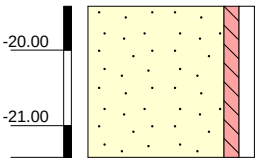
		MV (m tov NAP): -1.42	Boorvloeistof:	
X: 124872.0	GWS (m tov NAP): -1.87	bk PB1 (m tov NAP): -0.87	WS PB1 (m tov NAP): -1.82	Datum uitvoering: 07-11-2019
Y: 434097.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1

Gasunie Trace Hoornaar - Utrecht **1319-149210**

Boring: A-555-08-KR002-B85

Veldclassificatie

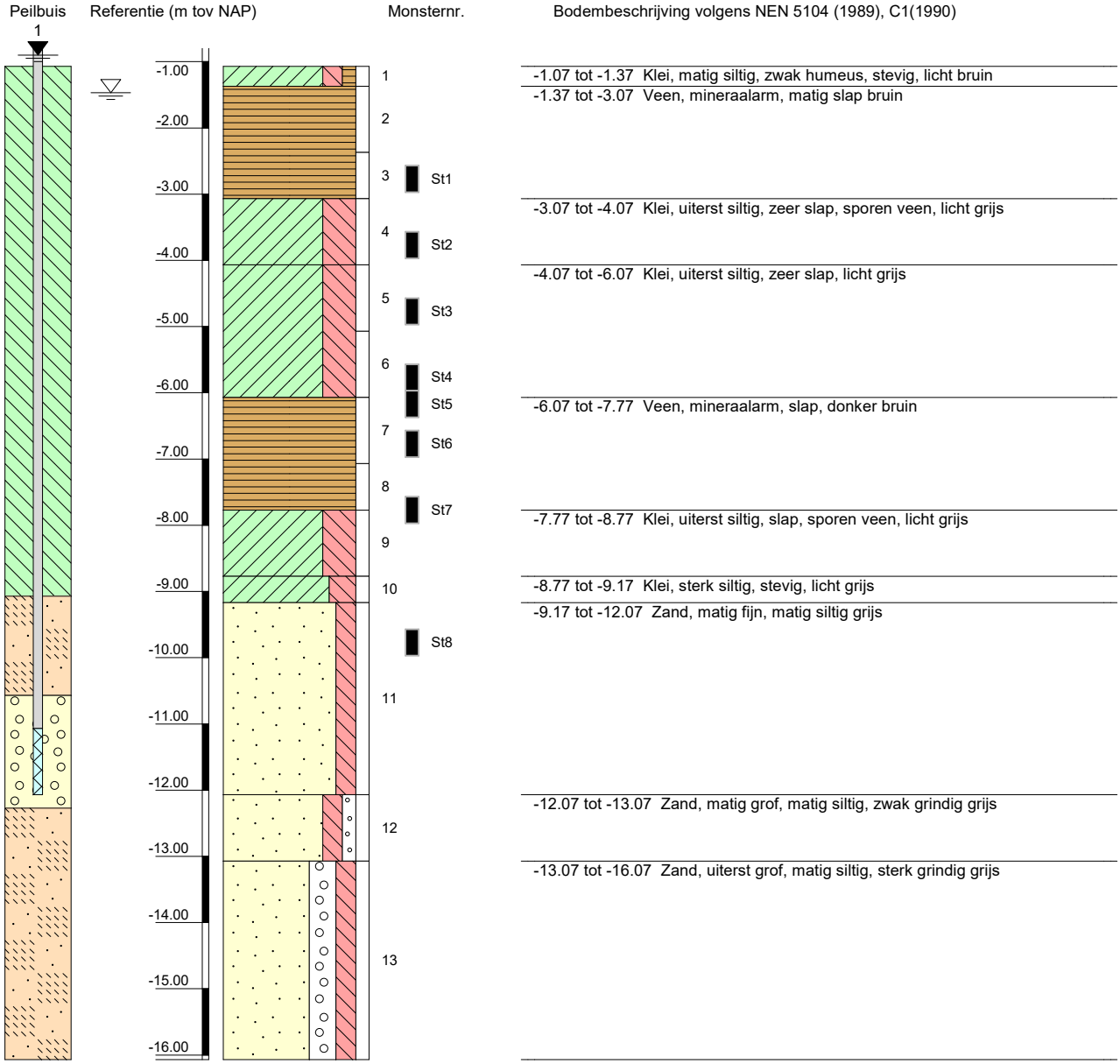
Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
		17	-18.22 tot -21.42 Zand, matig grof, zwak siltig grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.42	Boorvloeistof:	
X: 124872.0	GWS (m tov NAP): -1.87	bk PB1 (m tov NAP): -0.87	WS PB1 (m tov NAP): -1.82	Datum uitvoering: 07-11-2019
Y: 434097.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: JVK
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geclassificeerd door: JLS
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR012-B66

Veldidentificatie



Versie 2020-01-30

Algemene opmerking:

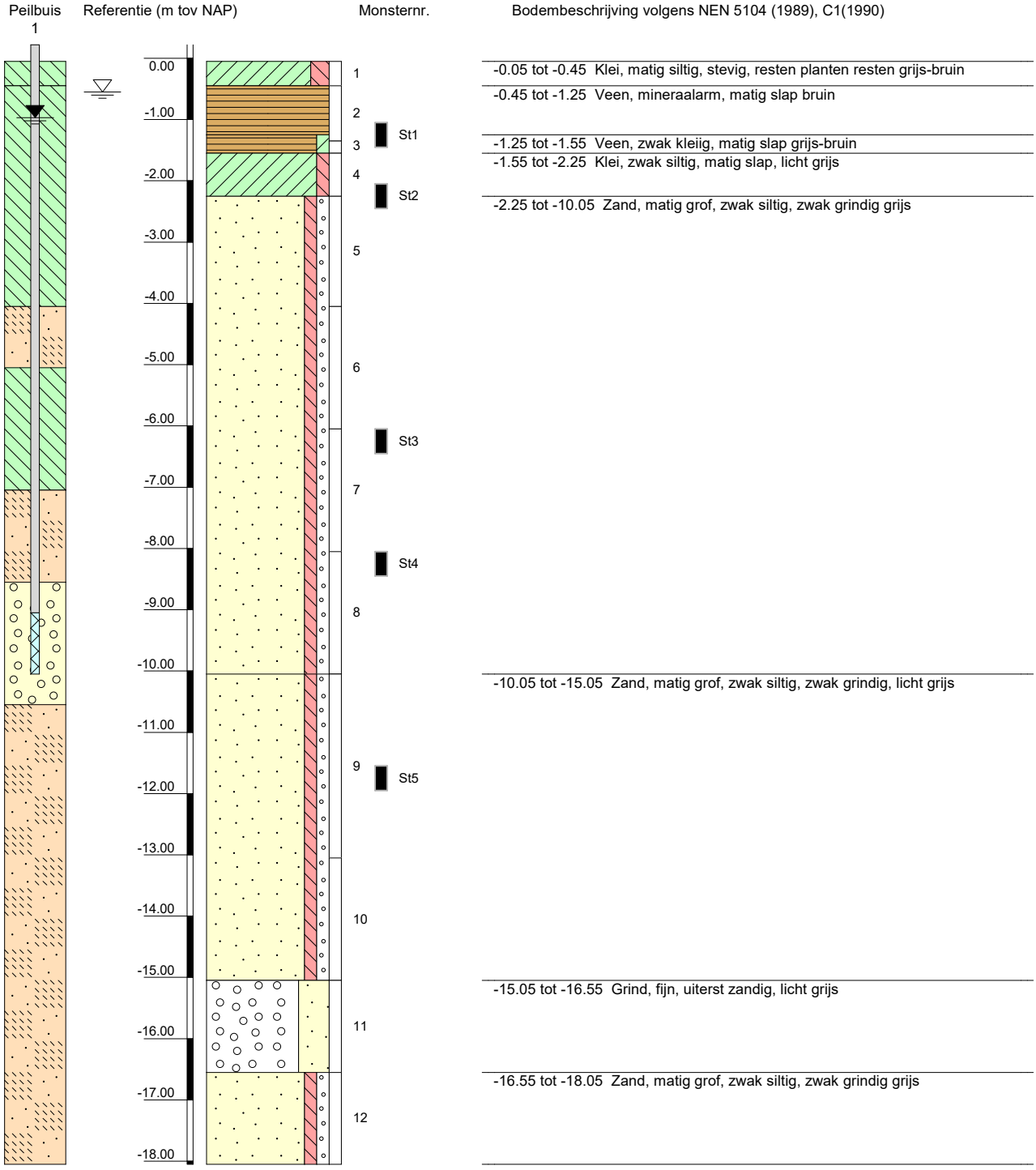
		MV (m tov NAP): -1.07	Boorvloeistof:	
X: 127915.9	GWS (m tov NAP): -1.47	bk PB1 (m tov NAP): -0.80	WS PB1 (m tov NAP): -0.90	Datum uitvoering: 19-10-2020
Y: 439430.2	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1 **2320-176339**

Gasunie tracé Hoornaar - Utrecht

Boring: A-555-08-KR014-B105

Veldidentificatie



Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -0.05	Boorvloeistof:	
X: 128664.4	GWS (m tov NAP): -0.55	bk PB1 (m tov NAP): 0.22	WS PB1 (m tov NAP): -0.97	Datum uitvoering: 22-10-2020
Y: 440441.7	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2020-01-30

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1 **2320-176339**

Gasunie tracé Hoornaar - Utrecht

Boring: A-555-08-KR014-B105

Veldidentificatie

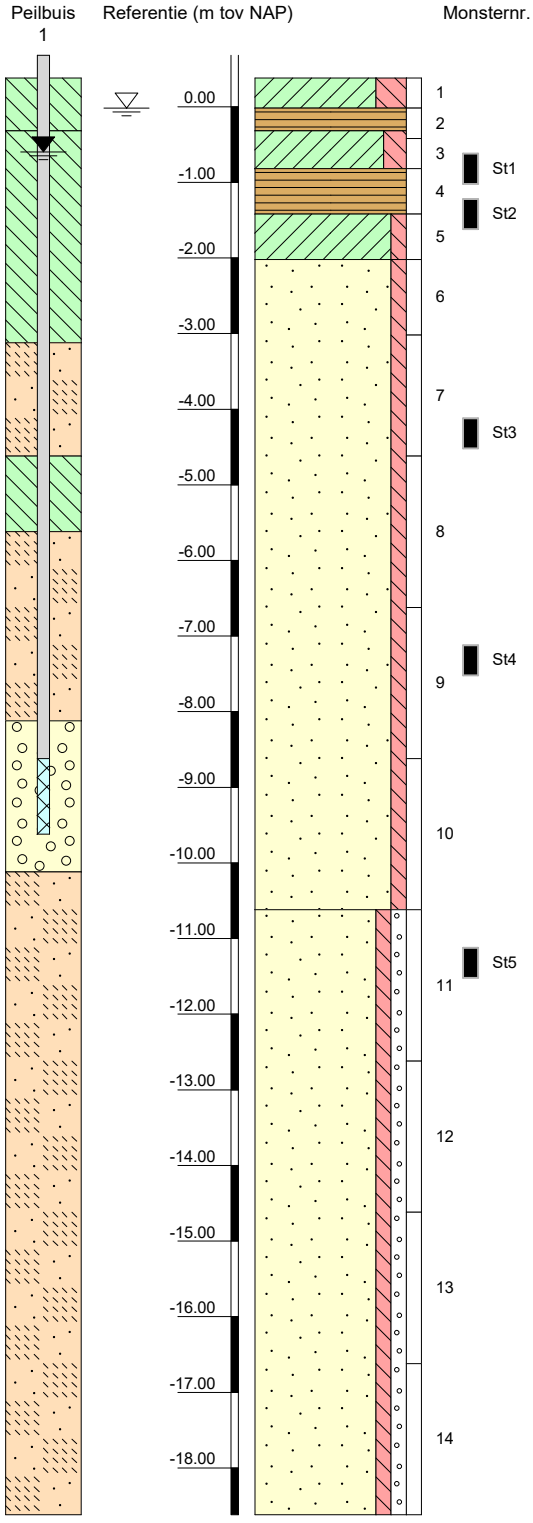
Peilbuis	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
1			-18.05 tot -20.05 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig, donker grijs
	-19.00	13	
	-20.00		

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -0.05	Boorvloeistof:	
X: 128664.4	GWS (m tov NAP): -0.55	bk PB1 (m tov NAP): 0.22	WS PB1 (m tov NAP): -0.97	Datum uitvoering: 22-10-2020
Y: 440441.7	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR015-B109

Veldidentificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

0.38 tot -0.02 Klei, sterk siltig, zeer stevig bruin

-0.02 tot -0.32 Veen, mineraalarm, stevig zwart-bruin

-0.32 tot -0.82 Klei, matig siltig, zeer stevig, resten veen, licht grijs

-0.82 tot -1.42 Veen, mineraalarm, matig slap zwart-bruin

-1.42 tot -2.02 Klei, zwak siltig, matig slap, sporen veen, donker grijs

-2.02 tot -10.62 Zand, matig grof, zwak siltig, donker grijs

-10.62 tot -19.62 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donker grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.38	Boorvloeistof:	
X: 128951.2	GWS (m tov NAP): -0.02	bk PB1 (m tov NAP): 0.68	WS PB1 (m tov NAP): -0.60	Datum uitvoering: 21-10-2020
Y: 441081.1	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

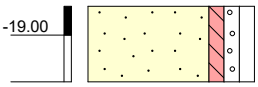
Versie 2020-01-30

BORING VOLGENS NEN-EN-ISO 22475-1 **2320-176339**

Gasunie tracé Hoornaar - Utrecht

Boring: A-555-08-KR015-B109

Veldidentificatie

Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
	 -19.00	14	-10.62 tot -19.62 Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donker grijs

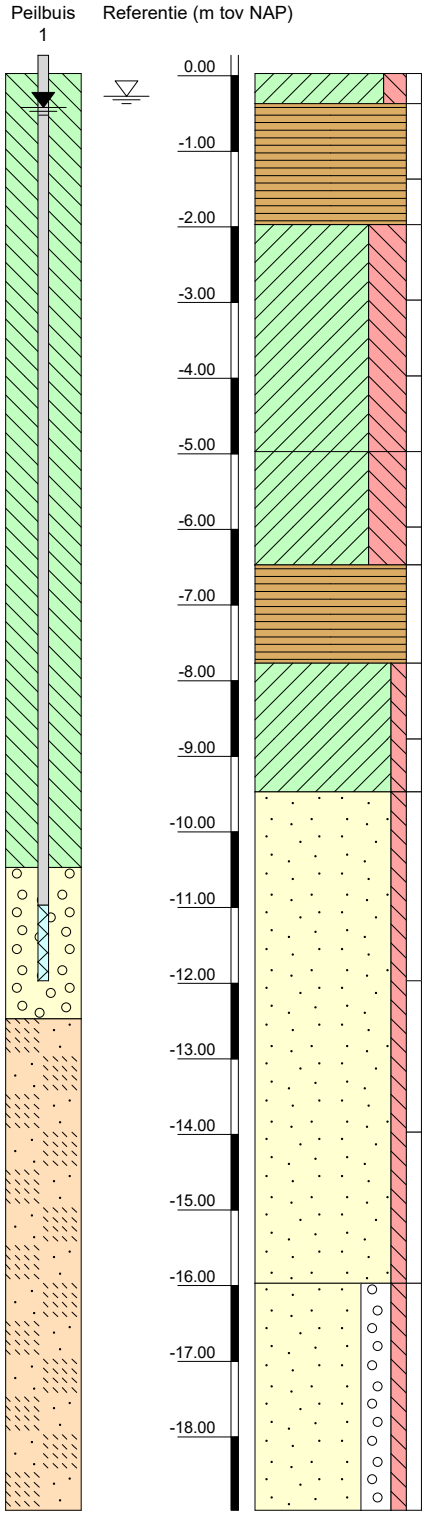
Versie 2020-01-30

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.38	Boorvloeistof:	
X: 128951.2	GWS (m tov NAP): -0.02	bk PB1 (m tov NAP): 0.68	WS PB1 (m tov NAP): -0.60	Datum uitvoering: 21-10-2020
Y: 441081.1	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR016-B98

Veldidentificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

0.03 tot -0.37 Klei, matig siltig, stevig, sporen veen

-0.37 tot -1.97 Veen, mineraalarm, donker zwart-bruin

-1.97 tot -4.97 Klei, uiterst siltig, zeer slap, licht grijs

-4.97 tot -6.47 Klei, uiterst siltig, zeer slap, laagjes zand, licht grijs

-6.47 tot -7.77 Veen, mineraalarm, stevig, donker bruin

-7.77 tot -9.47 Klei, zwak siltig, hard, licht grijs

-9.47 tot -15.97 Zand, zeer grof, zwak siltig, resten grind grijs

-15.97 tot -18.97 Zand, uiterst grof, zwak siltig, sterk grindig grijs

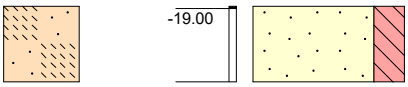
Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.03	Boorvloeistof:	
X: 129010.6	GWS (m tov NAP): -0.27	bk PB1 (m tov NAP): 0.27	WS PB1 (m tov NAP): -0.42	Datum uitvoering: 20-10-2020
Y: 441579.7	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2020-01-30

Boring: A-555-08-KR016-B98

Veldidentificatie

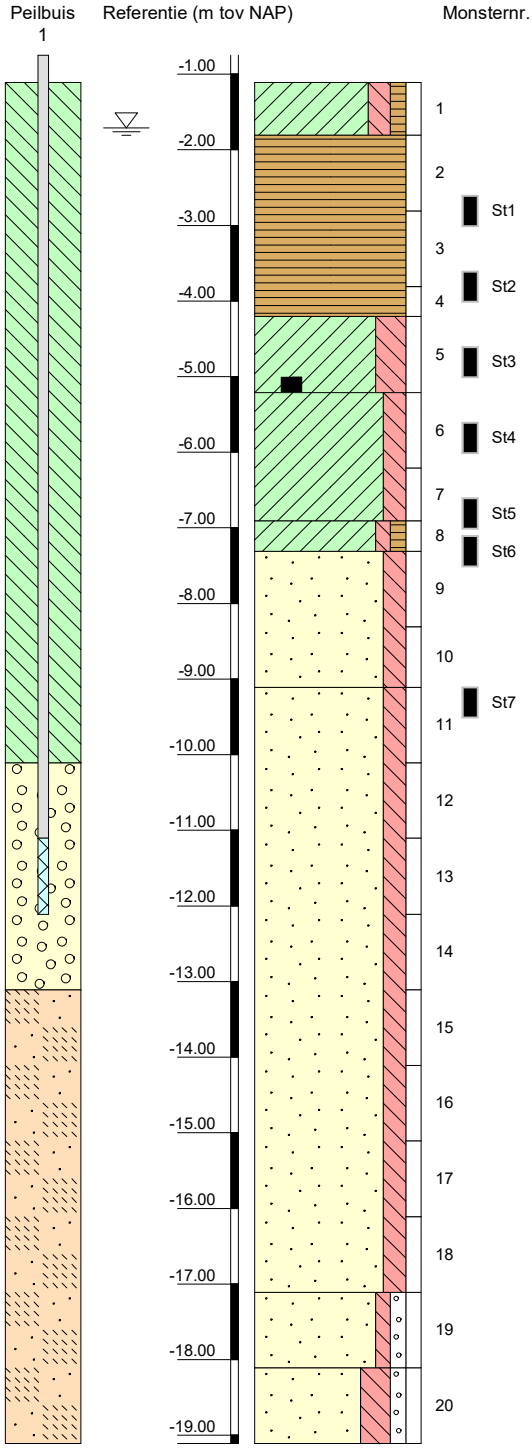
Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
	-19.00		-18.97 tot -19.97 Zand, matig grof, sterk siltig, donker grijs

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 0.03	Boorvloeistof:	
X: 129010.6	GWS (m tov NAP): -0.27	bk PB1 (m tov NAP): 0.27	WS PB1 (m tov NAP): -0.42	Datum uitvoering: 20-10-2020
Y: 441579.7	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: WOH
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: DVP
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Boring: A-555-08-KR029-B14

Veldidentificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

-1.11 tot -1.81 Klei, matig siltig, zwak humeus, slap, donker bruin

-1.81 tot -4.21 Veen, mineraalarm, slap bruin

-4.21 tot -5.21 Klei, sterk siltig, matig slap, resten hout grijs

-5.21 tot -6.91 Klei, matig siltig, matig slap grijs

-6.91 tot -7.31 Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig slap, donker grijs-bruin

-7.31 tot -9.11 Zand, uiterst fijn, matig siltig grijs

-9.11 tot -17.11 Zand, matig fijn, matig siltig grijs

-17.11 tot -18.11 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindig grijs

-18.11 tot -19.11 Zand, matig grof, sterk siltig, zwak grindig grijs

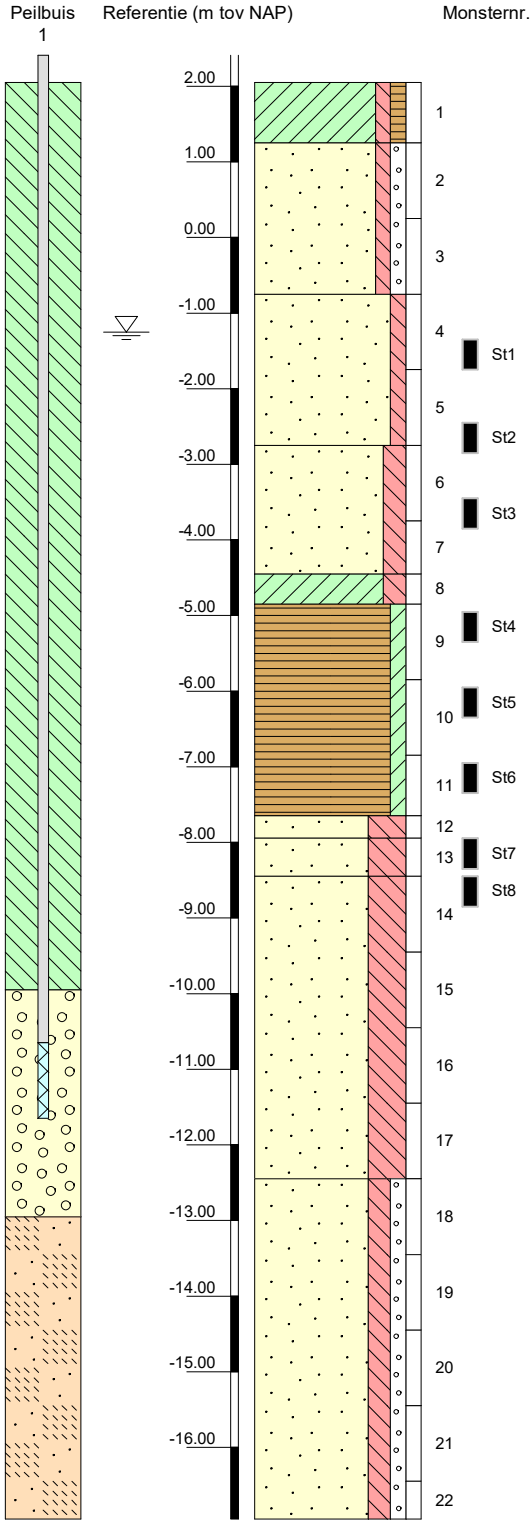
Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): -1.11	Boorvloeistof:	
X: 128440.2	GWS (m tov NAP): -1.71	bk PB1 (m tov NAP): -0.75	WS PB1 (m tov NAP):	Datum uitvoering: 27-10-2020
Y: 448325.0	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: AHD
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: AHD
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2020-01-30

Boring: W-501-23-KR006-B89

Veldidentificatie



Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)

2.05 tot 1.25 Klei, zwak siltig, zwak humeus, matig stevig, donker bruin

1.25 tot -0.75 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig zwart

-0.75 tot -2.75 Zand, matig fijn, zwak siltig, resten stenen, brokken klei, donker grijs

-2.75 tot -4.45 Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijs

-4.45 tot -4.85 Klei, matig siltig bruin-grijs

-4.85 tot -7.65 Veen, zwak kleiig, laagjes zand, donker bruin

-7.65 tot -7.95 Zand, zeer fijn, uiterst siltig bruin

-7.95 tot -8.45 Zand, zeer fijn, uiterst siltig, brokken klei, brokken veen bruin

-8.45 tot -12.45 Zand, zeer fijn, uiterst siltig bruin

-12.45 tot -17.95 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig bruin

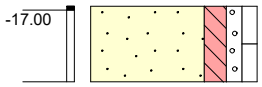
Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 2.05	Boorvloeistof:	
X: 132122.5	GWS (m tov NAP): -1.25	bk PB1 (m tov NAP): 2.41	WS PB1 (m tov NAP):	Datum uitvoering: 29-10-2020
Y: 458173.8	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: AHD
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: AHD
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

Versie 2020-01-30

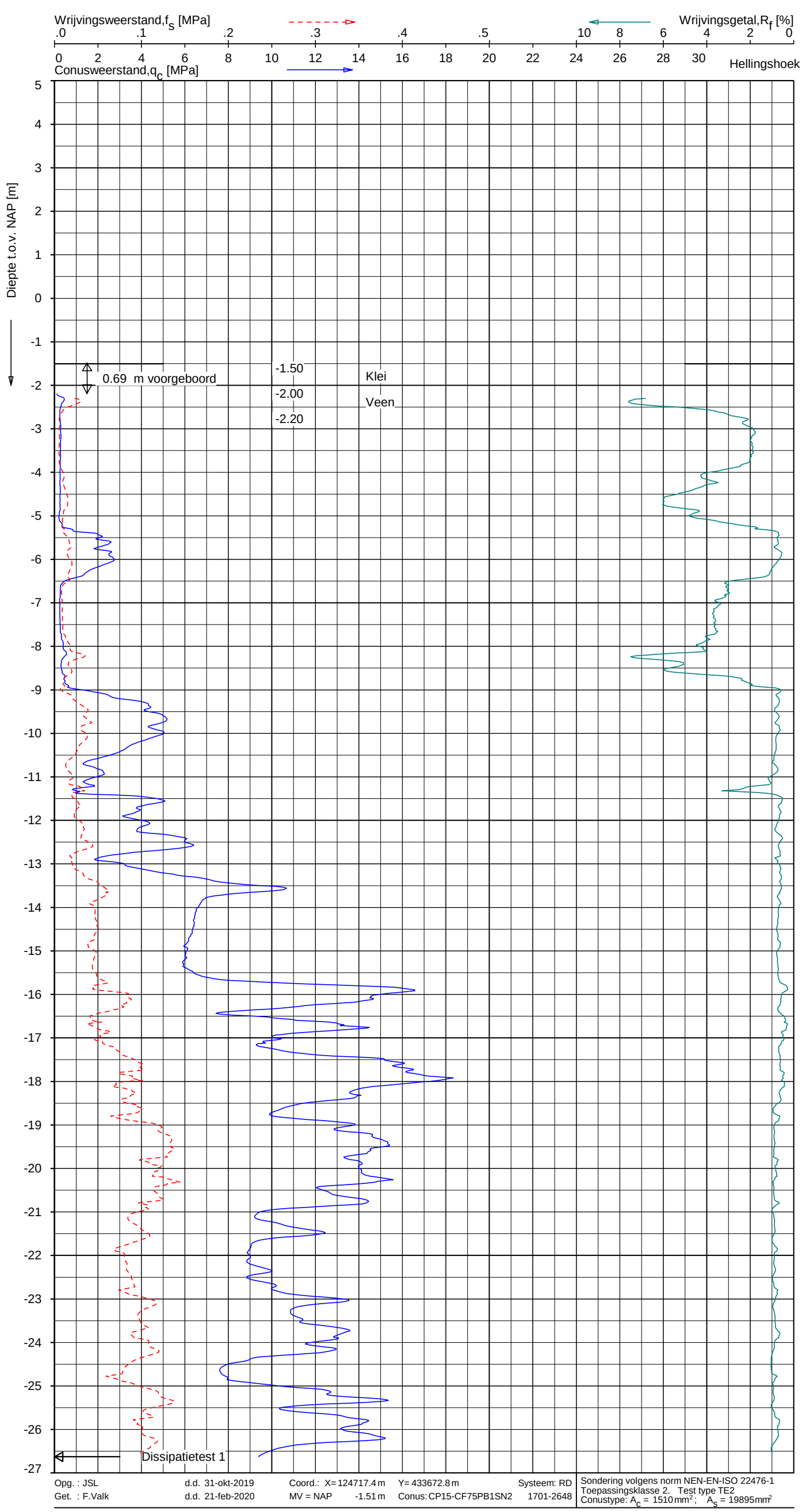
Boring: W-501-23-KR006-B89

Veldidentificatie

Peilbuis 1	Referentie (m tov NAP)	Monsternr.	Bodembeschrijving volgens NEN 5104 (1989), C1(1990)
	 -17.00	22 23	-12.45 tot -17.95 Zand, matig grof, matig siltig, zwak grindig bruin

Algemene opmerking:

		MV (m tov NAP): 2.05	Boorvloeistof:	
X: 132122.5	GWS (m tov NAP): -1.25	bk PB1 (m tov NAP): 2.41	WS PB1 (m tov NAP):	Datum uitvoering: 29-10-2020
Y: 458173.8	GHG (m tov NAP):	bk PB2 (m tov NAP):	WS PB2 (m tov NAP):	Boormeester: AHD
Coördinatenstelsel: RD	GLG (m tov NAP):	bk PB3 (m tov NAP):	WS PB3 (m tov NAP):	Geïdentificeerd door: AHD
		bk PB4 (m tov NAP):	WS PB4 (m tov NAP):	

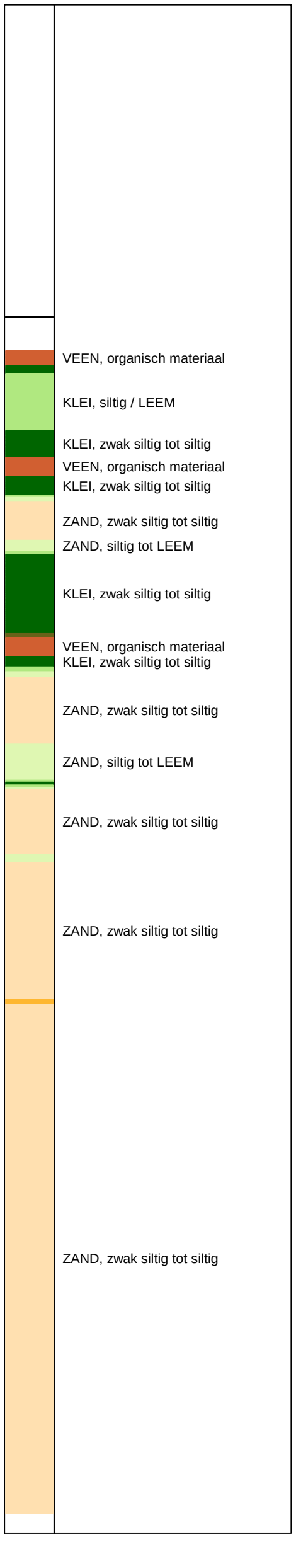


Opg. : JSL d.d. 31-okt-2019 Coord.: X= 124717.4 m Y= 433672.8 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -1.51 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

Indicatieve bodembeschrijving

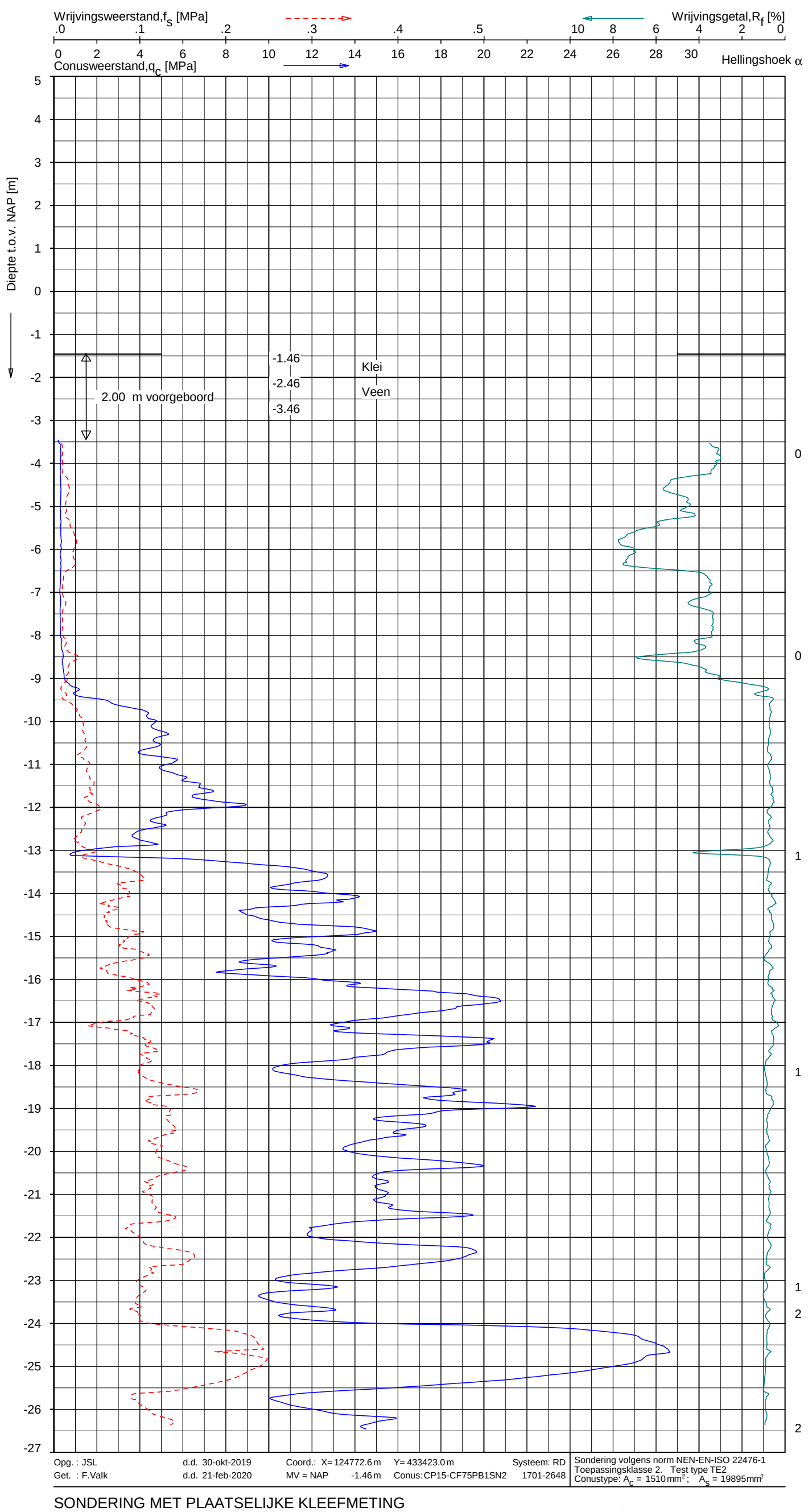
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR001-DKMP87



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



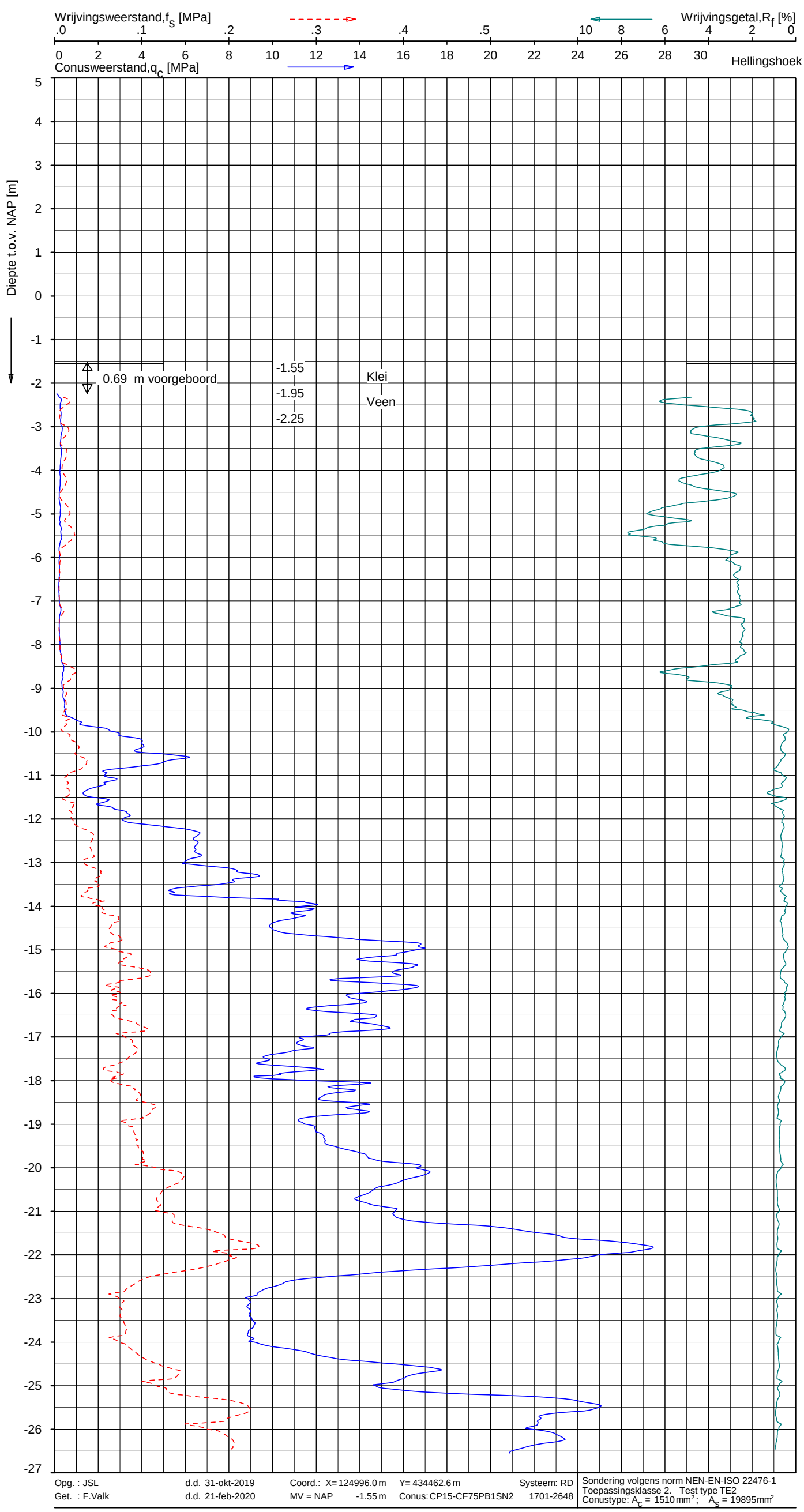
Opg. : JSL d.d. 30-okt-2019 Coord.: X= 124772.6 m Y= 433423.0 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -1.46 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

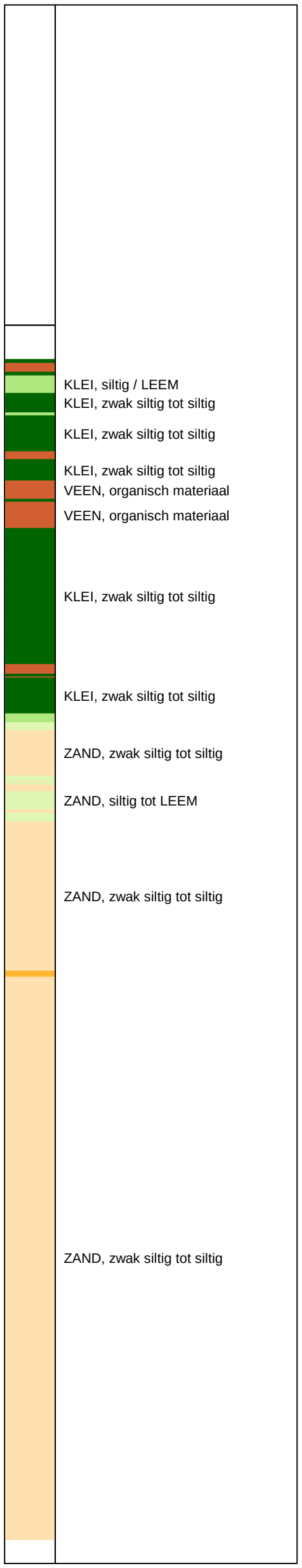
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR001-DKMP88



Indicatieve bodembeschrijving

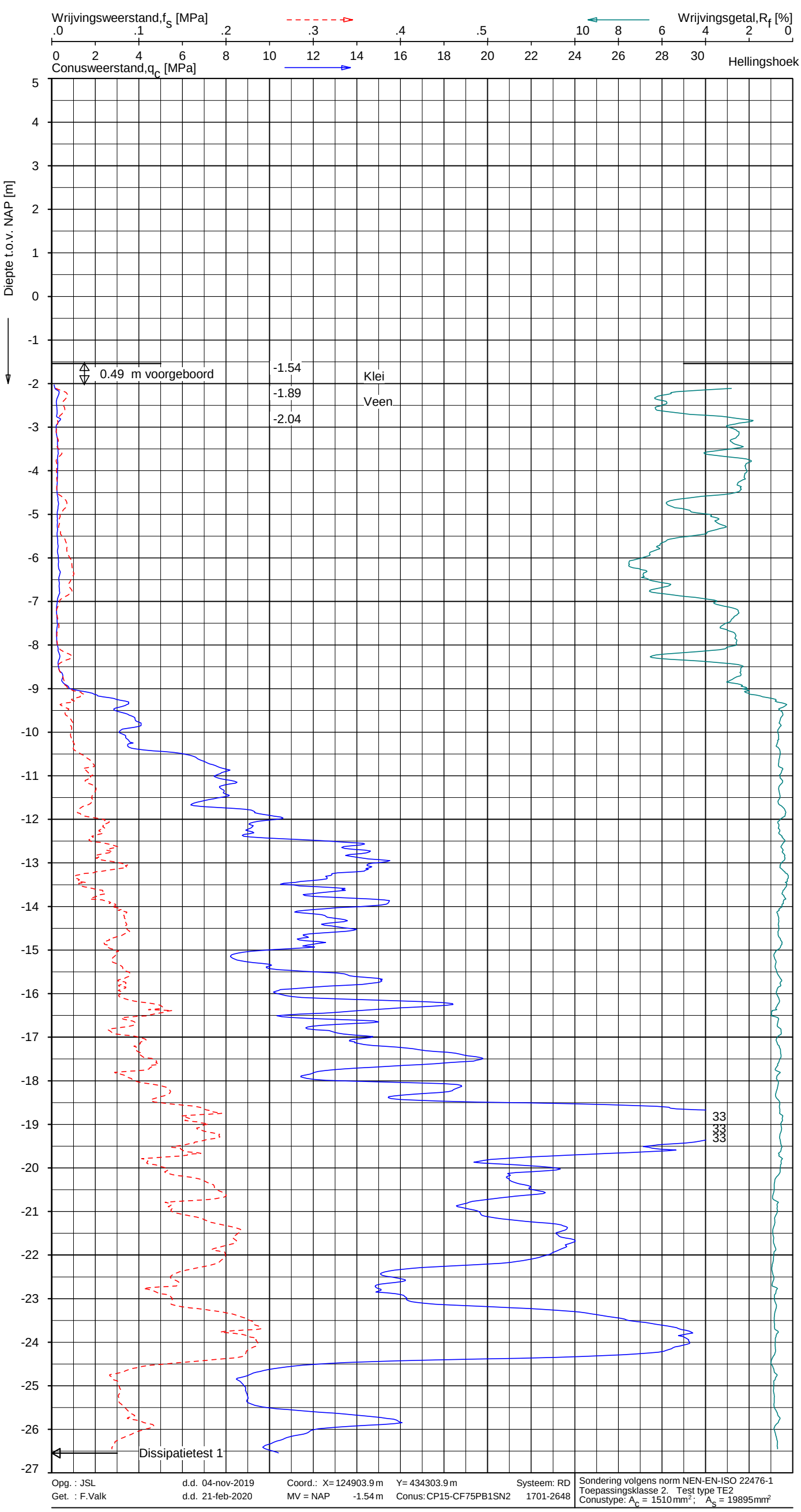
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR002-DKMP83



Indicatieve bodembeschrijving

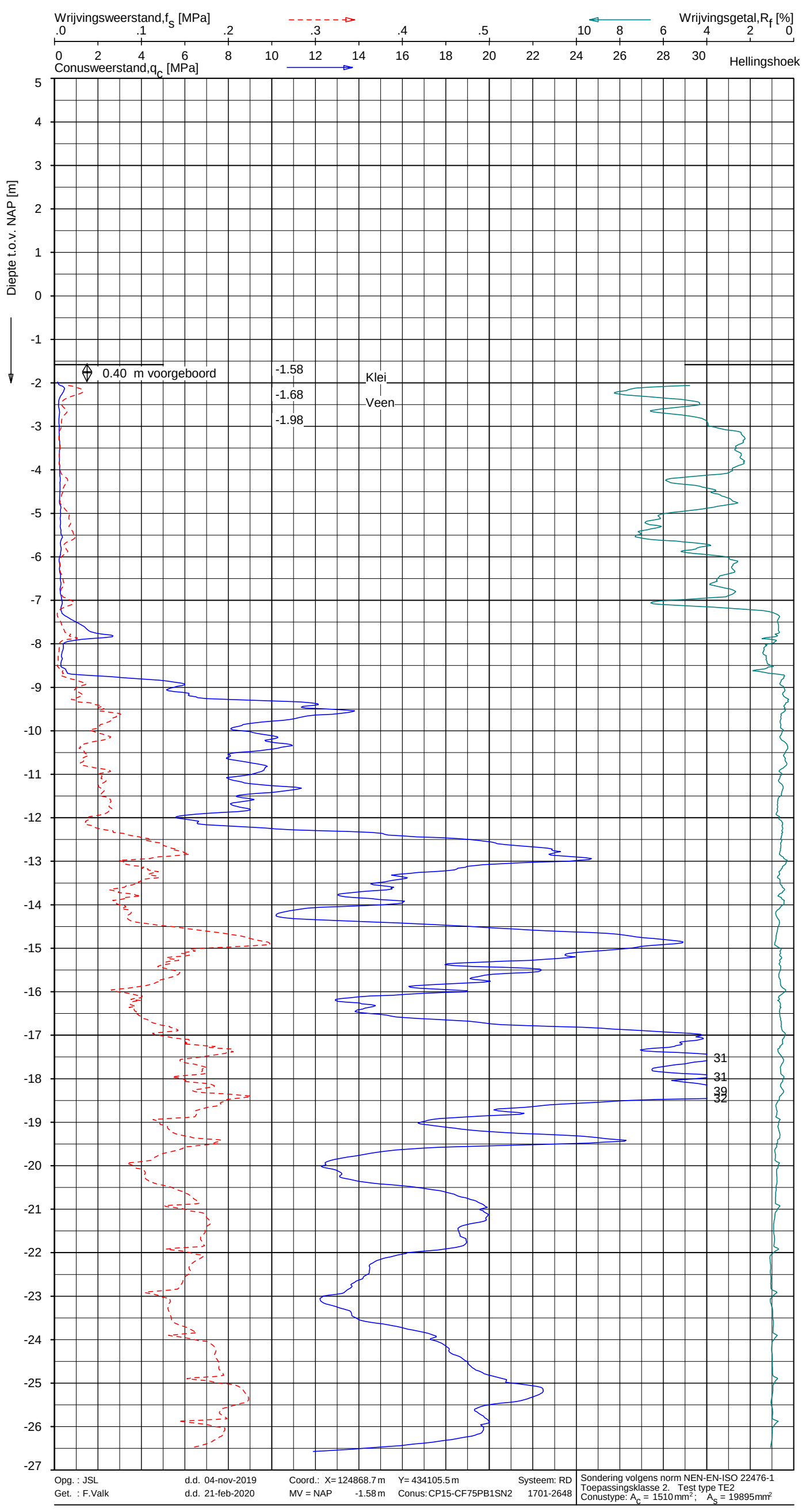
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

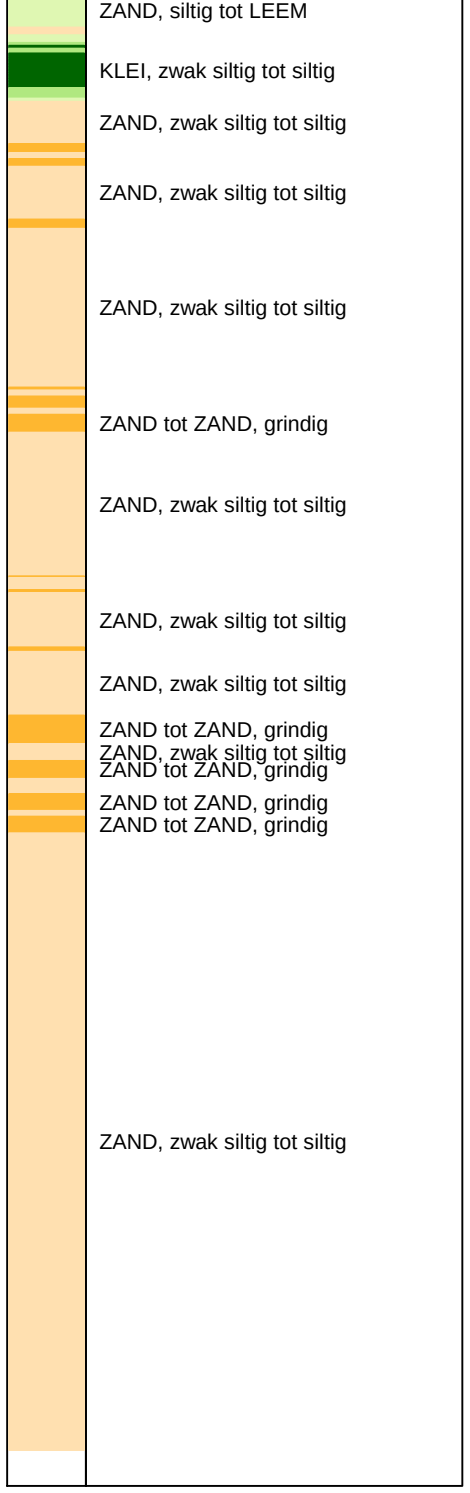
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR002-DKMP84



Indicatieve bodembeschrijving

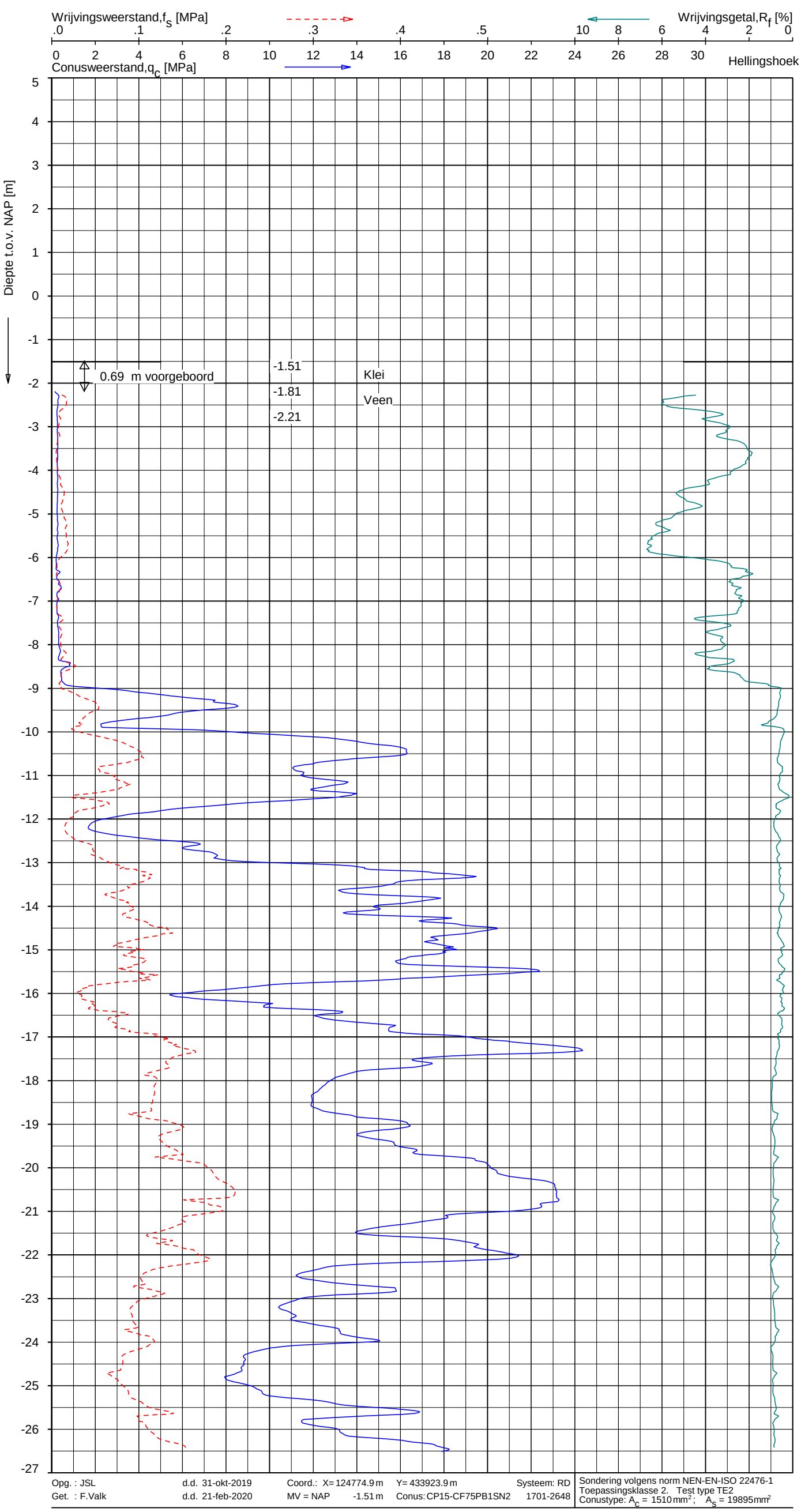
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

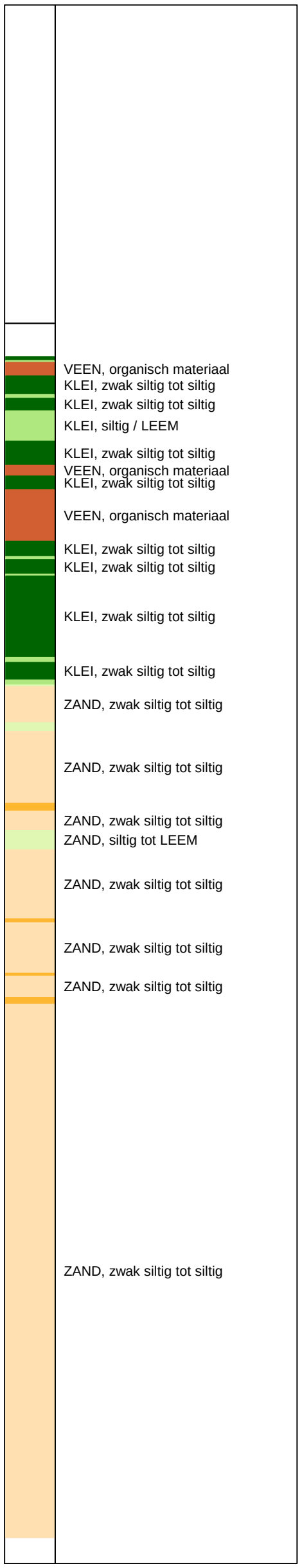
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR002-DKMP85



Indicatieve bodembeschrijving

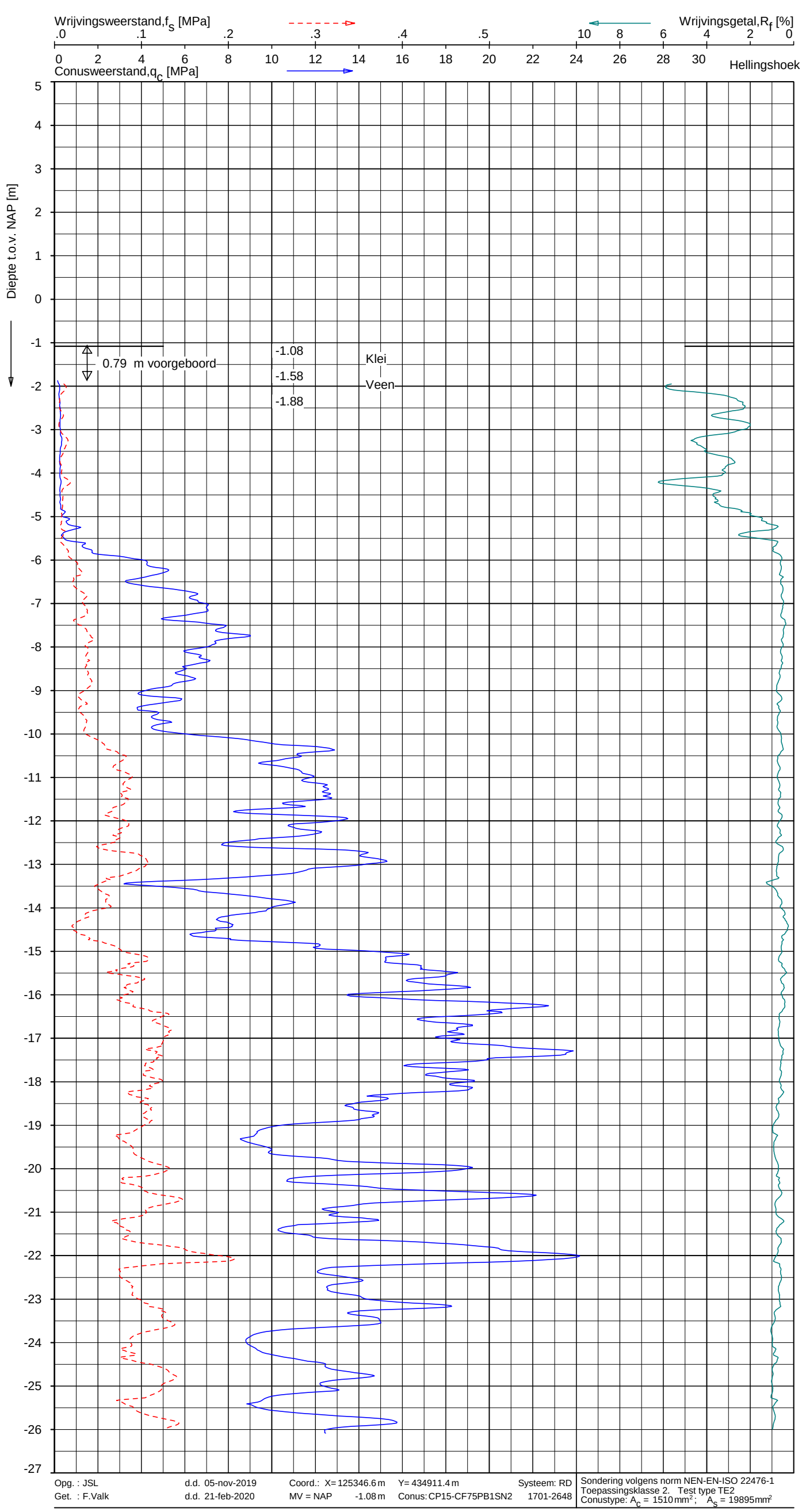
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR002-DKMP86



Indicatieve bodembeschrijving

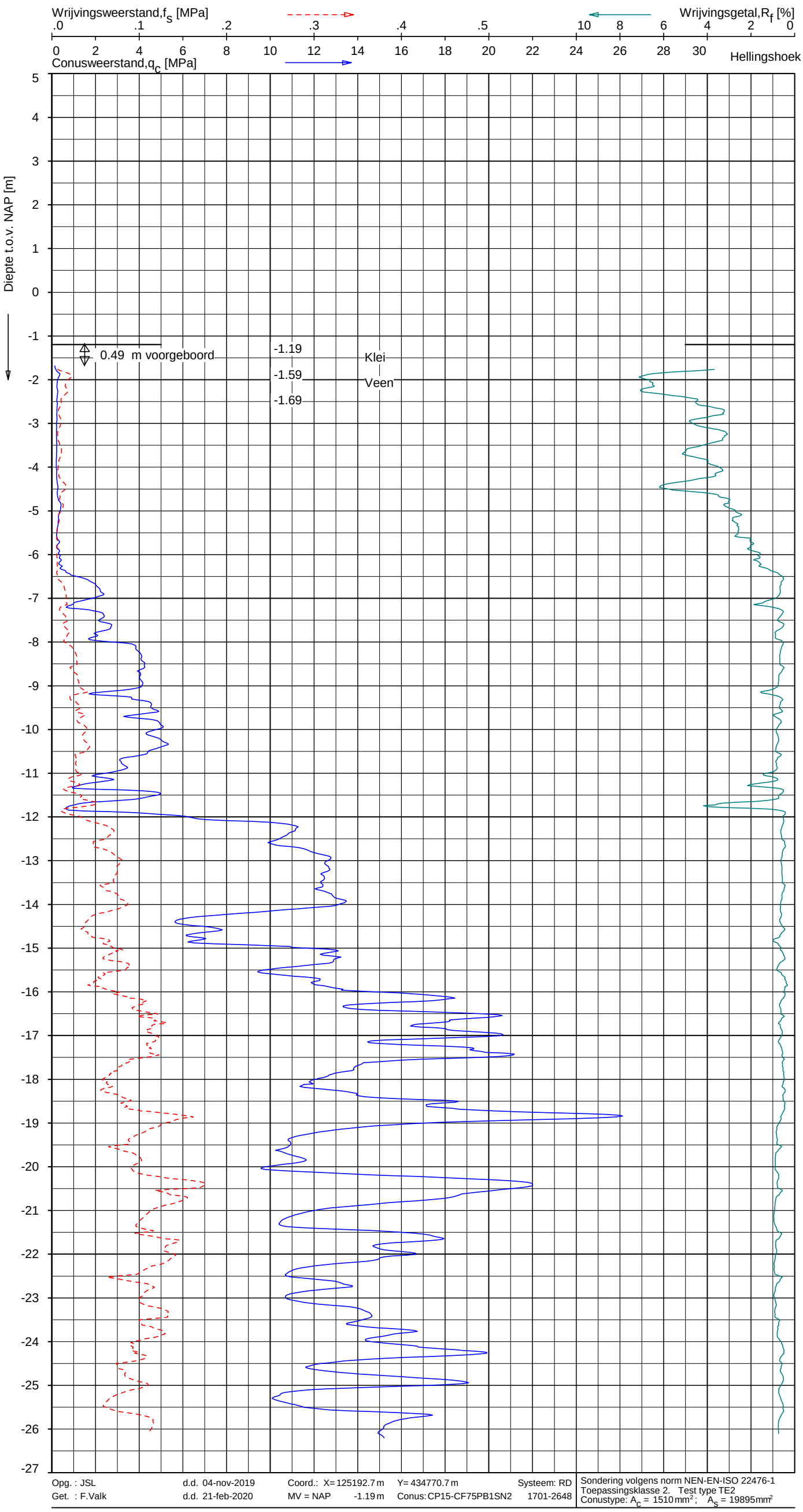
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

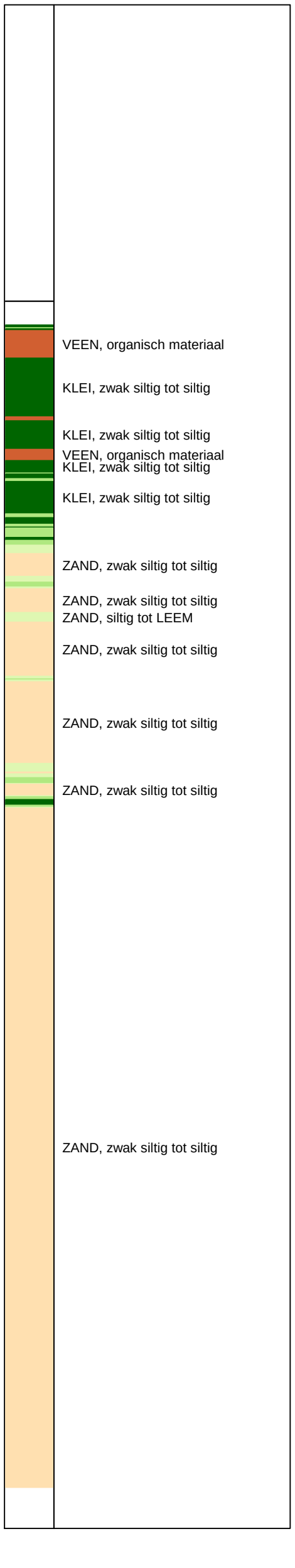
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR003-DKMP80



Indicatieve bodembeschrijving

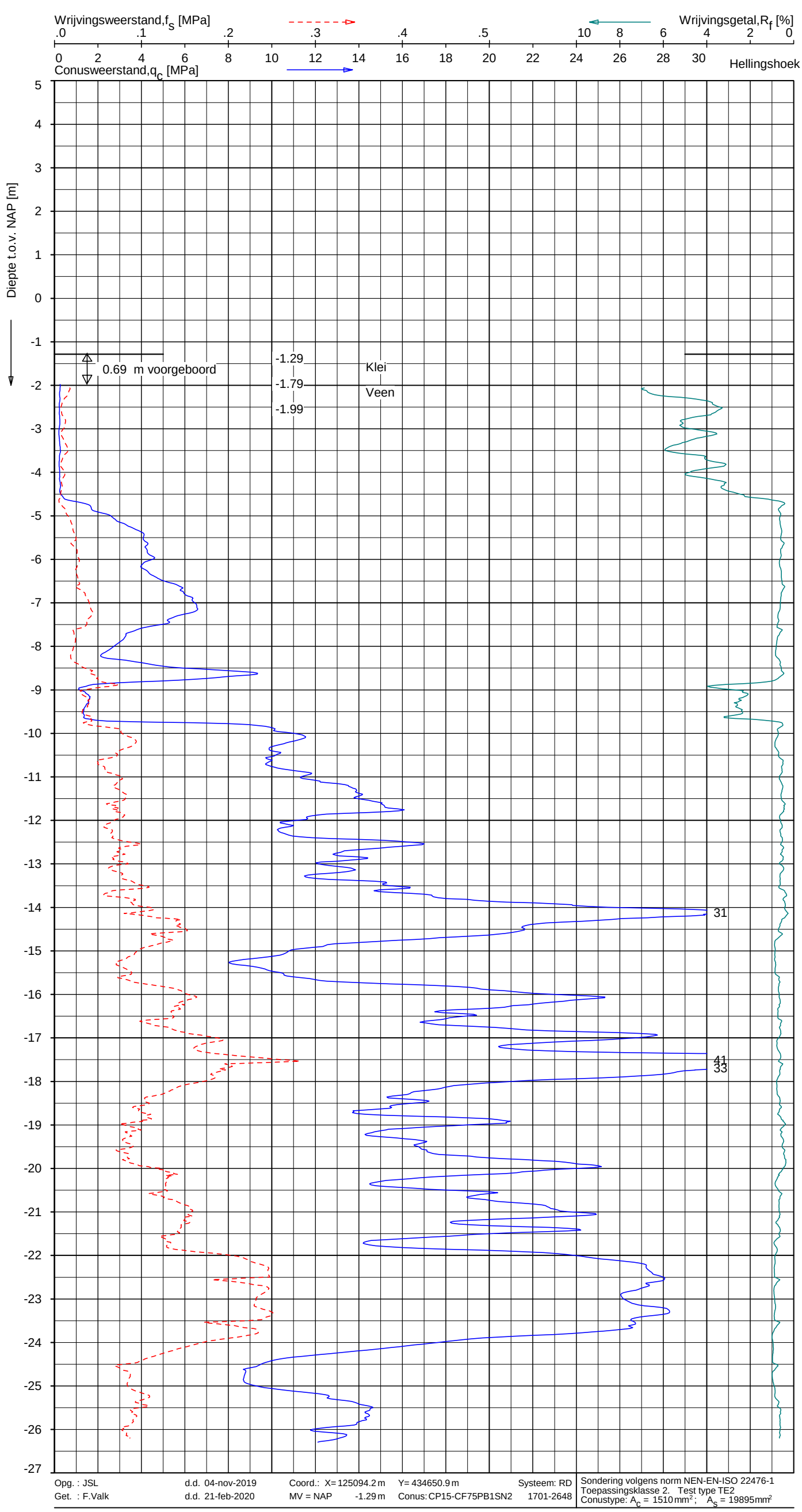
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

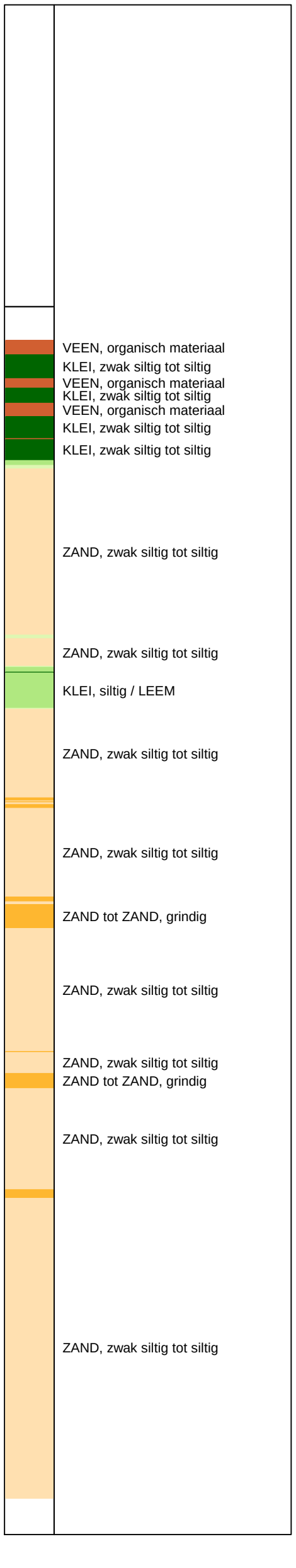
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR003-DKMP81



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



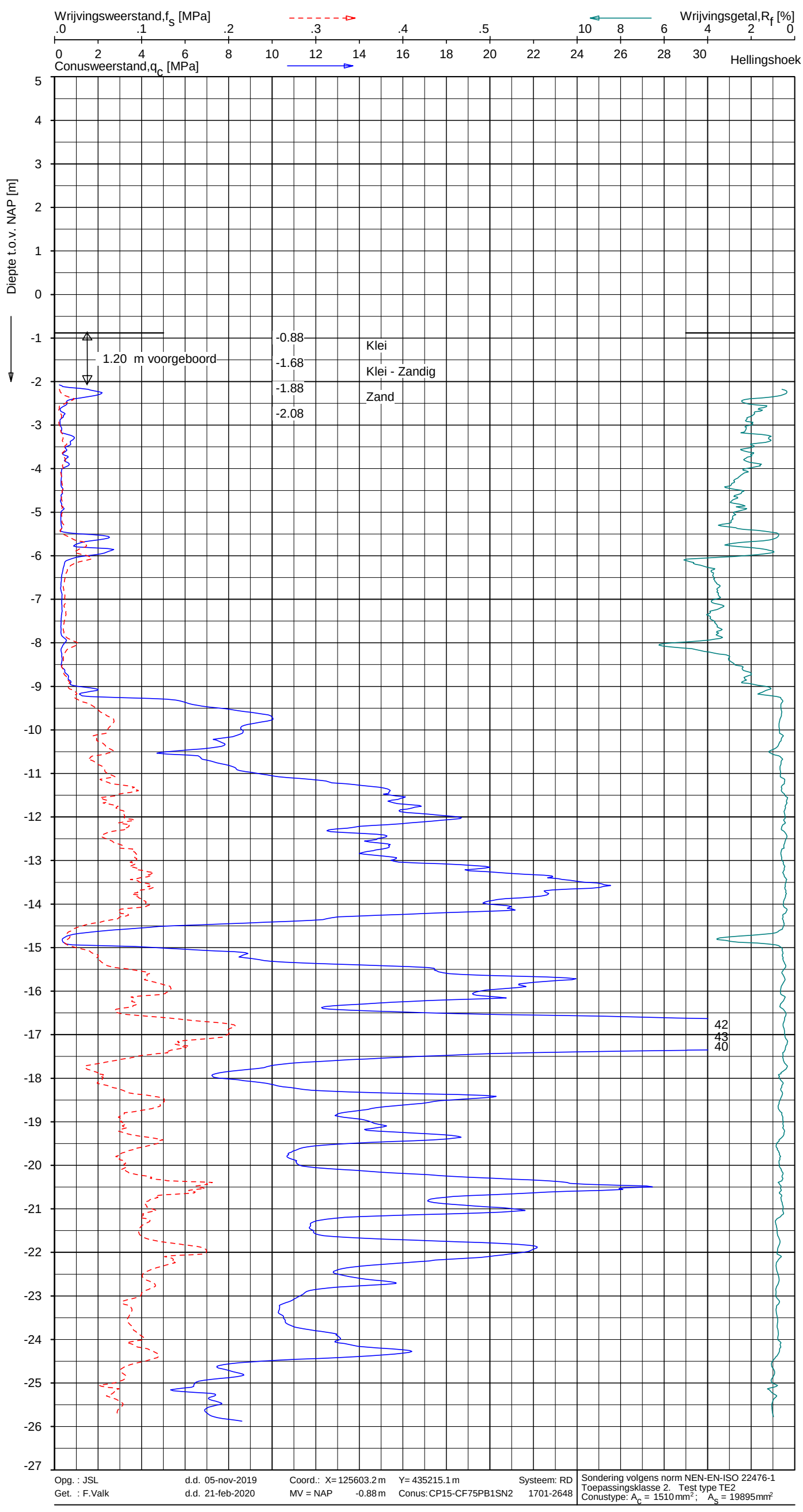
Opg. : JSL	d.d. 04-nov-2019	Coord.: X= 125094.2 m	Y= 434650.9 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP	-1.29 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648

Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

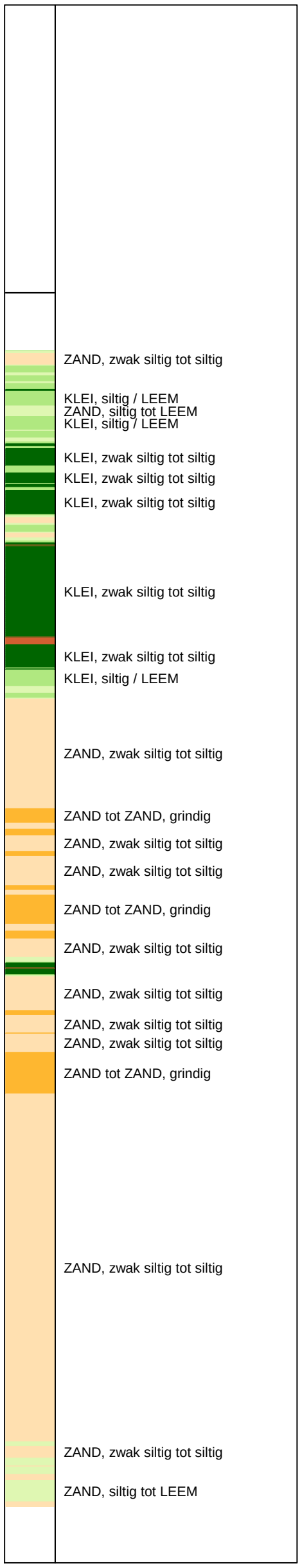
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR003-DKMP82



Indicatieve bodembeschrijving

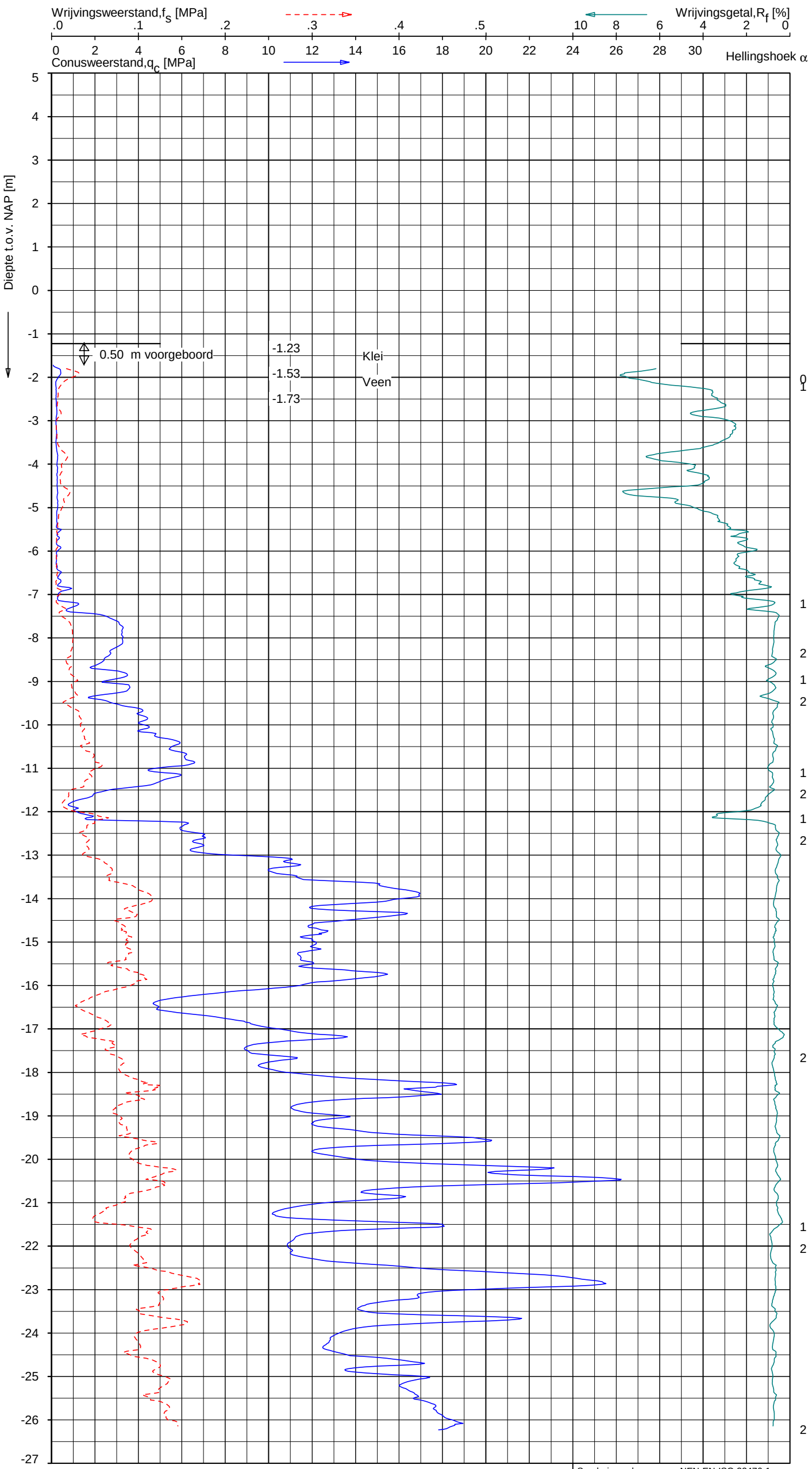
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

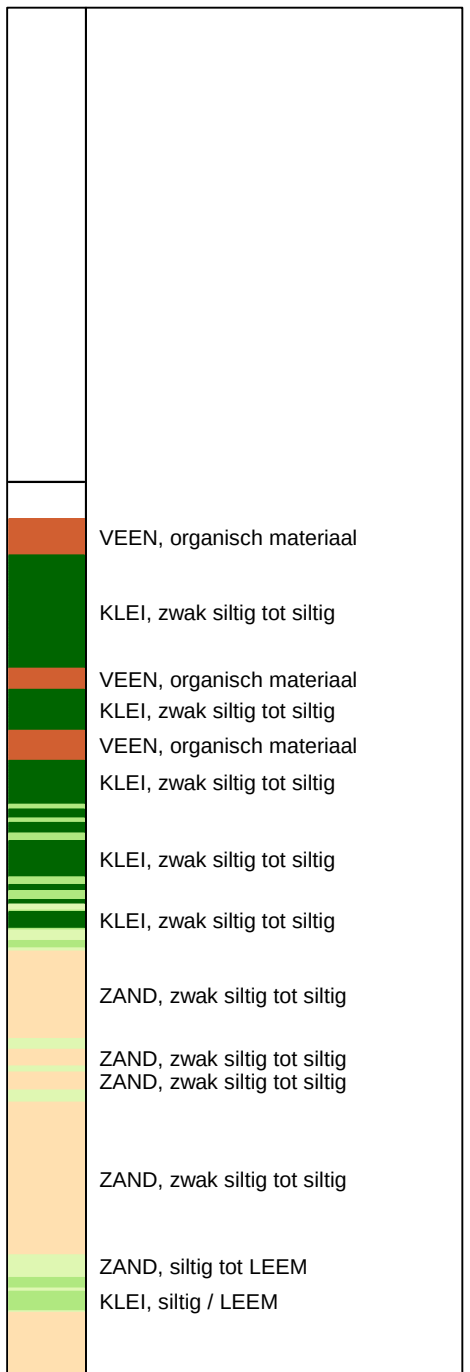
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR004-DKMP78



Indicatieve bodembeschrijving

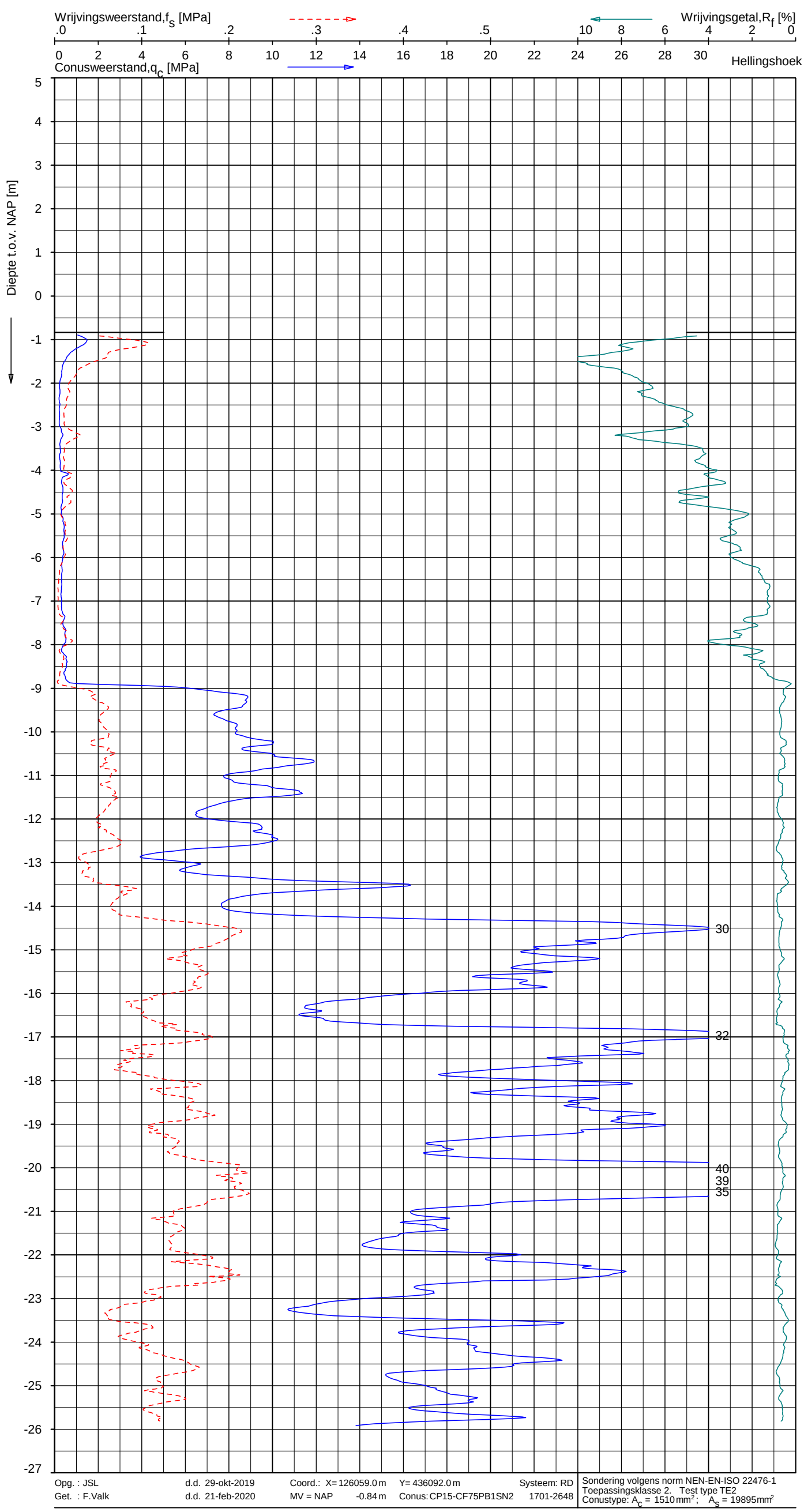
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR004-DKMP79



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN
- VEEN, organisch materiaal
- VEEN, organisch materiaal
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

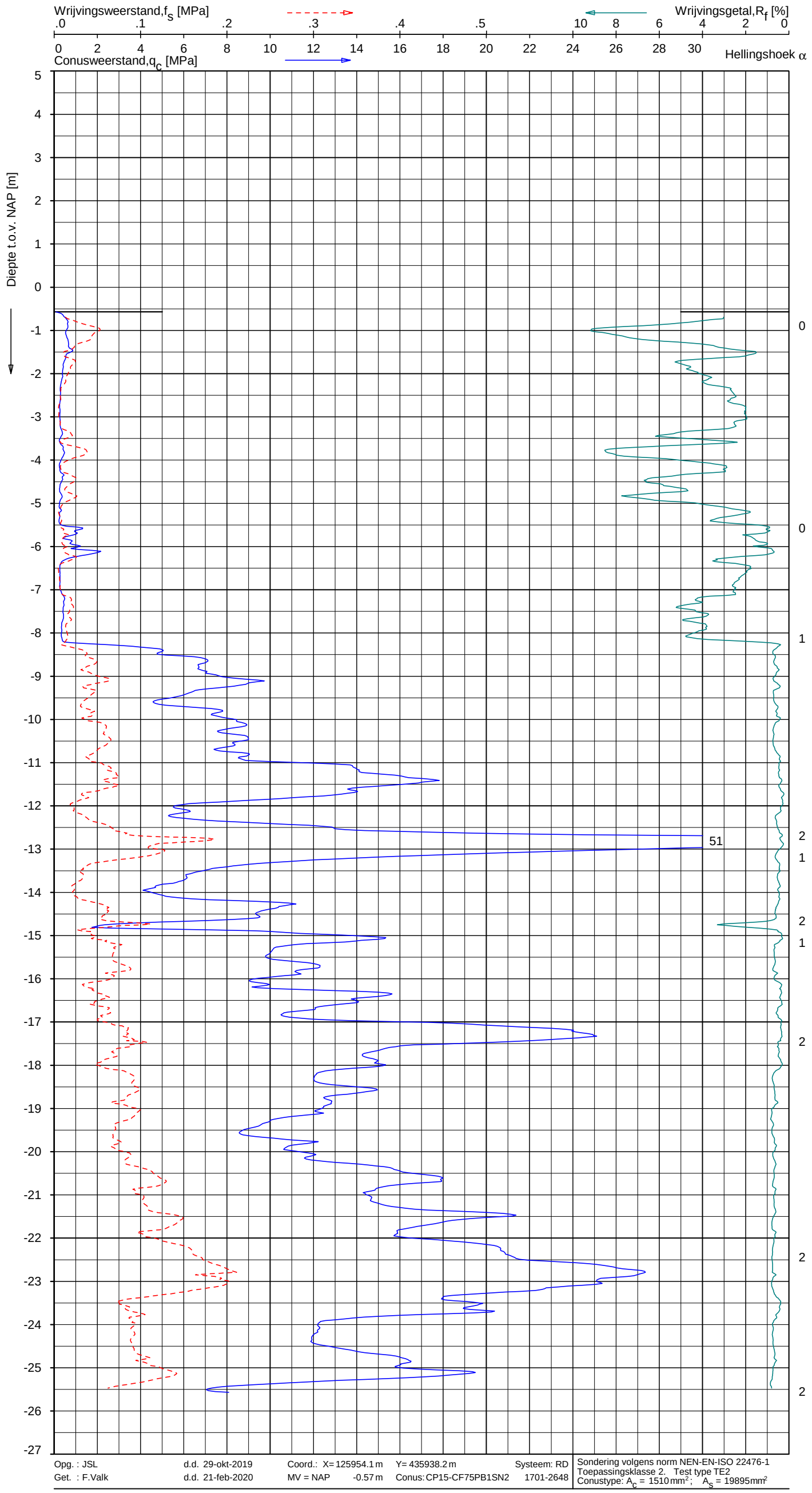
Opg. : JSL d.d. 29-okt-2019 Coord.: X= 126059.0 m Y= 436092.0 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -0.84 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR005-DKMP73



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN, organisch materiaal
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN, organisch materiaal
- VEEN, organisch materiaal
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, siltig tot LEEM
- ZAND, siltig tot LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

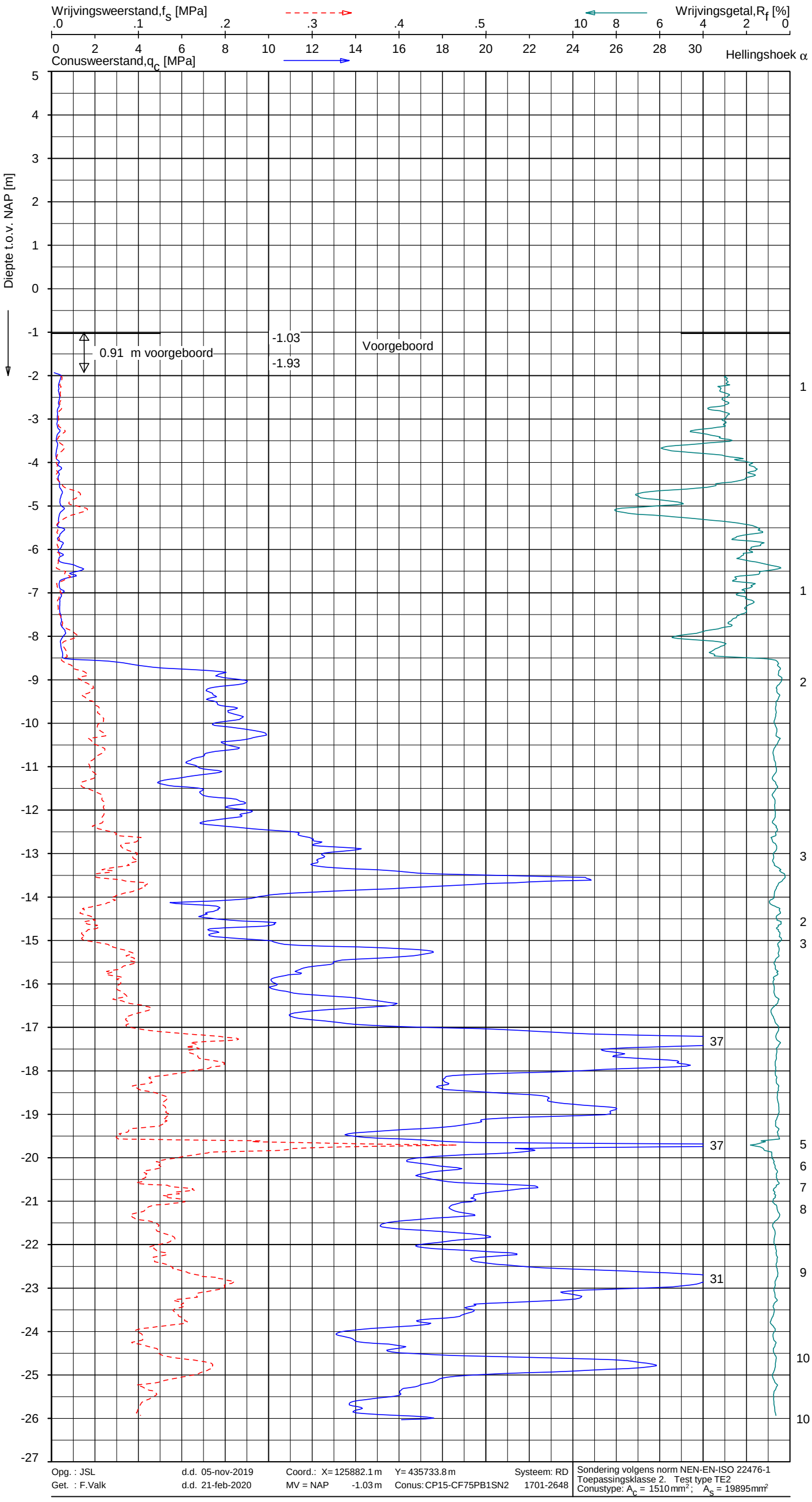
Opg. : JSL	d.d. 29-okt-2019	Coord.: X= 125954.1 m	Y= 435938.2 m	Systeem: RD	
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP	-0.57 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR005-DKMP74



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : JSL d.d. 05-nov-2019 Coord.: X= 125882.1 m Y= 435733.8 m Systeem: RD

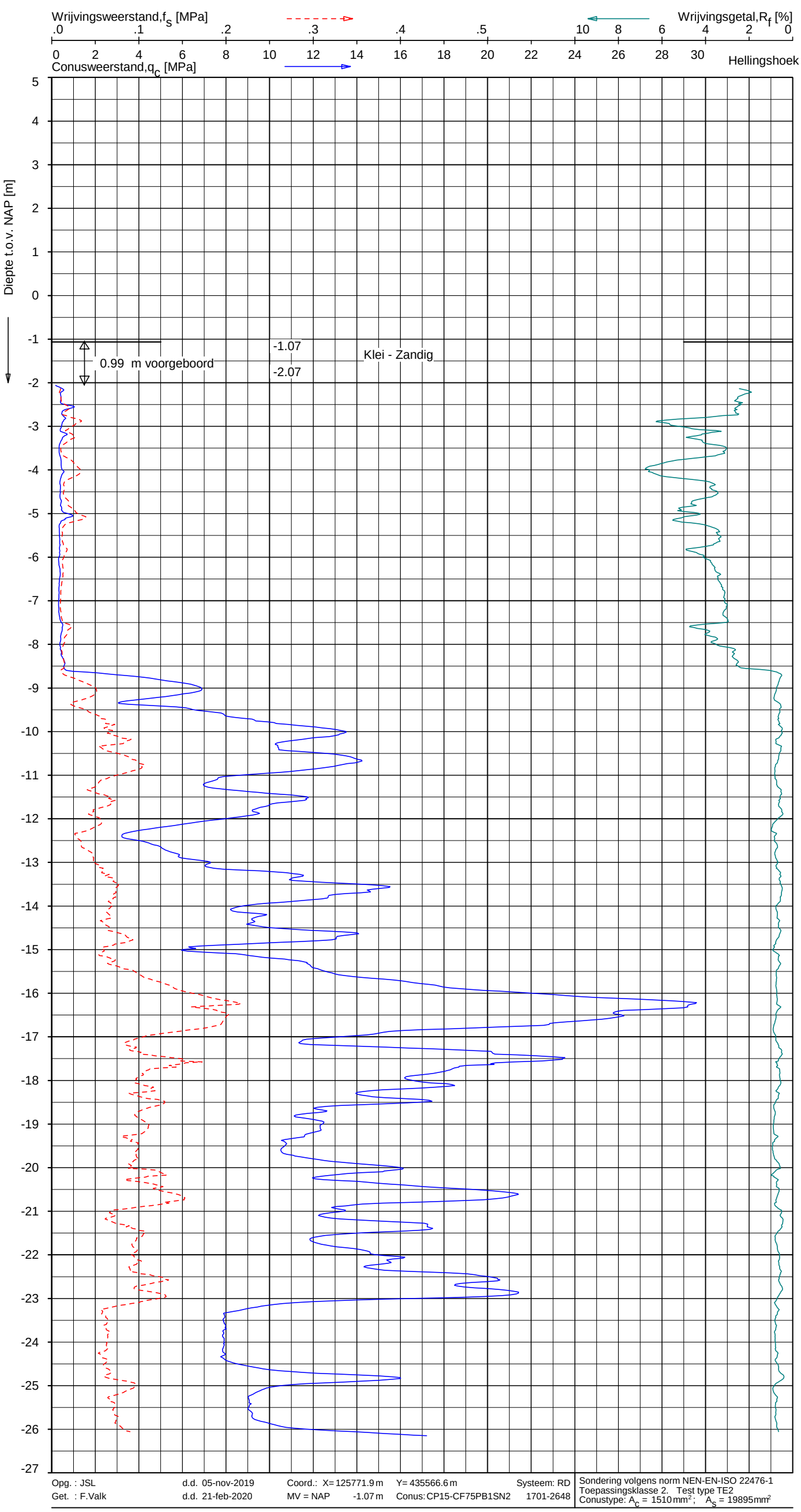
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -1.03 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

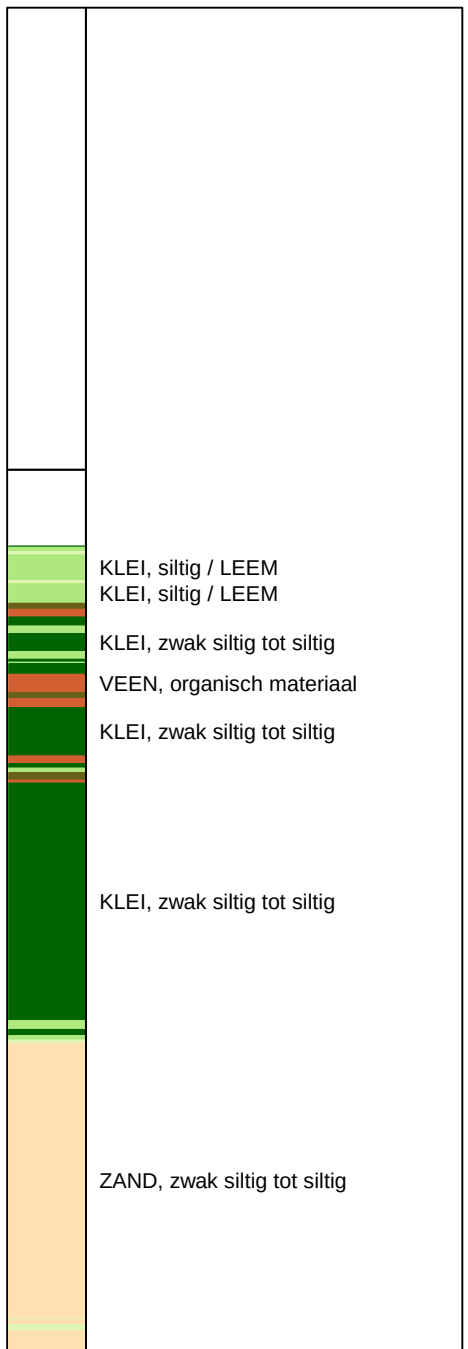
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR005-DKMP75



Indicatieve bodembeschrijving

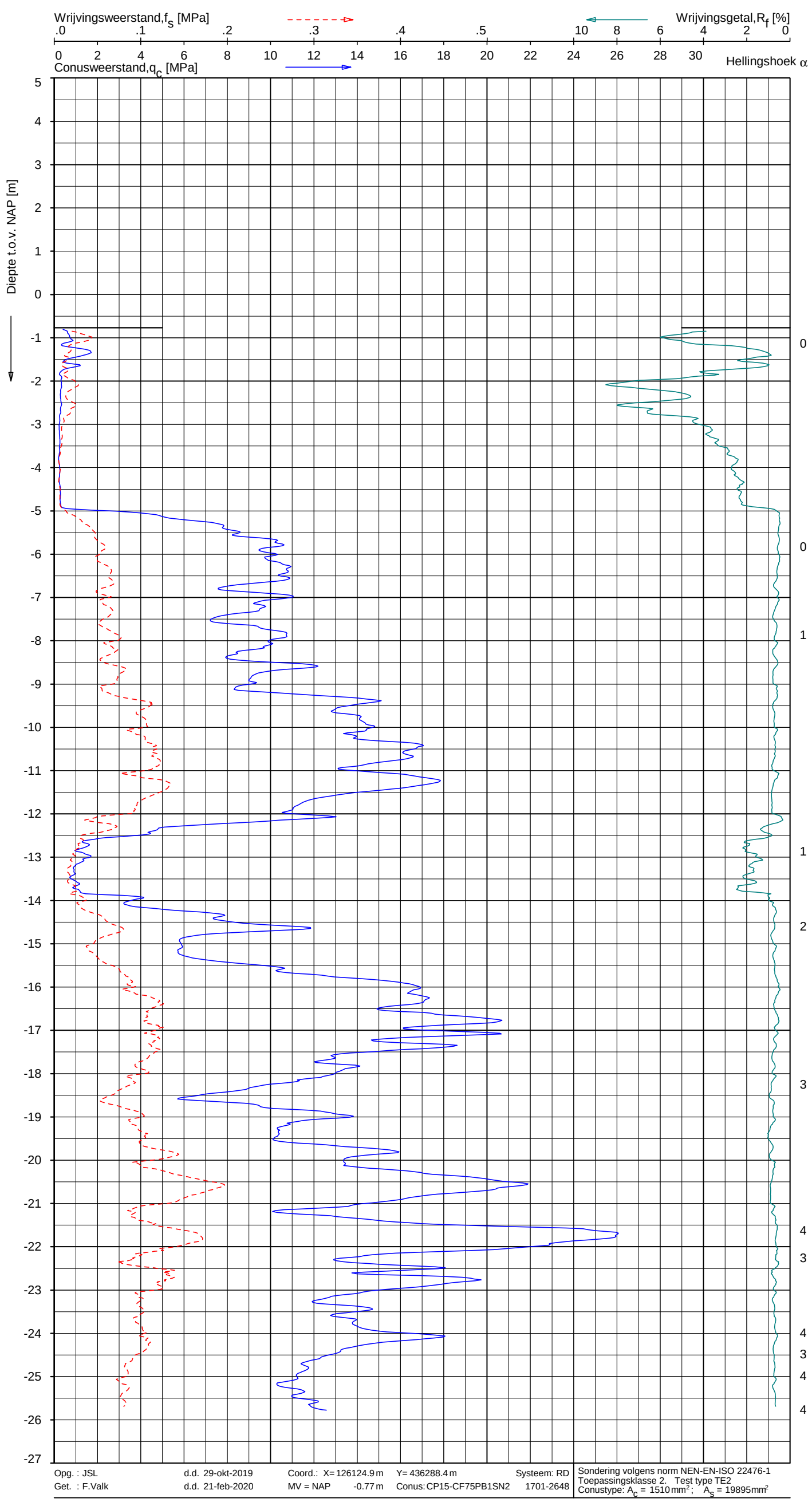
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

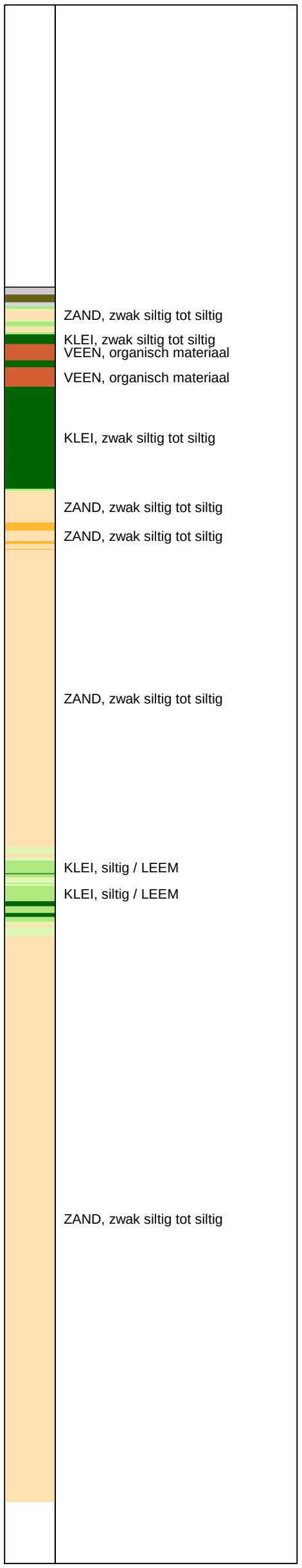
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR005-DKMP76



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



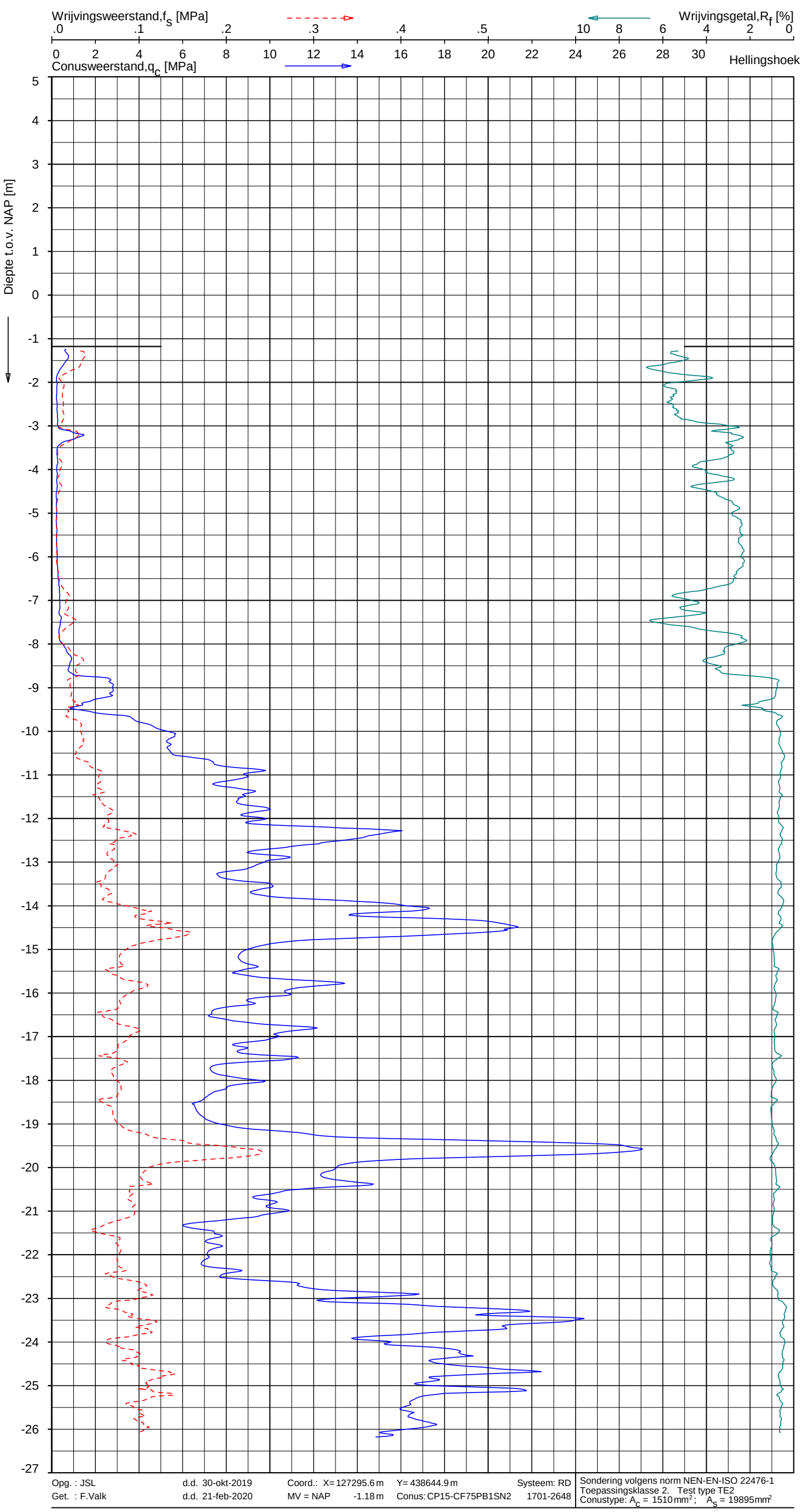
Opg. : JSL d.d. 29-okt-2019 Coord.: X= 126124.9 m Y= 436288.4 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -0.77 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR006-DKMP72



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



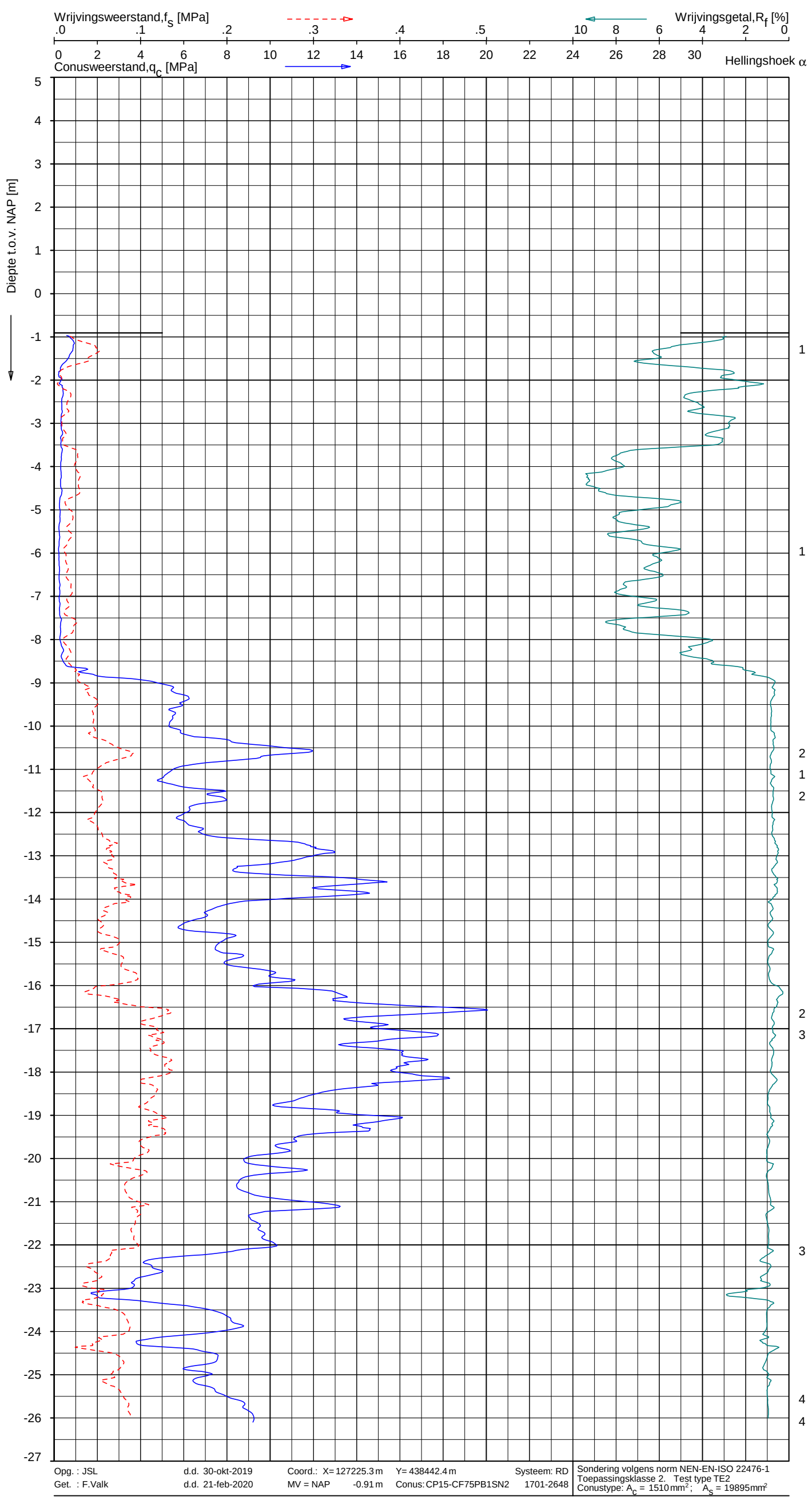
Opg. : JSL d.d. 30-okt-2019 Coord.: X= 127295.6 m Y= 438644.9 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -1.18 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR010-DKMP70



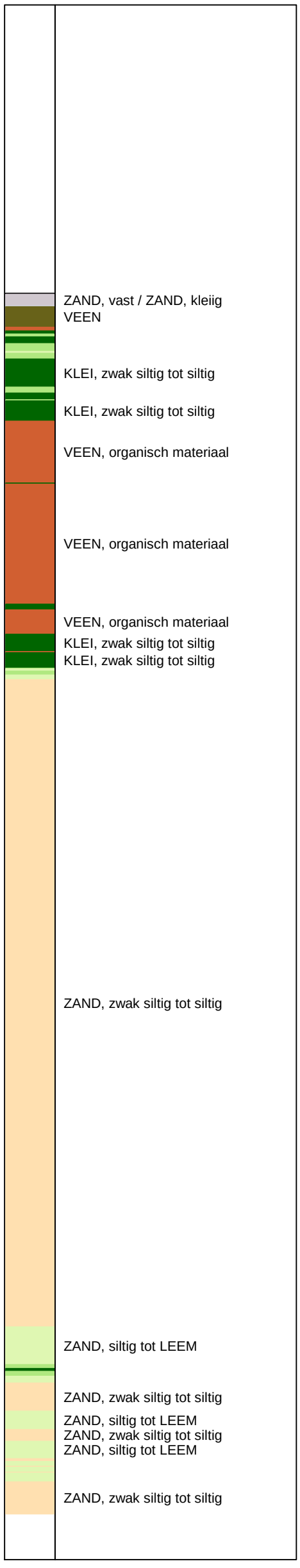
Opg. : JSL d.d. 30-okt-2019 Coord.: X= 127225.3 m Y= 438442.4 m Systeem: RD

Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -0.91 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

Indicatieve bodembeschrijving

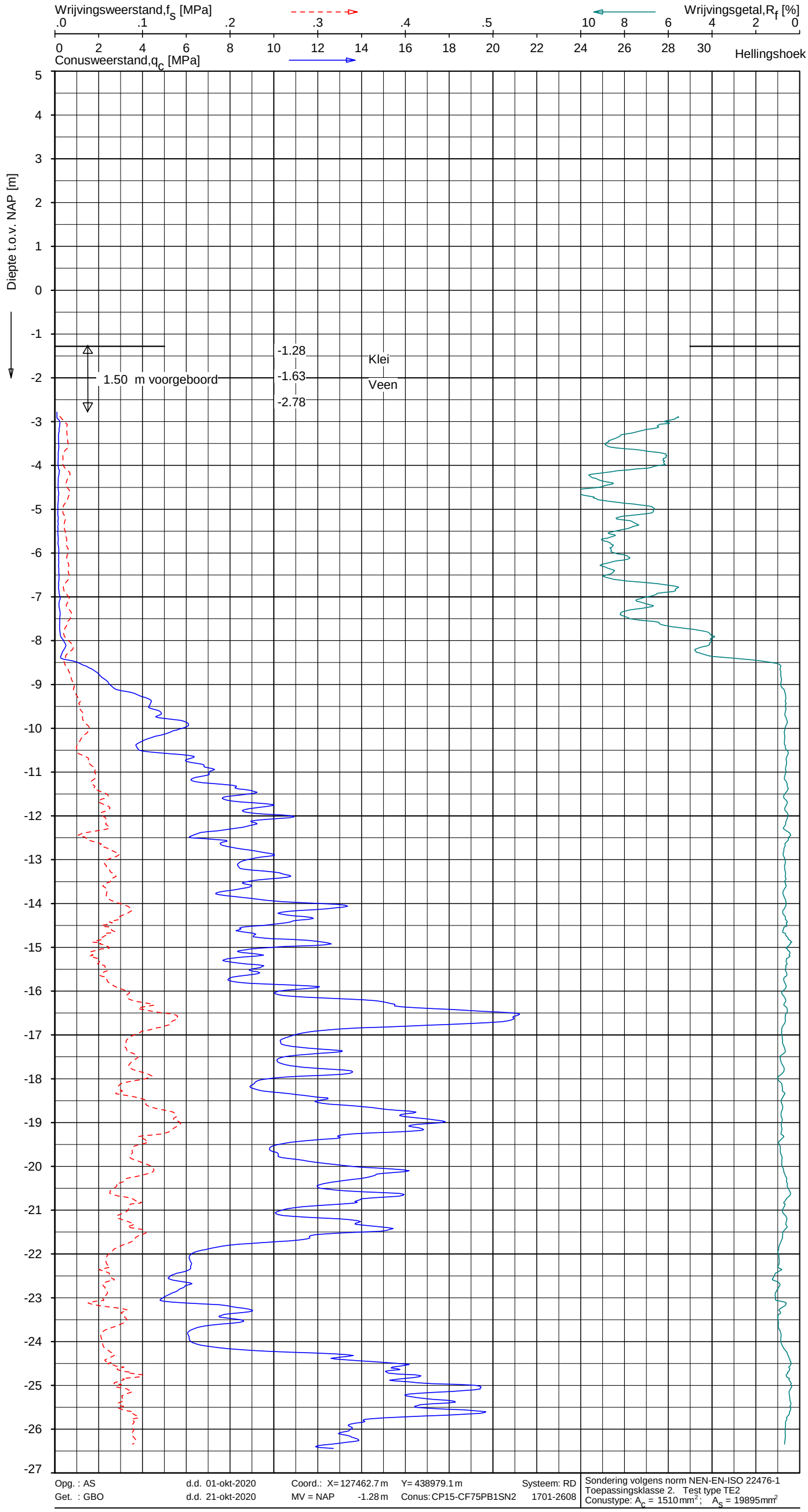
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

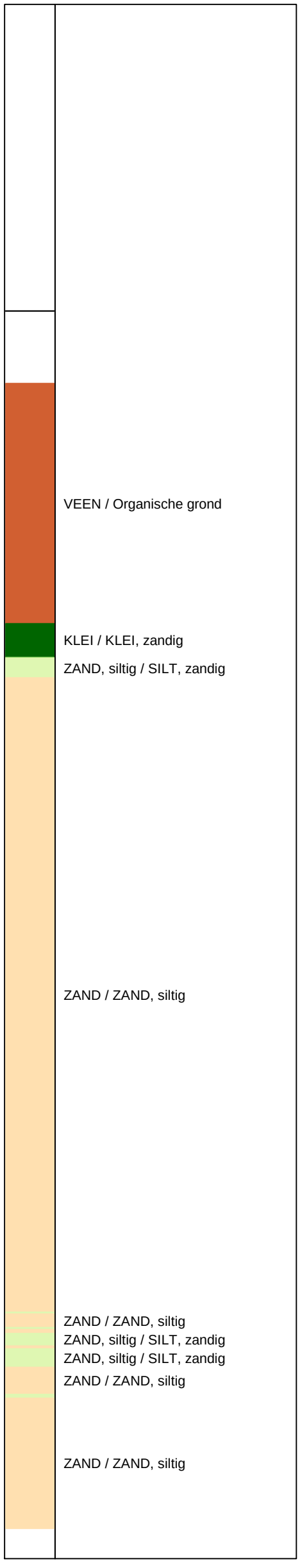
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR010-DKMP71



Indicatieve bodembeschrijving

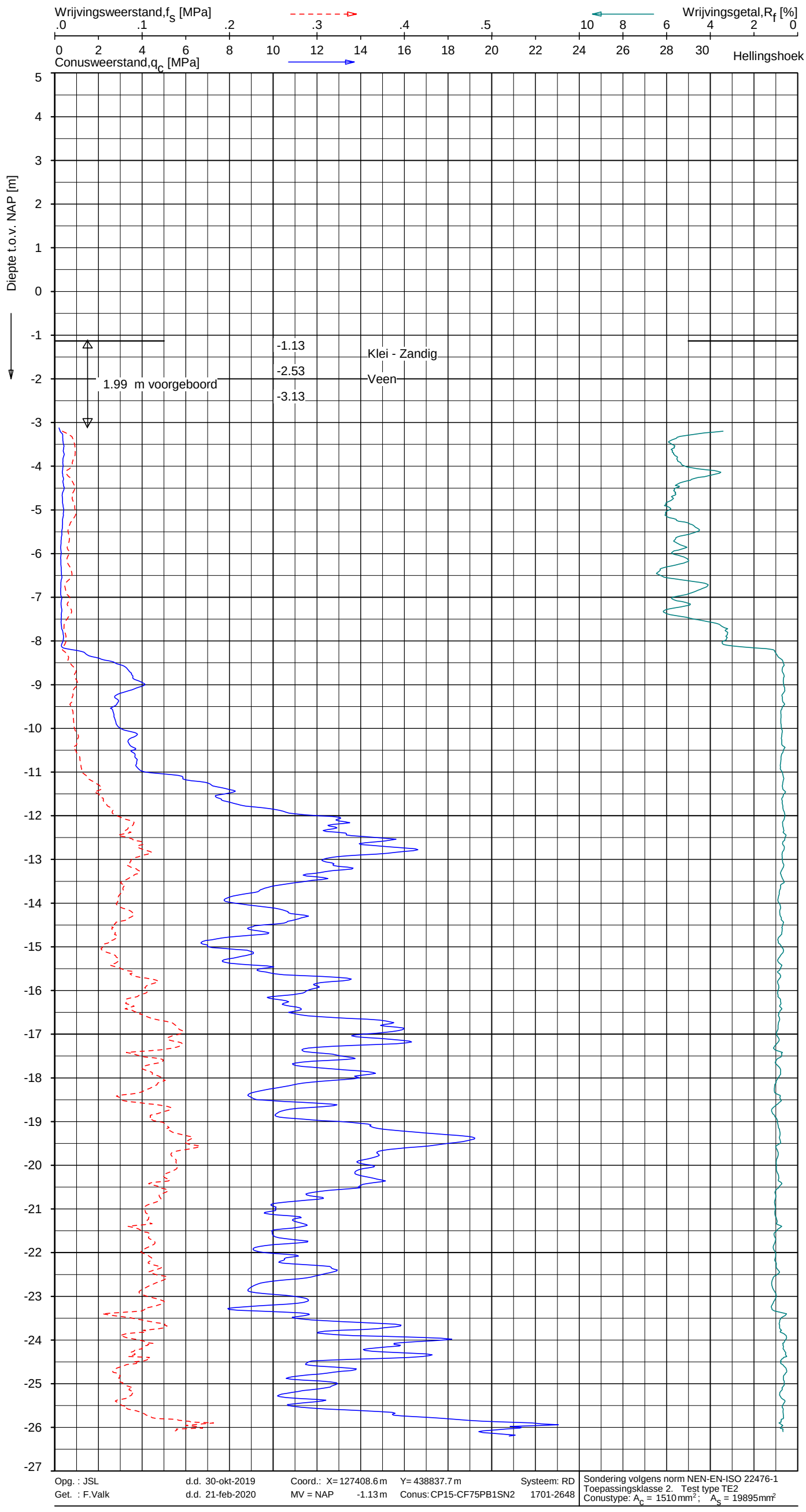
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

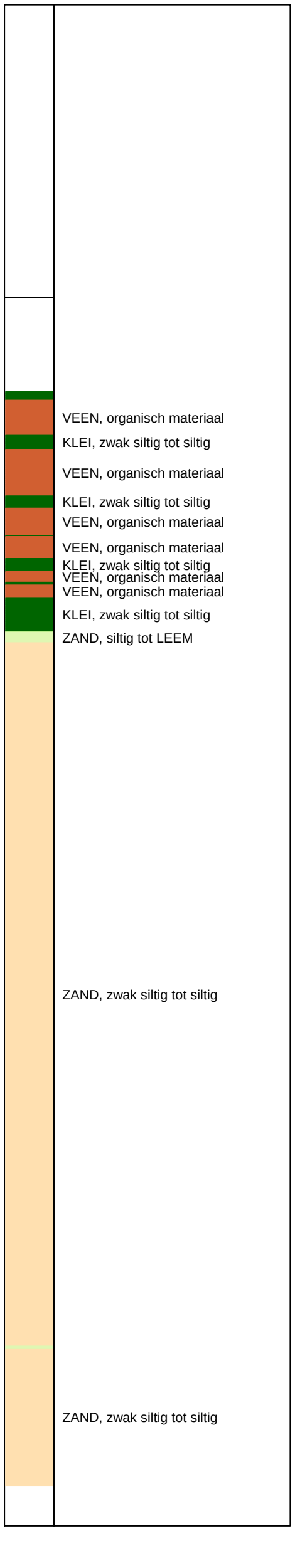
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR011-DKMP68



Indicatieve bodembeschrijving

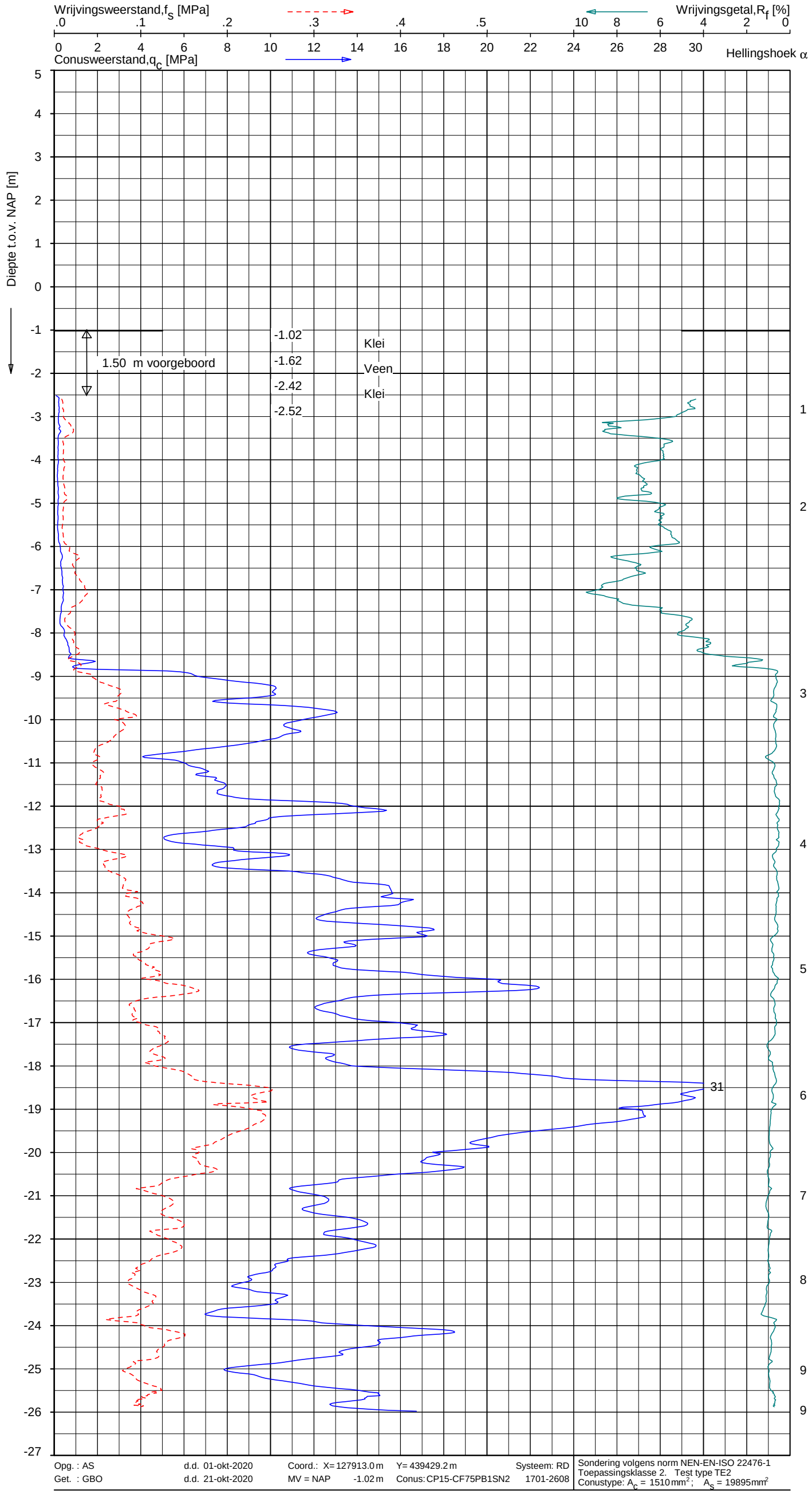
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

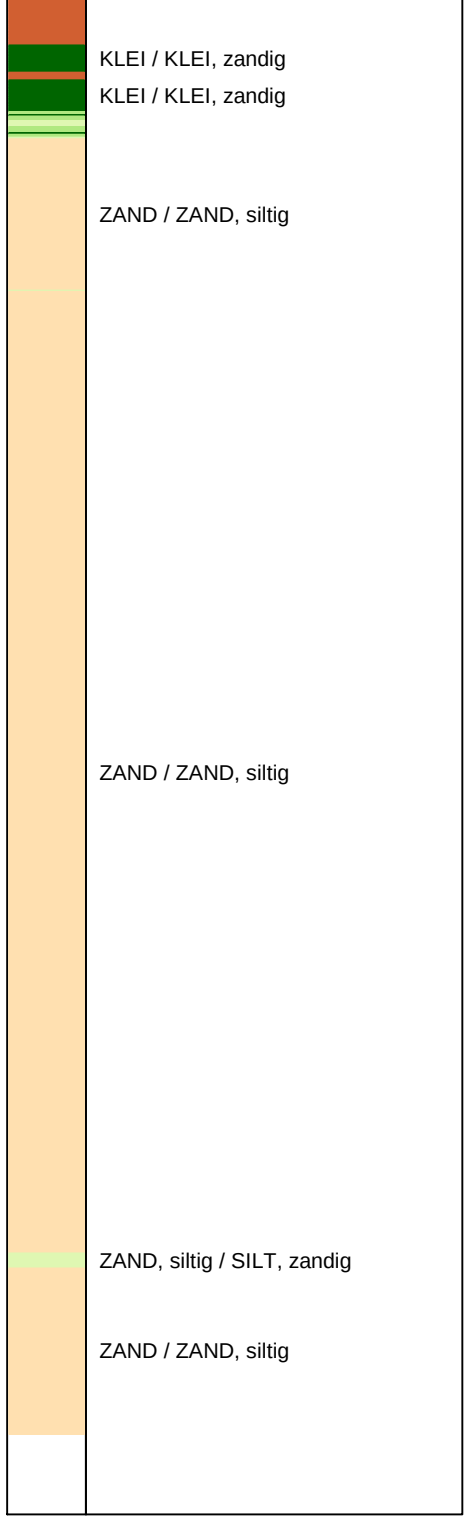
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR011-DKMP69



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

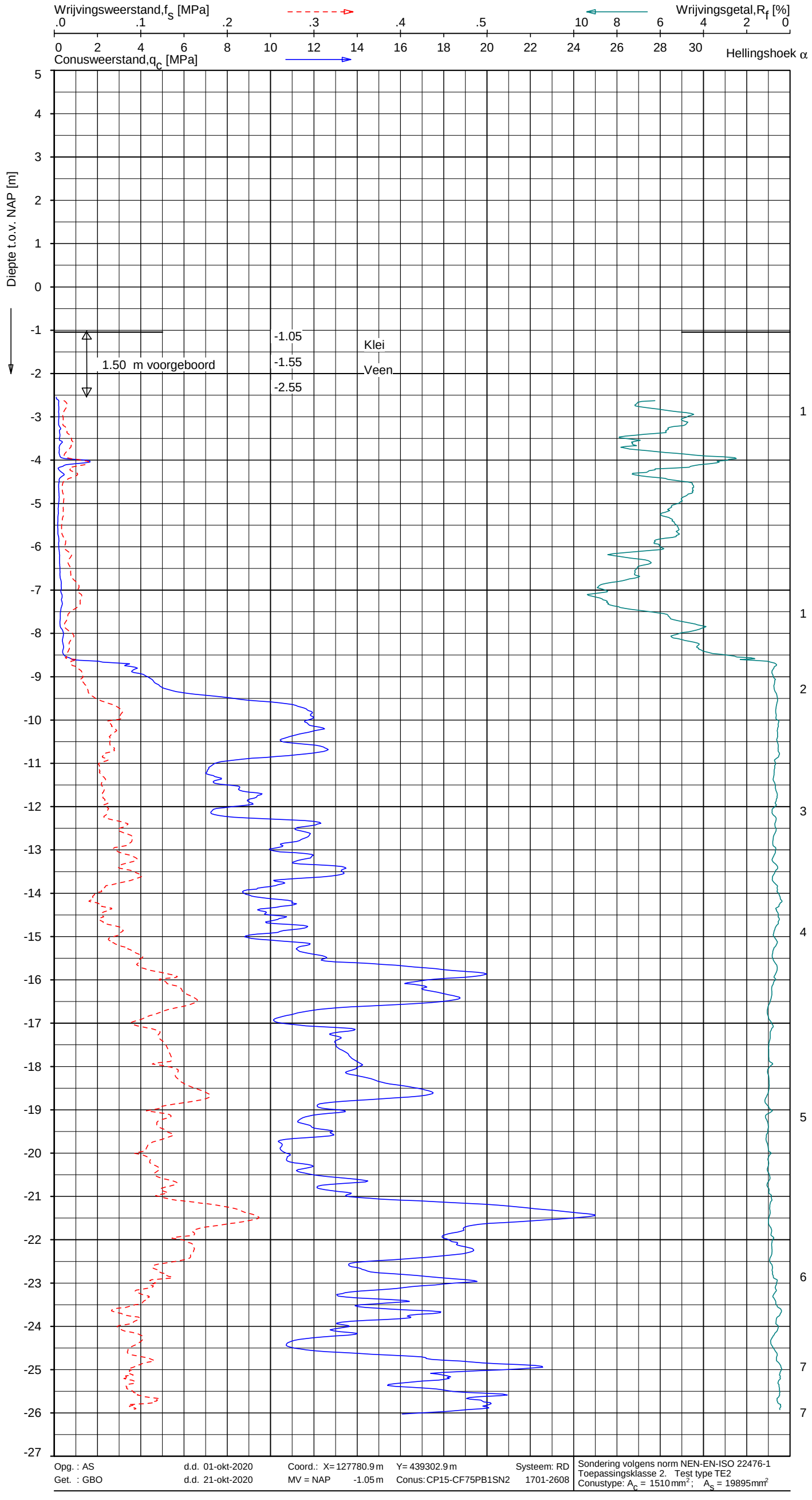


Opg. : AS	d.d. 01-okt-2020	Coord.: X= 127913.0 m	Y= 439429.2 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP -1.02 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR012-DKMP66



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN / Organische grond
- VEEN / Organische grond
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig

Opg. : AS d.d. 01-okt-2020 Coord.: X= 127780.9 m Y= 439302.9 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP -1.05 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

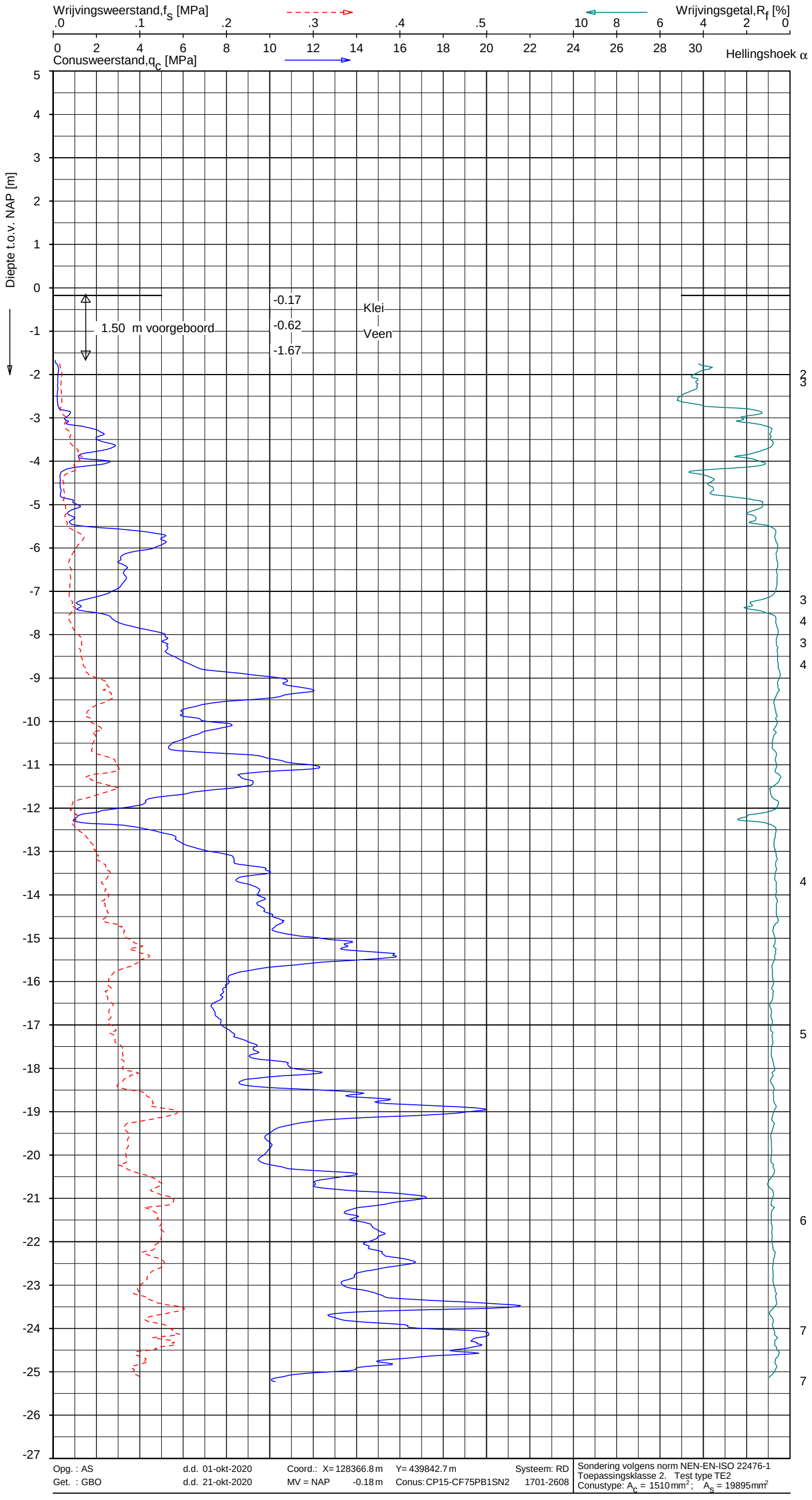
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm^2; A_s = 19895 mm^2

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

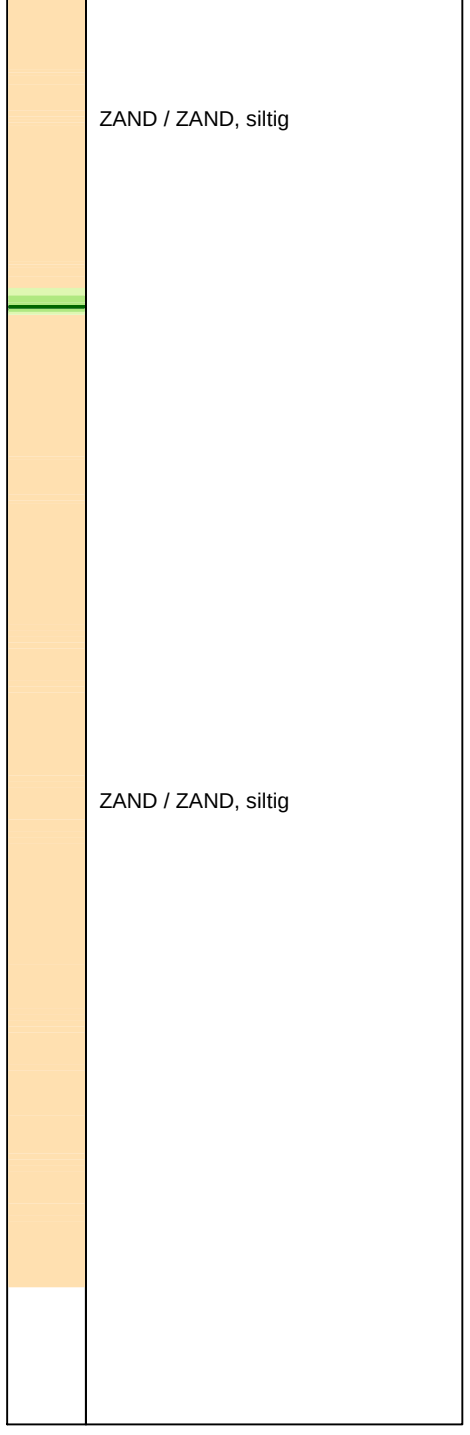
Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR012-DKMP67

FUGRO



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



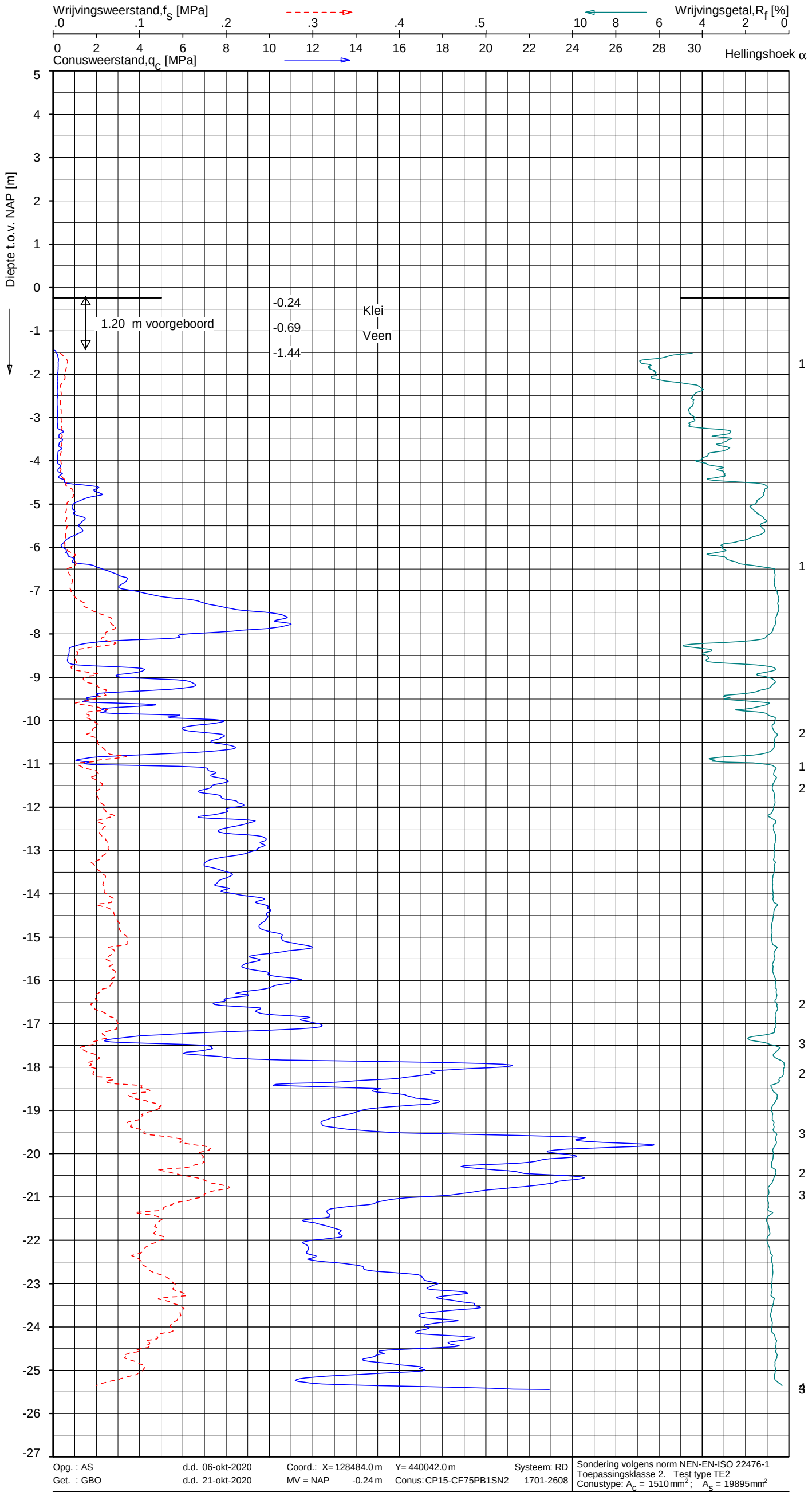
Opg. : AS	d.d. 01-okt-2020	Coord.: X= 128366.8 m	Y= 439842.7 m		Systeem: RD
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP	-0.18 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

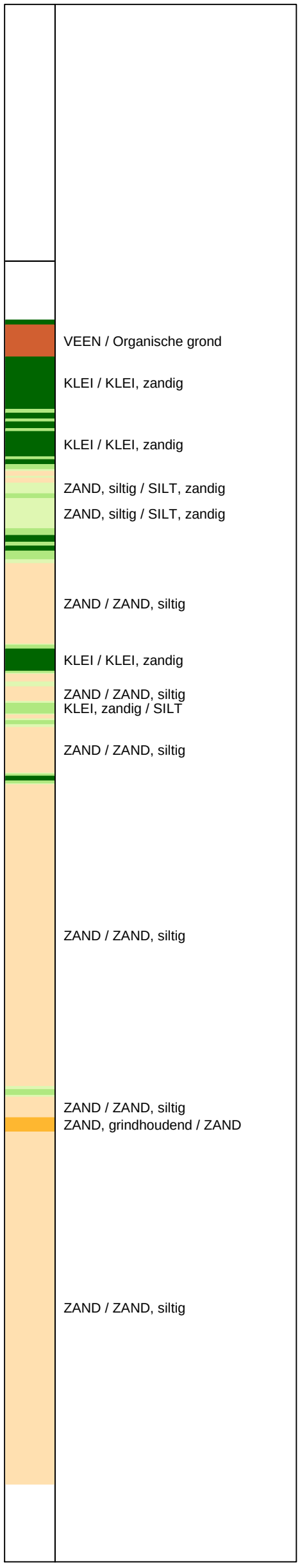
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR013-DKMP63



Indicatieve bodembeschrijving

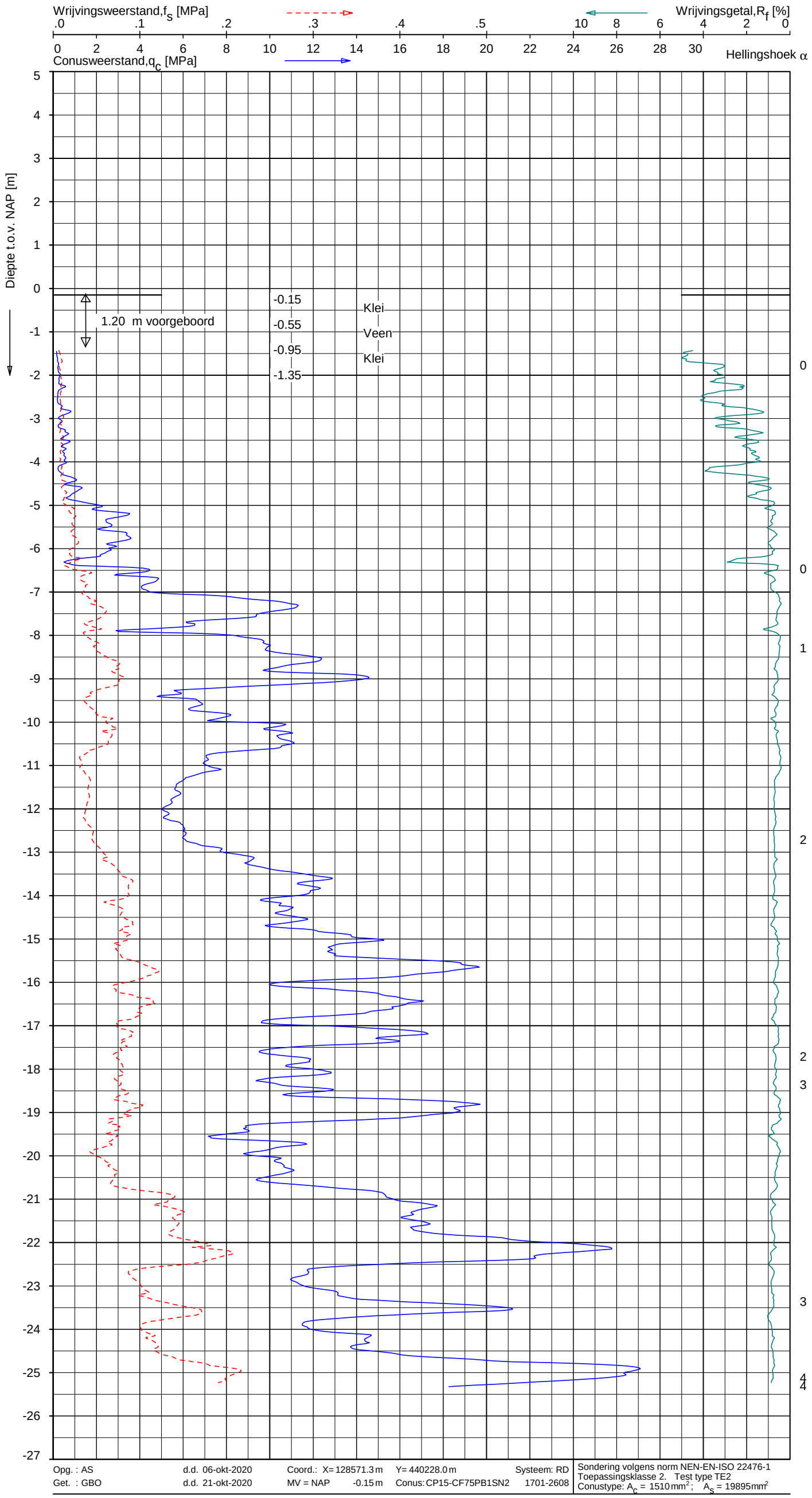
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

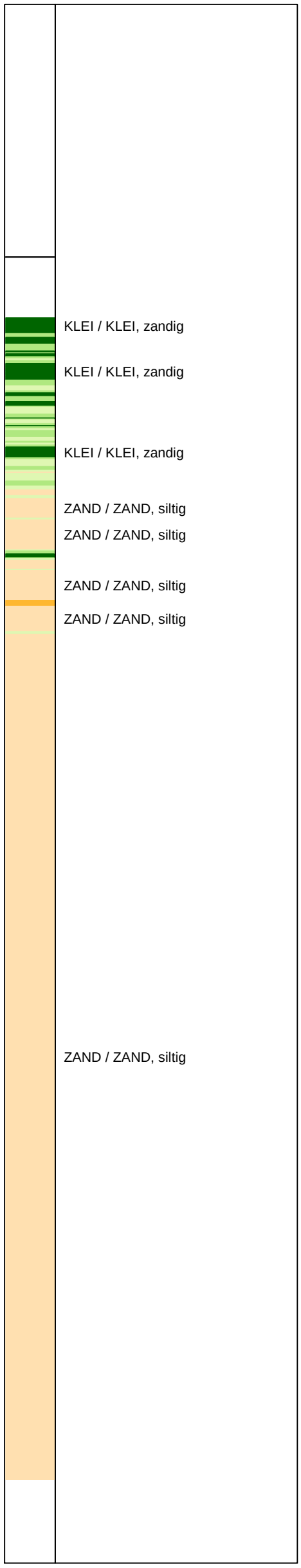
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR014-DKMP103



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



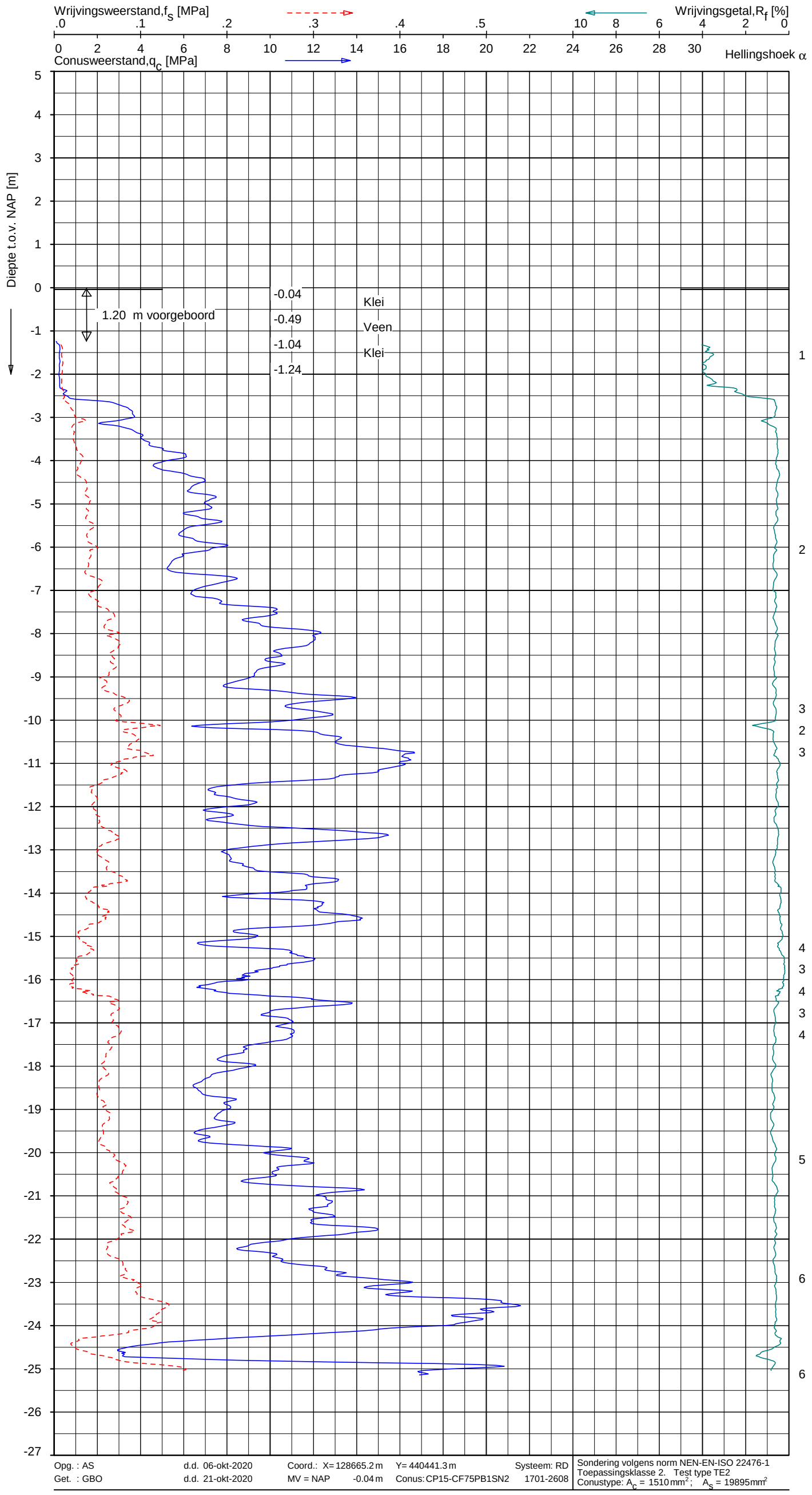
Opg. : AS	d.d. 06-okt-2020	Coord.: X= 128571.3 m	Y= 440228.0 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP -0.15 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

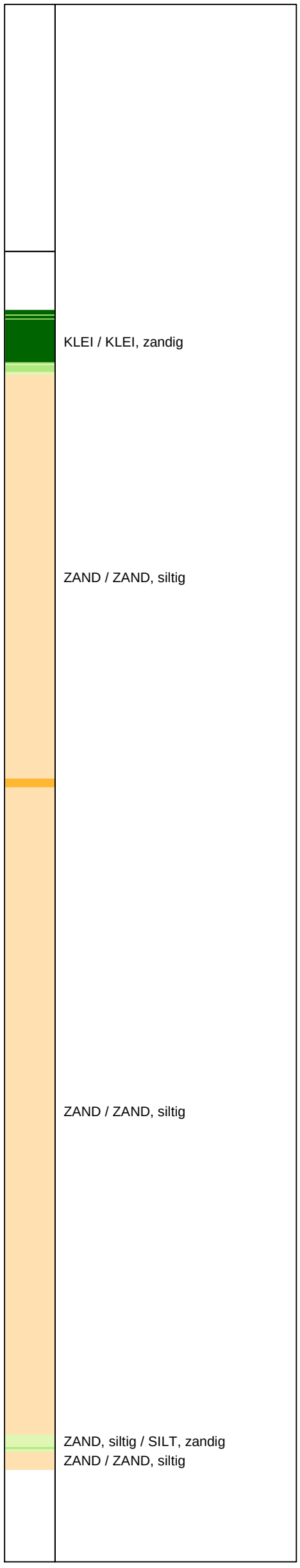
Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR014-DKMP104

FUGRO



Indicatieve bodembeschrijving

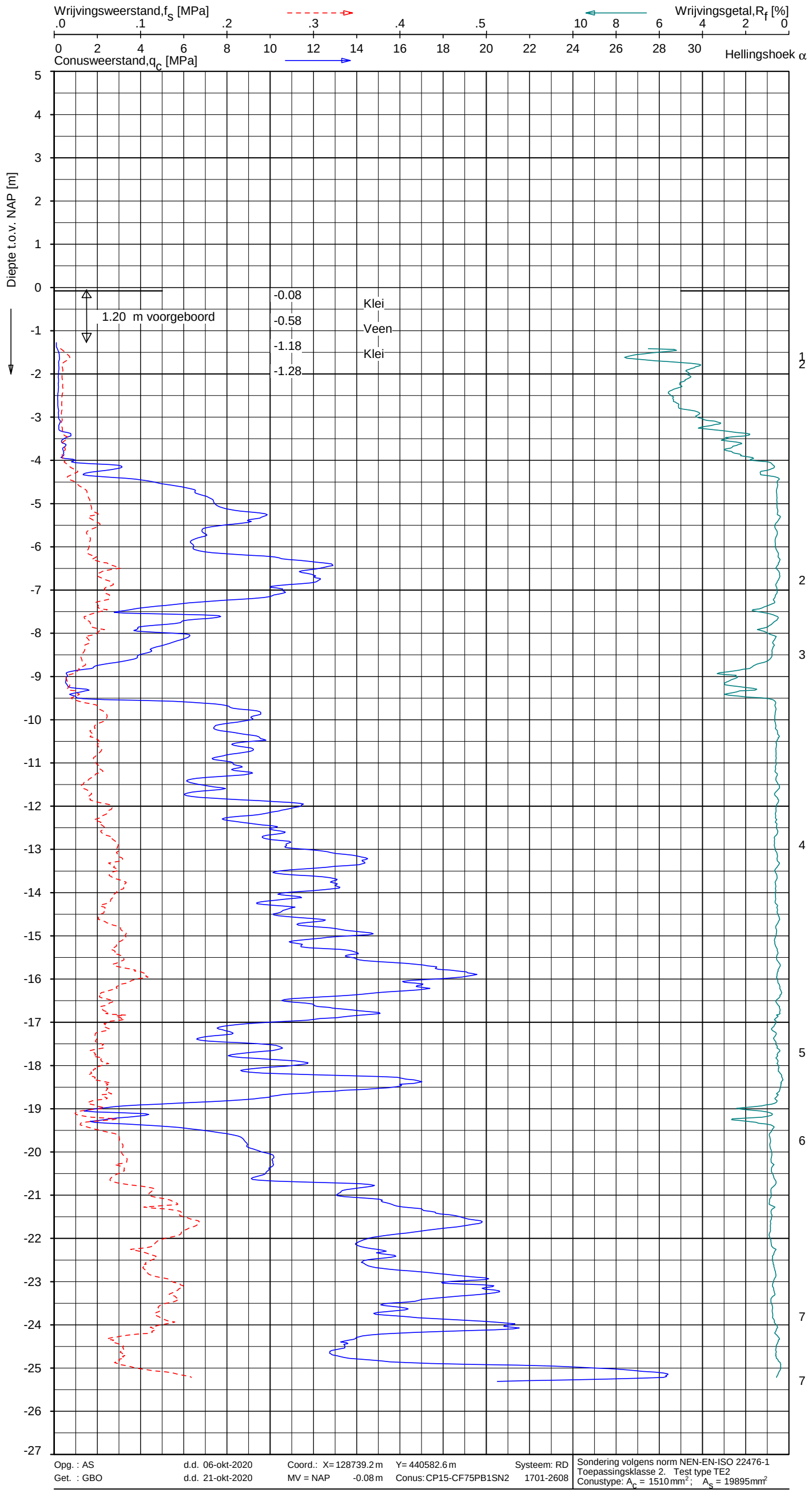
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

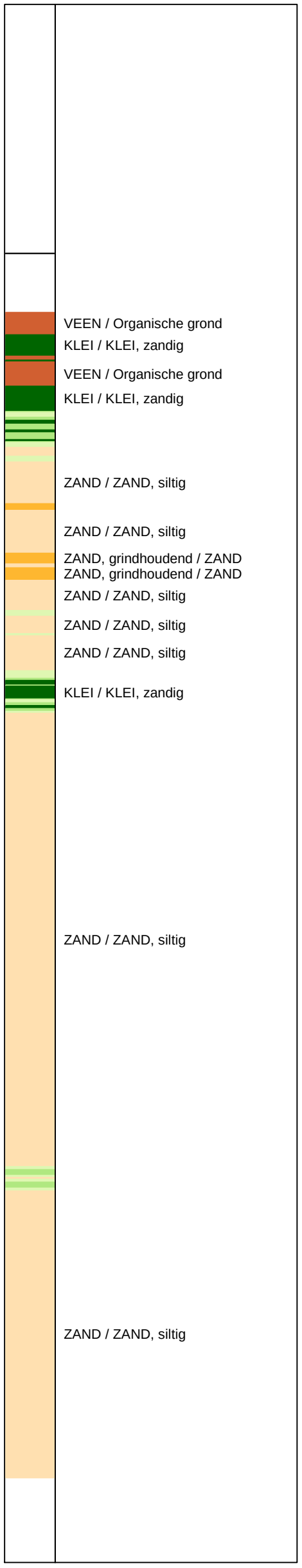
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR014-DKMP105



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



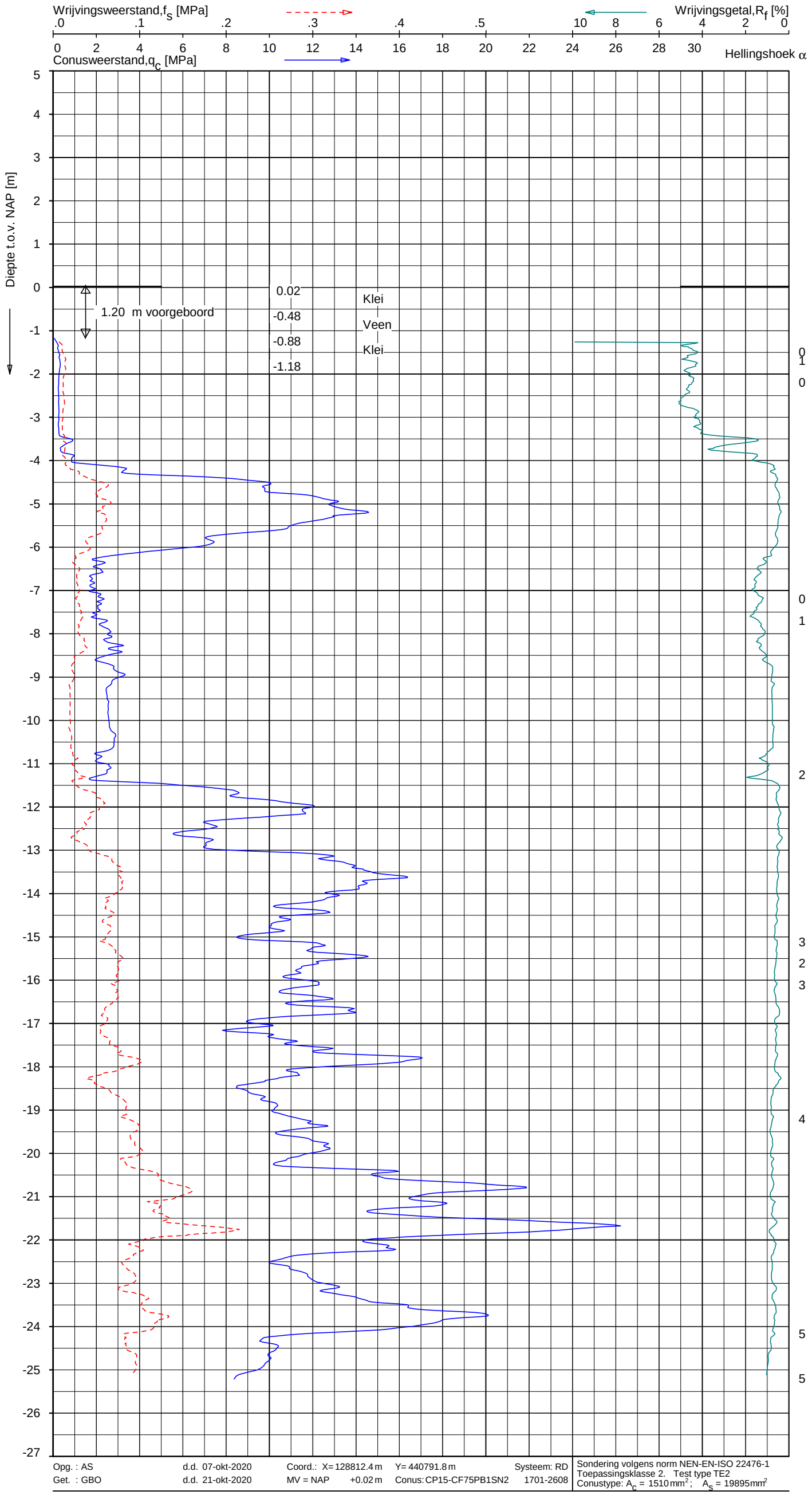
Opg. : AS d.d. 06-okt-2020 Coord.: X= 128739.2 m Y= 440582.6 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP -0.08 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

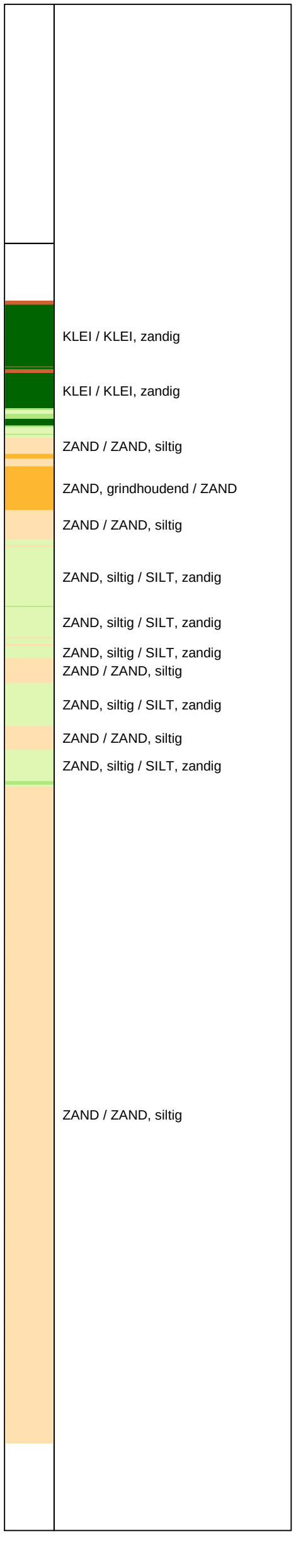
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR015-DKMP106



Indicatieve bodembeschrijving

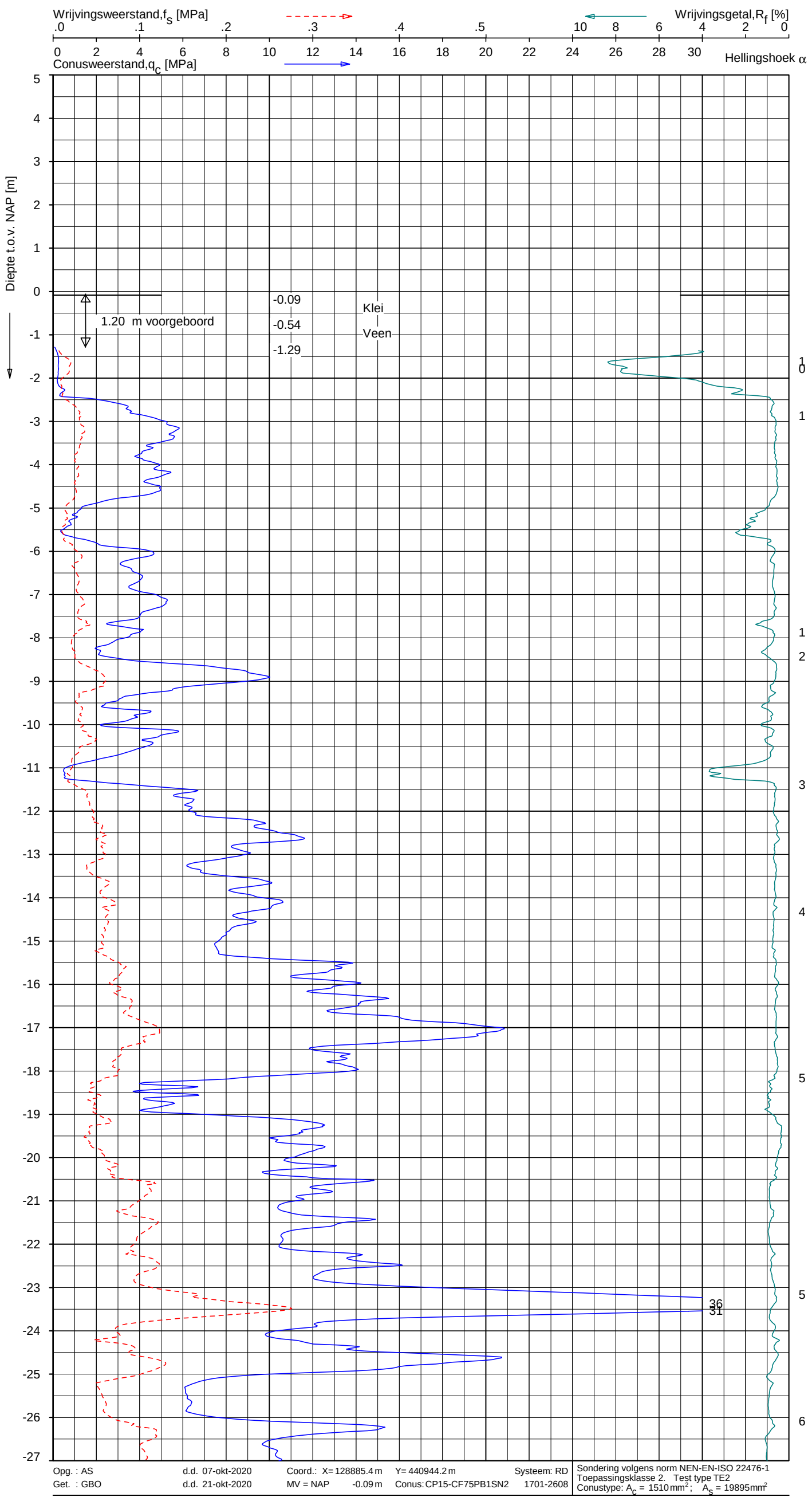
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR015-DKMP107



Opg. : AS d.d. 07-okt-2020 Coord.: X= 128885.4 m Y= 440944.2 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP -0.09 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

Indicatieve bodembeschrijving

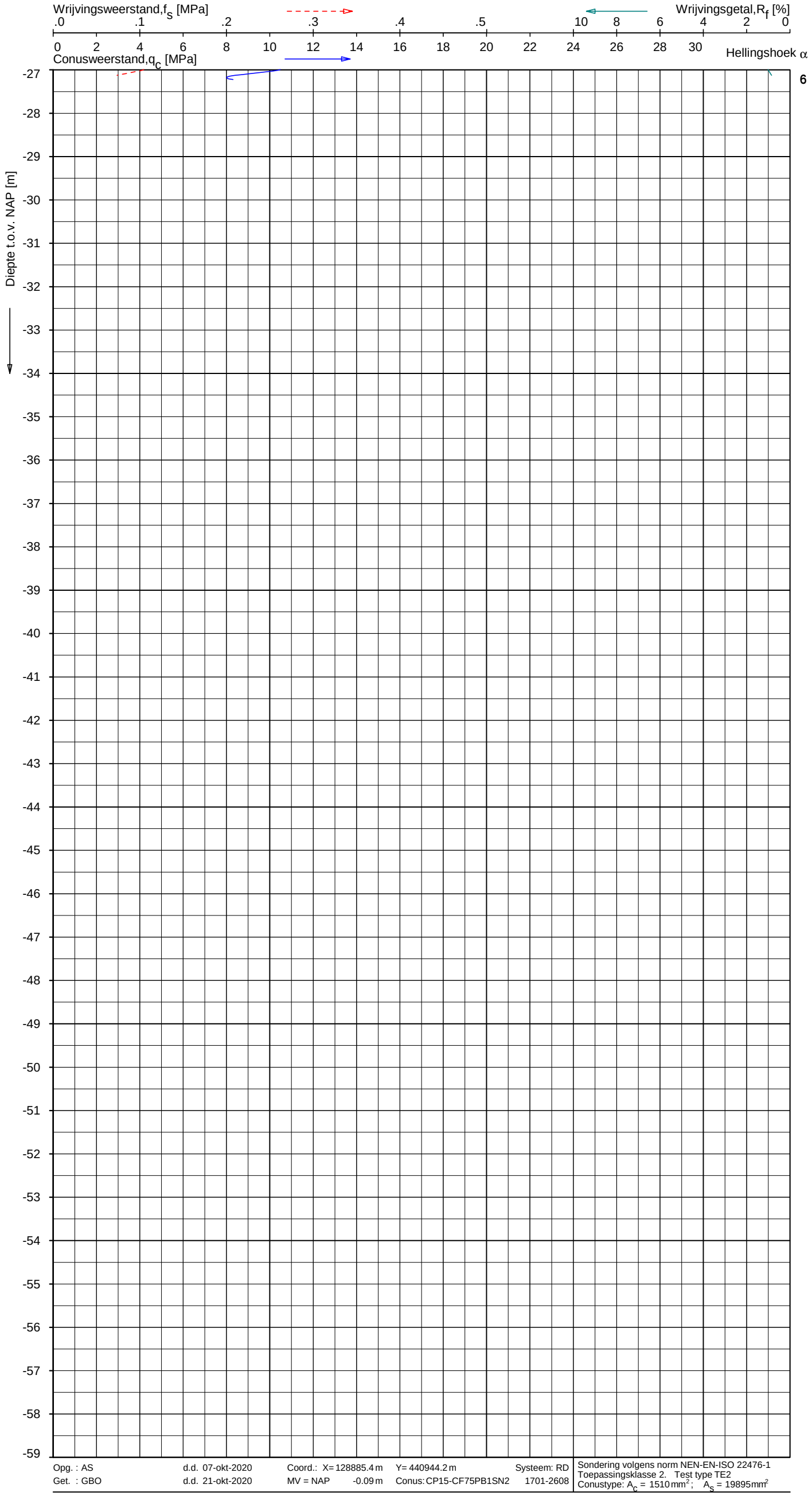
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- KLEI, zandig / SILT
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR015-DKMP108



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

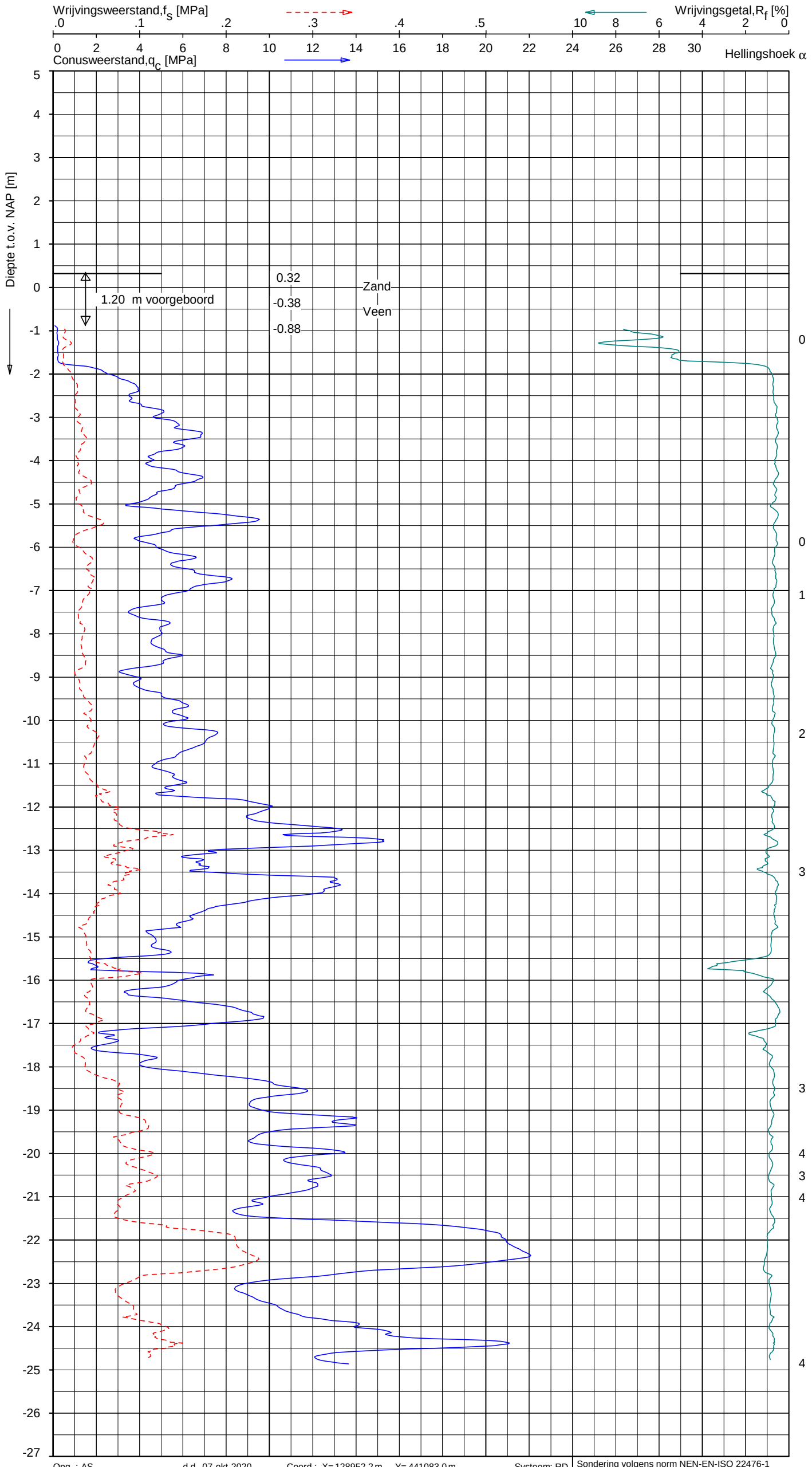
ZAND / ZAND, siltig

Opg. : AS	d.d. 07-okt-2020	Coord.: X= 128885.4 m	Y= 440944.2 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP	-0.09 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

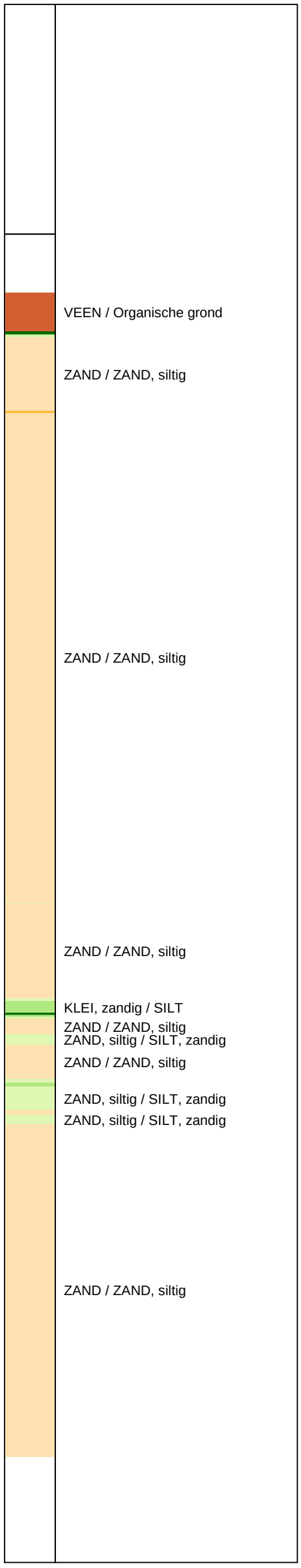
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR015-DKMP108



Indicatieve bodembeschrijving

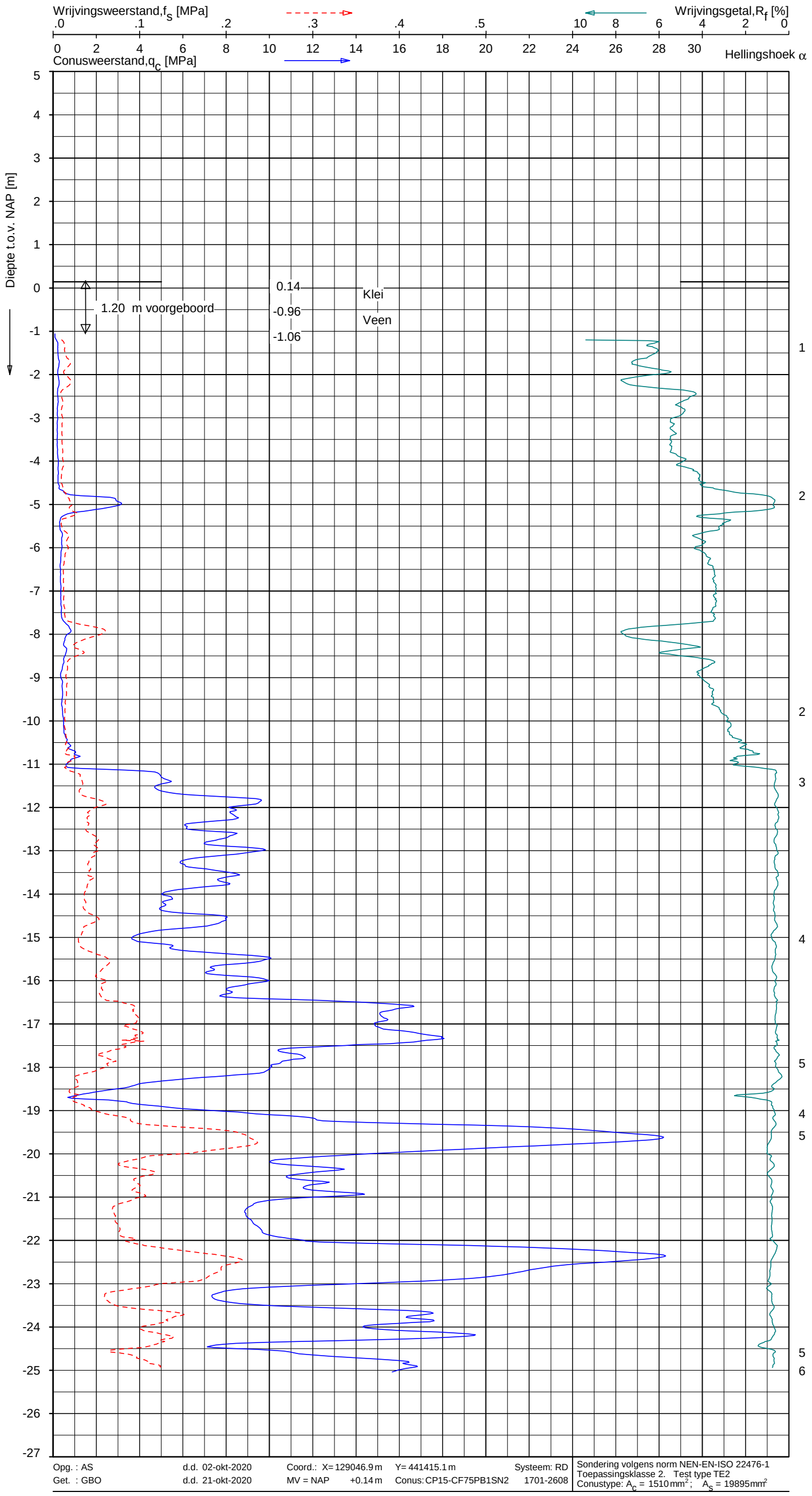
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR015-DKMP109



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN
- KLEI / KLEI, zandig
- KLEI, zandig / SILT
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig

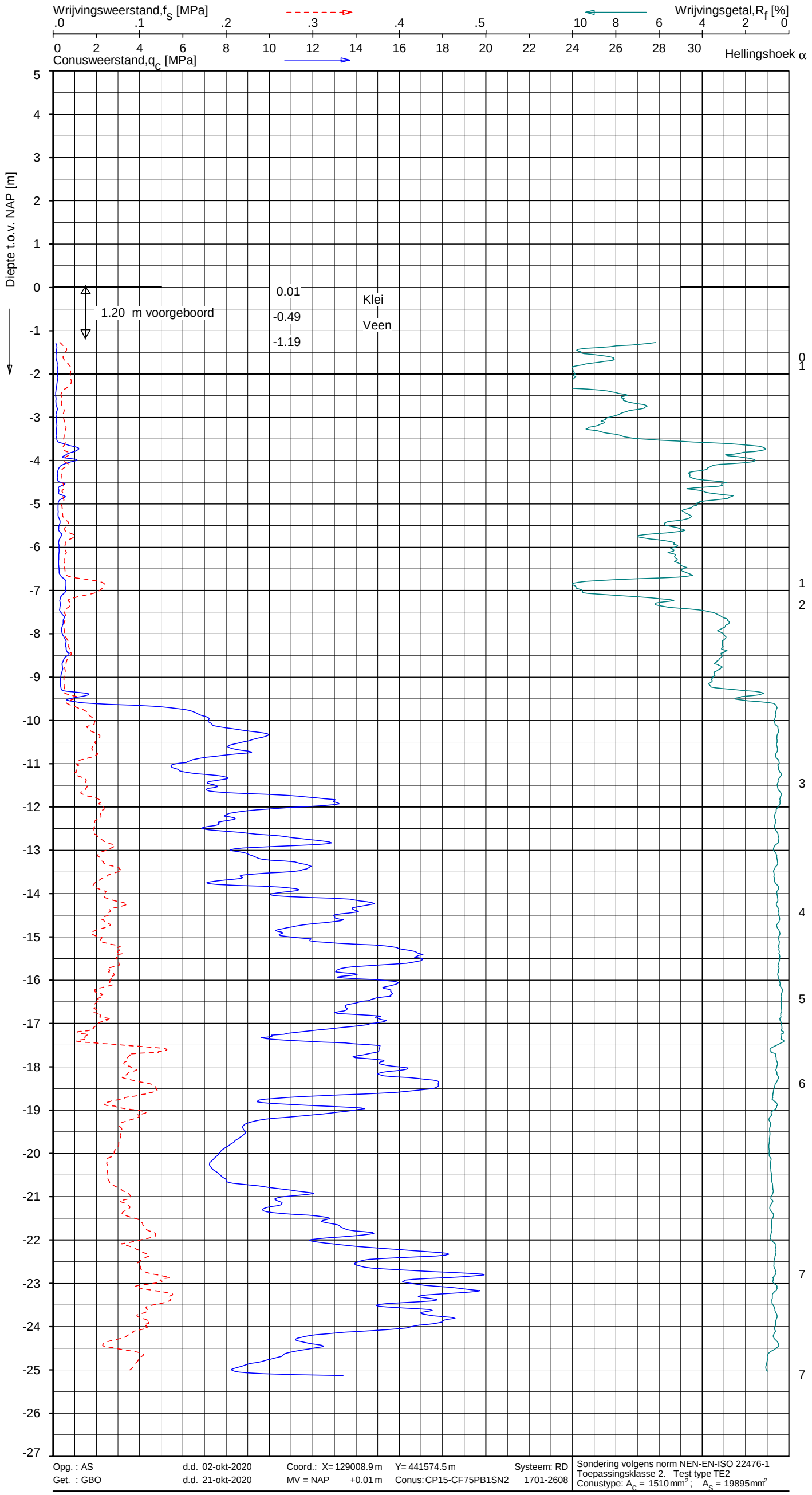
Opg. : AS	d.d. 02-okt-2020	Coord.: X= 129046.9 m	Y= 441415.1 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP +0.14 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR016-DKMP62

FUGRO



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- KLEI / KLEI, zandig
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig

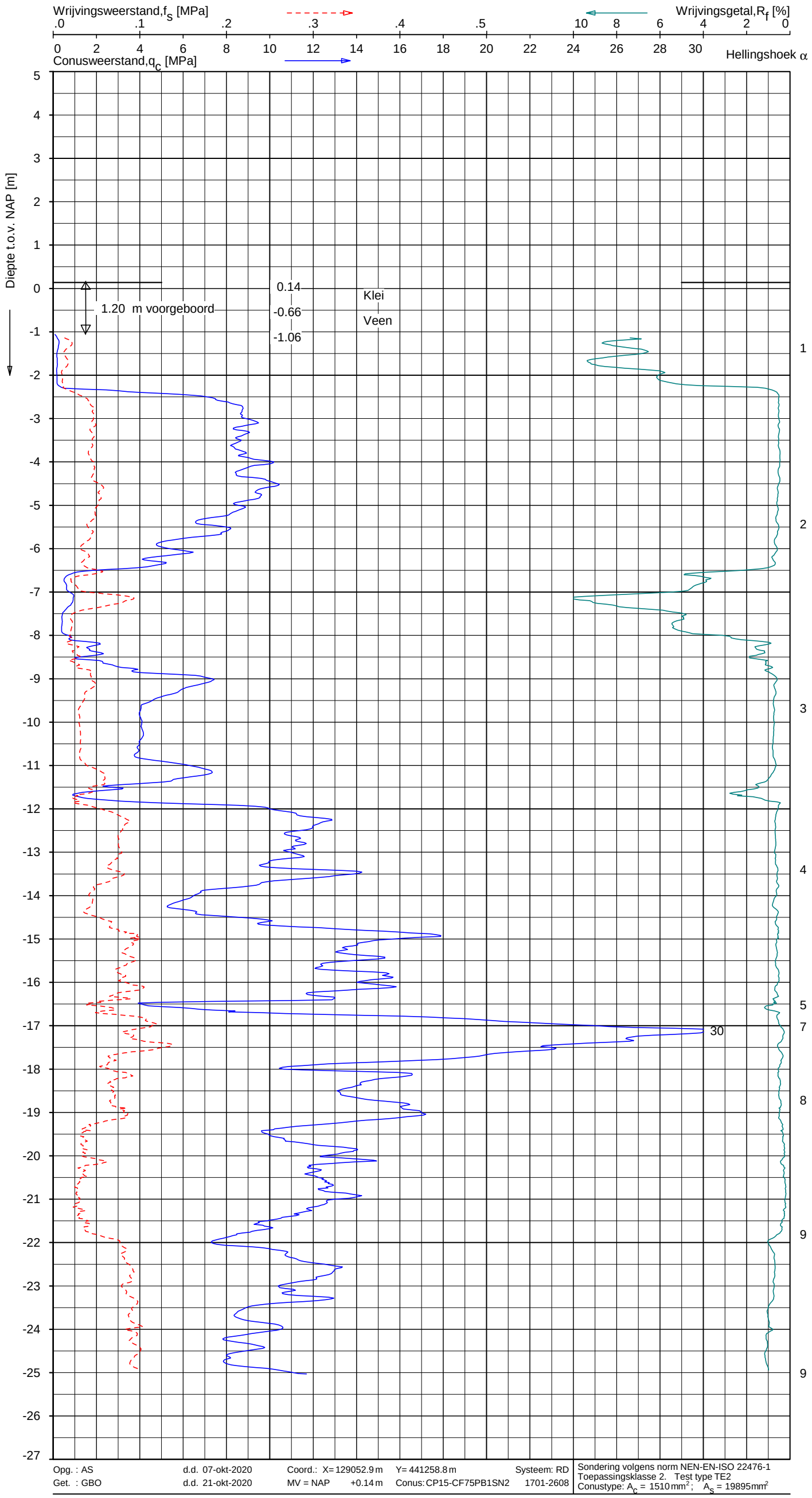
Opg. : AS d.d. 02-okt-2020 Coord.: X= 129008.9 m Y= 441574.5 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP +0.01 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

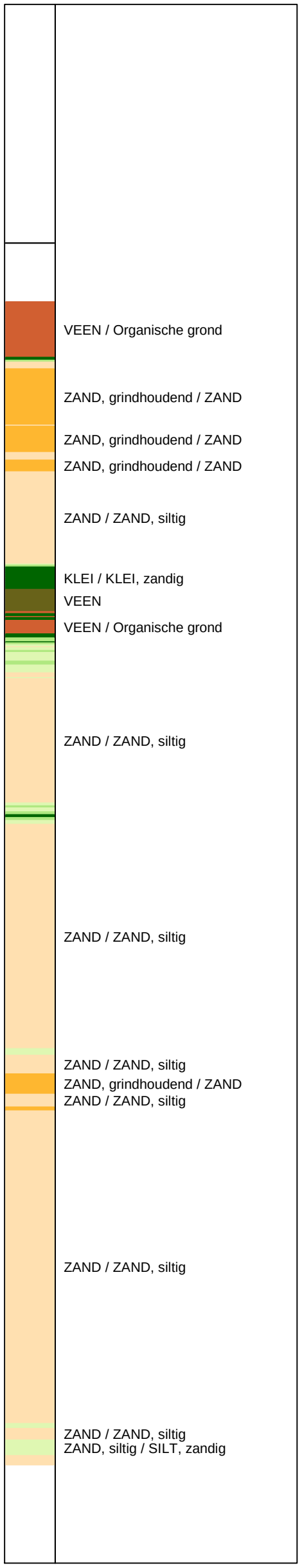
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR016-DKMP98



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : AS d.d. 07-okt-2020 Coord.: X= 129052.9 m Y= 441258.8 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP +0.14 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

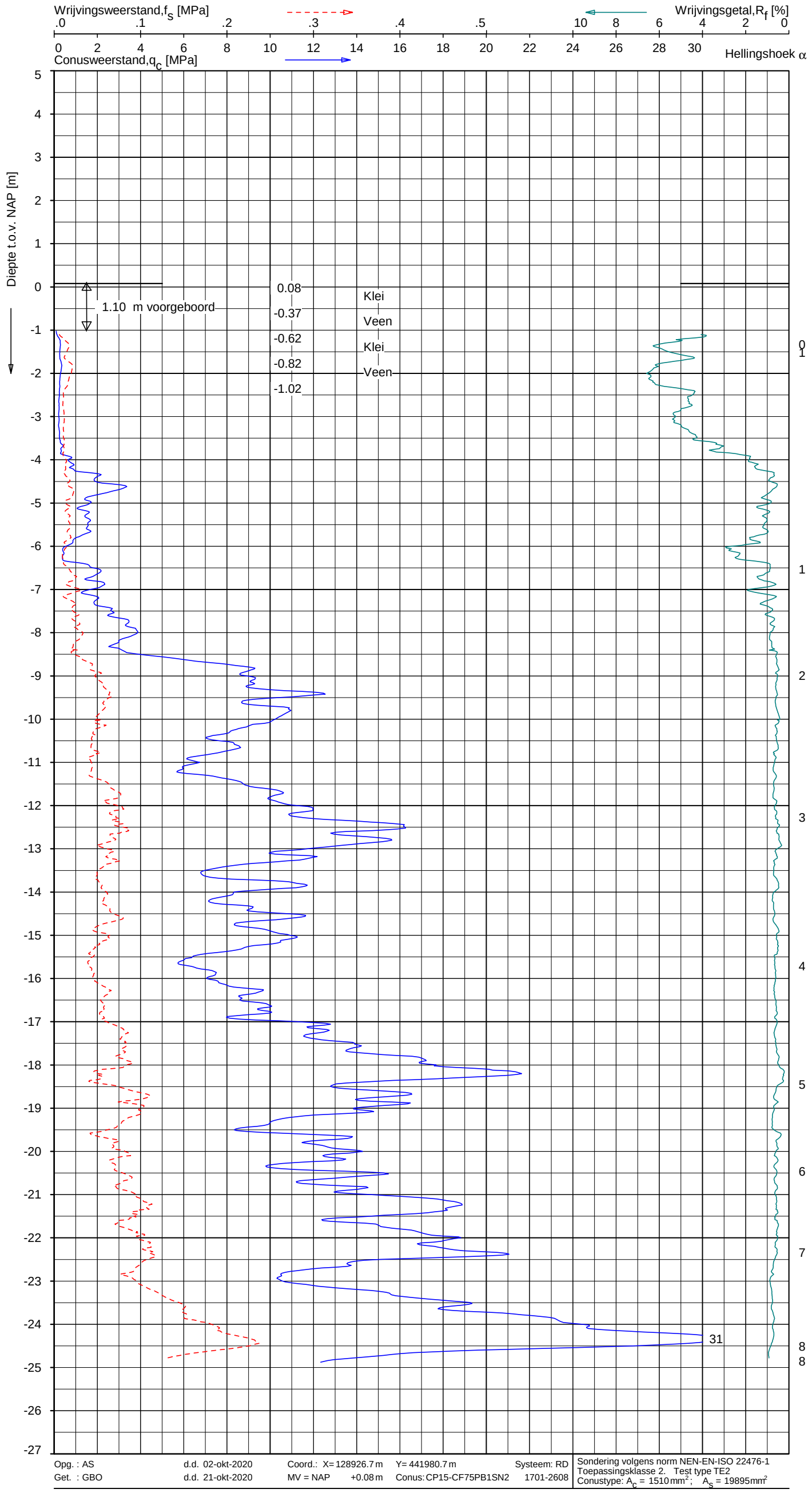
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

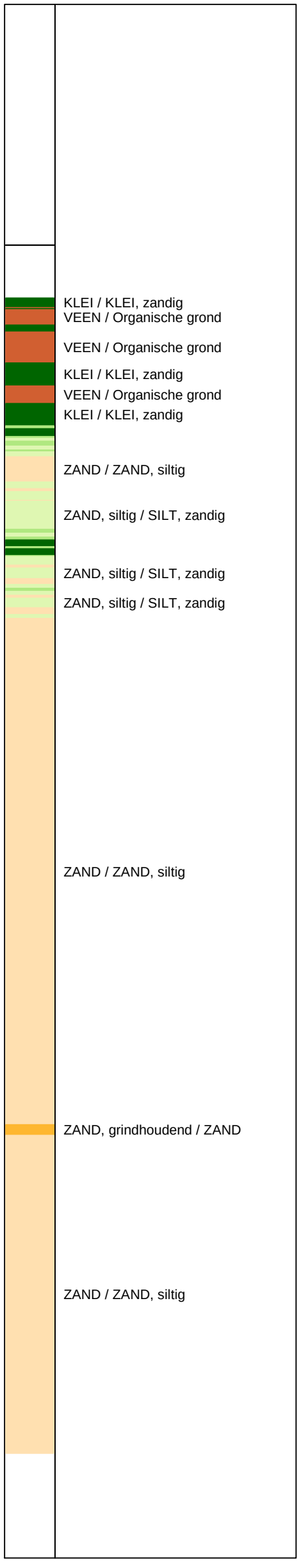
Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR016-DKMP99

FUGRO



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



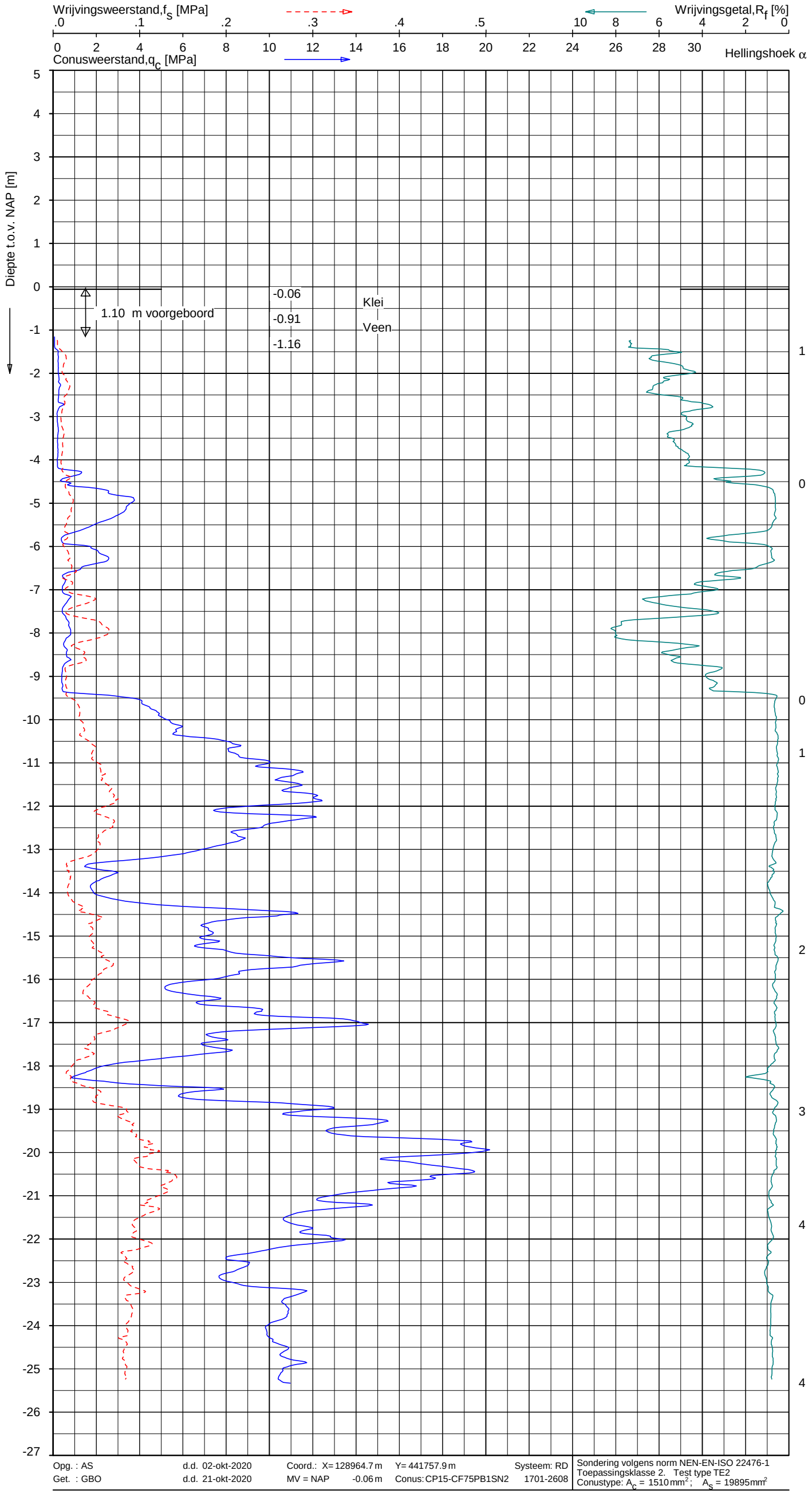
Opg. : AS d.d. 02-okt-2020 Coord.: X= 128926.7 m Y= 441980.7 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP +0.08 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR017-DKMP96



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN / Organische grond
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN
- VEEN
- KLEI / KLEI, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig

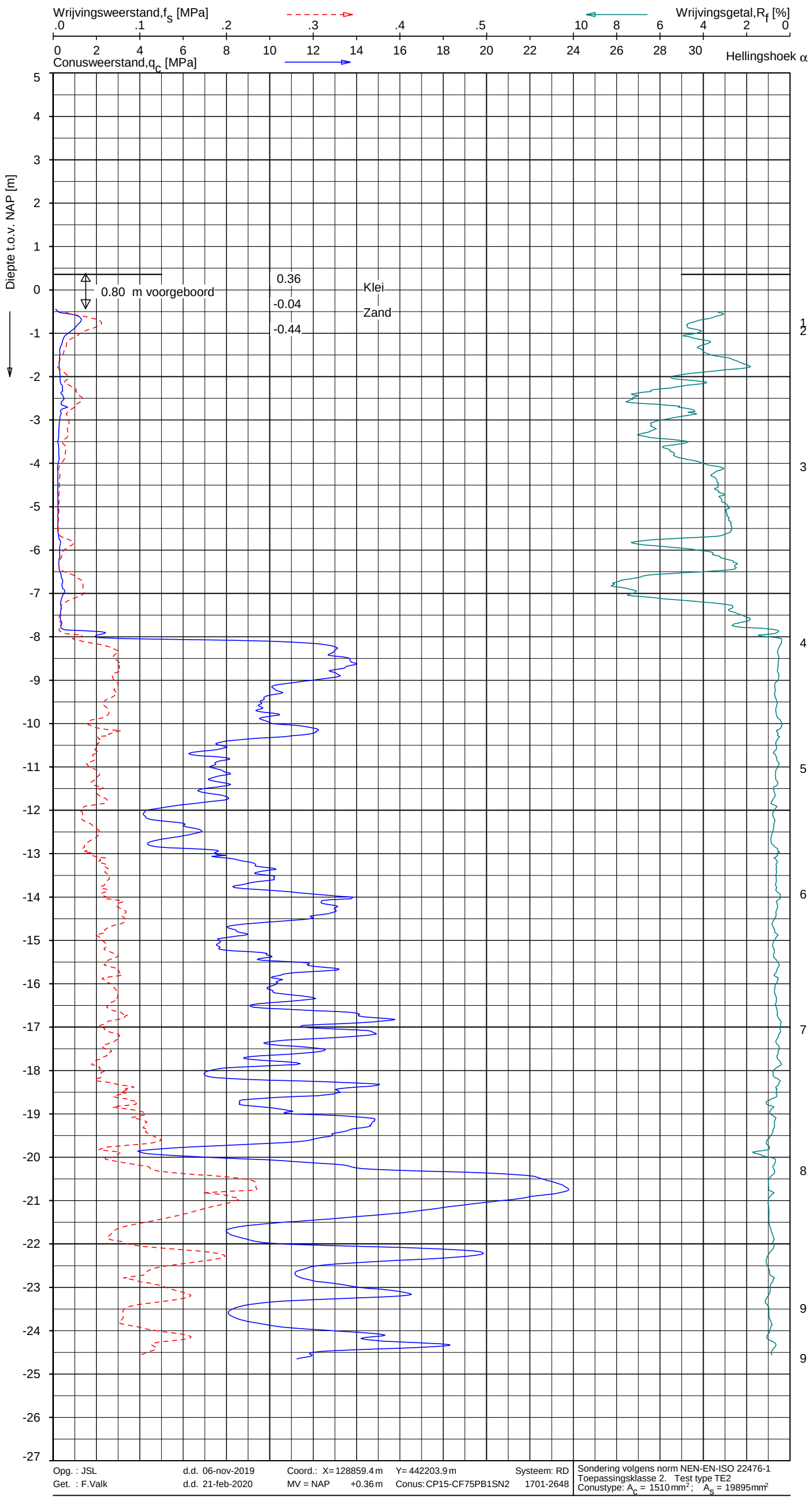
Opg. : AS d.d. 02-okt-2020 Coord.: X= 128964.7 m Y= 441757.9 m Systeem: RD
Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP -0.06 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. A-555-08-KR017-DKMP97



Indicatieve bodembeschrijving

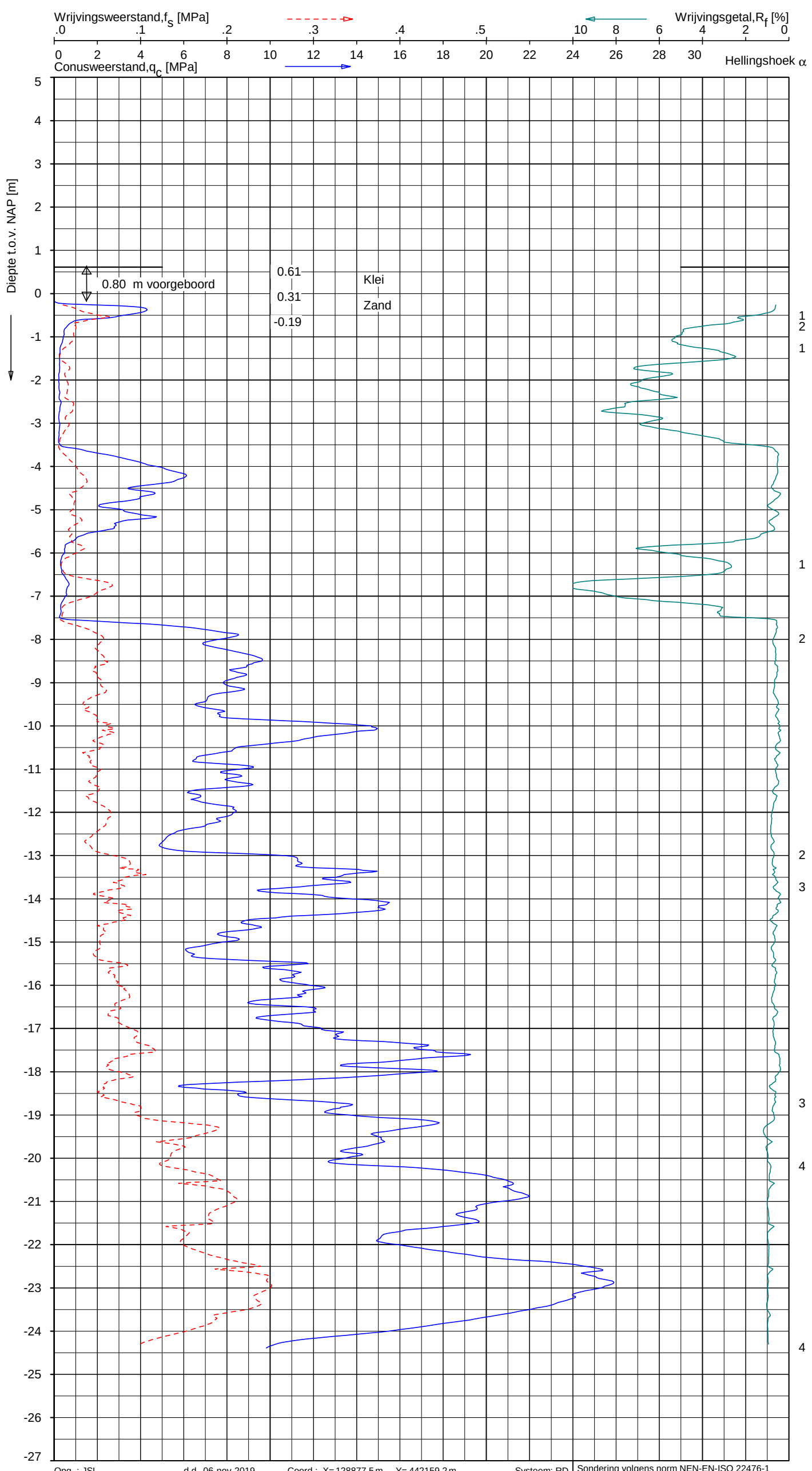
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR018-DKMP60



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



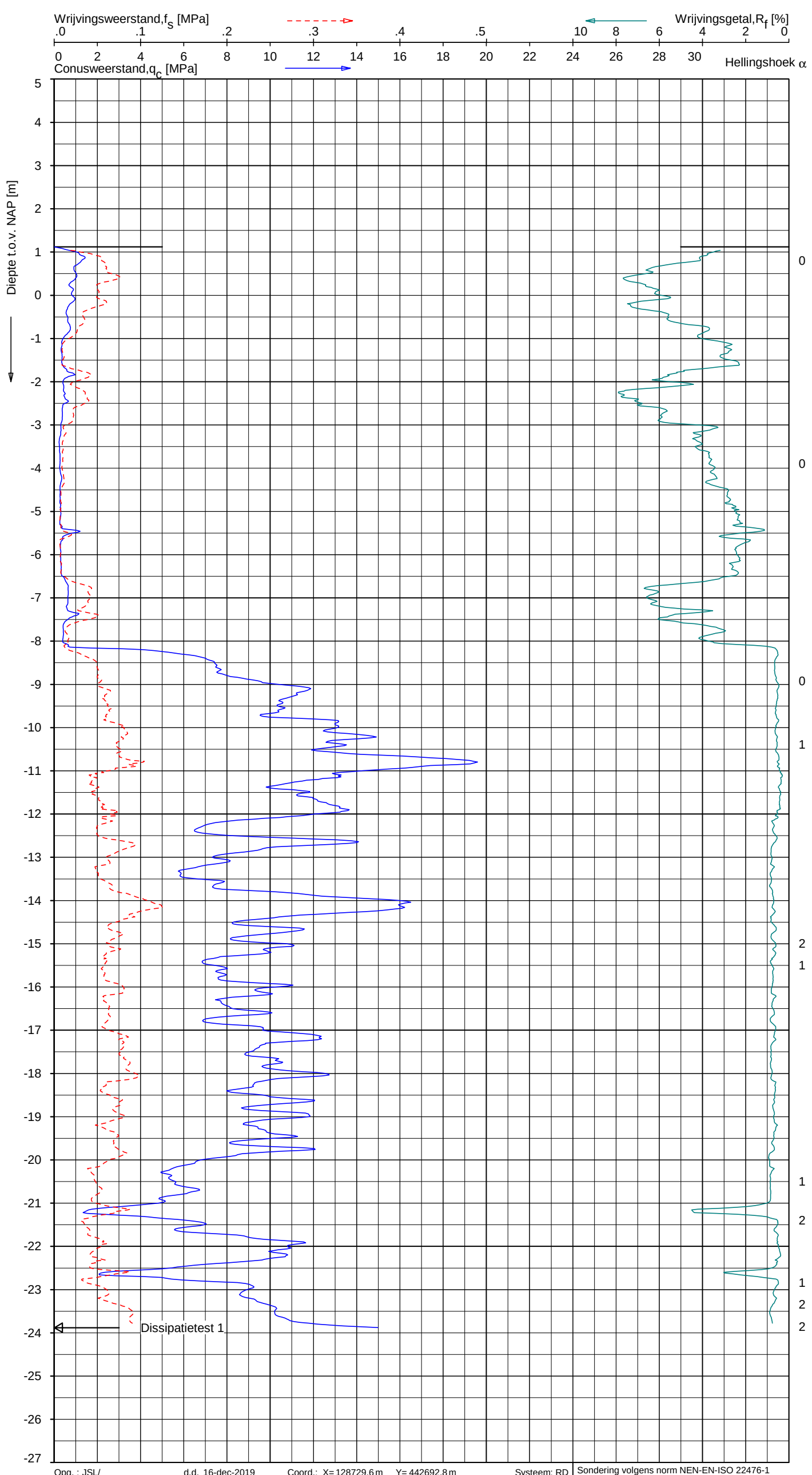
Opg. : JSL — d.d. 06-nov-2019 — Coord.: X= 128877.5 m — Y= 442159.2 m — Systeem: RD
Get. : F.Valk — d.d. 21-feb-2020 — MV = NAP +0.61 m — Conus: CP15-CF75PB1SN2 — 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR018-DKMP61



Indicatieve bodembeschrijving

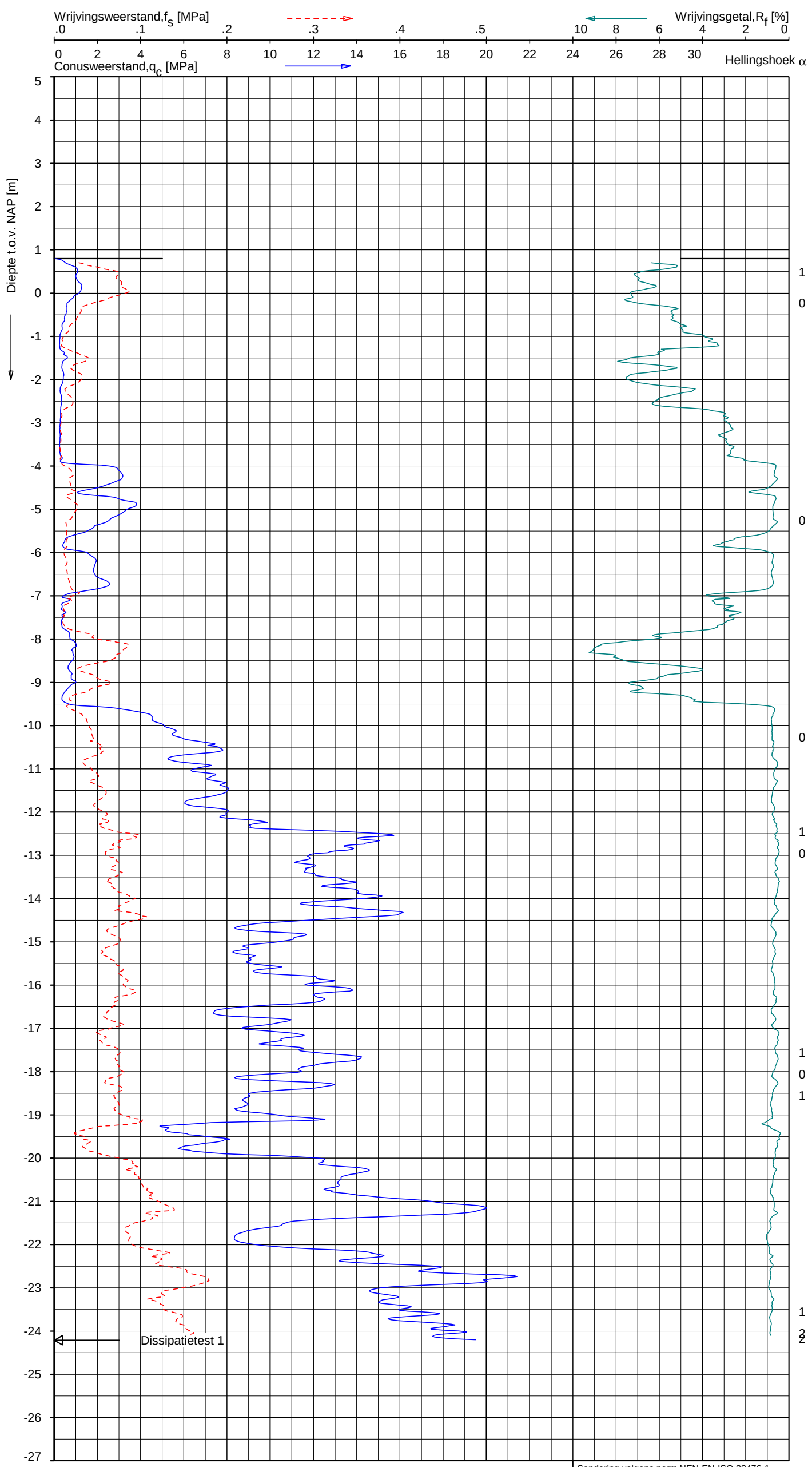
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR018-DKMP94



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

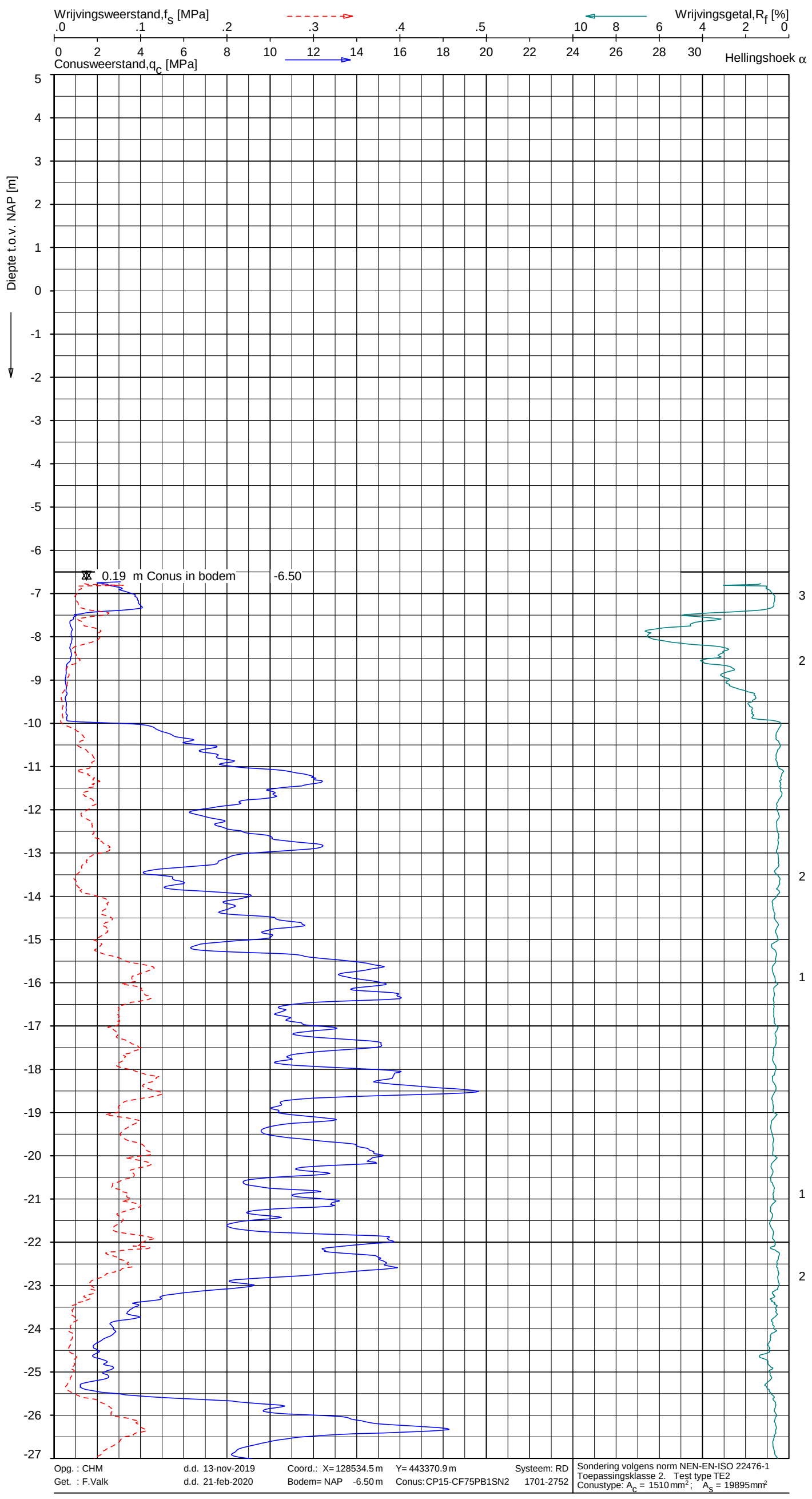


Opg. : JSL/	d.d. 16-dec-2019	Coord.: X= 128776.5 m	Y= 442522.2 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +0.80 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-1700	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR018-DKMP95



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



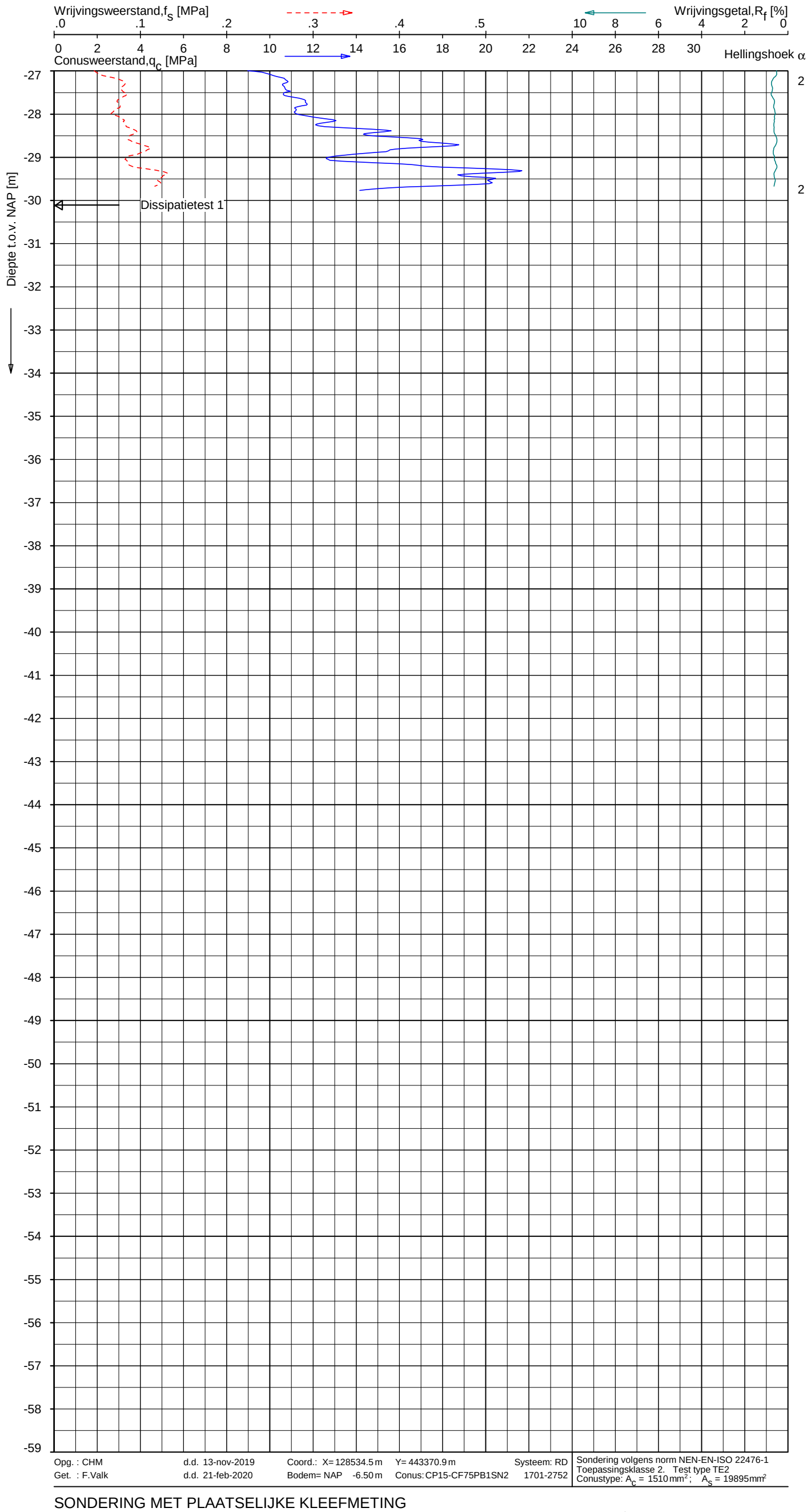
Opg. : CHM d.d. 13-nov-2019 Coord.: X= 128534.5 m Y= 443370.9 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 Bodem= NAP -6.50 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2752

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT
WATERPEIL d.d. 13-11-2019 = NAP +0.70 m

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR019-DKMP50



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

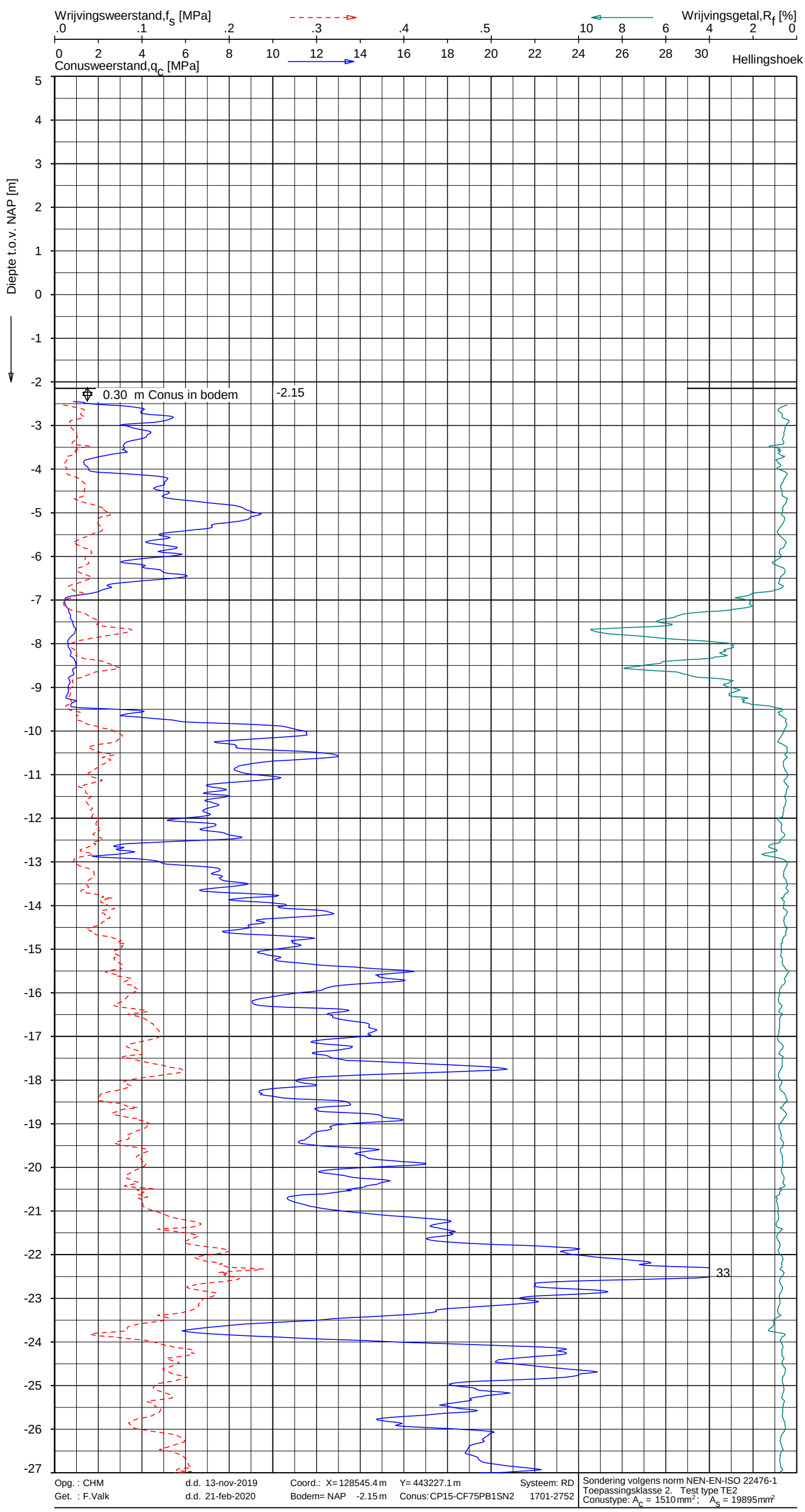
ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : CHM	d.d. 13-nov-2019	Coord.: X= 128534.5 m	Y= 443370.9 m		Systeem: RD
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	Bodem= NAP -6.50 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2		1701-2752

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT
WATERPEIL d.d. 13-11-2019 = NAP +0.70 m

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR019-DKMP50



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- VEEN
- KLEI, siltig / LEEM
- VEEN
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

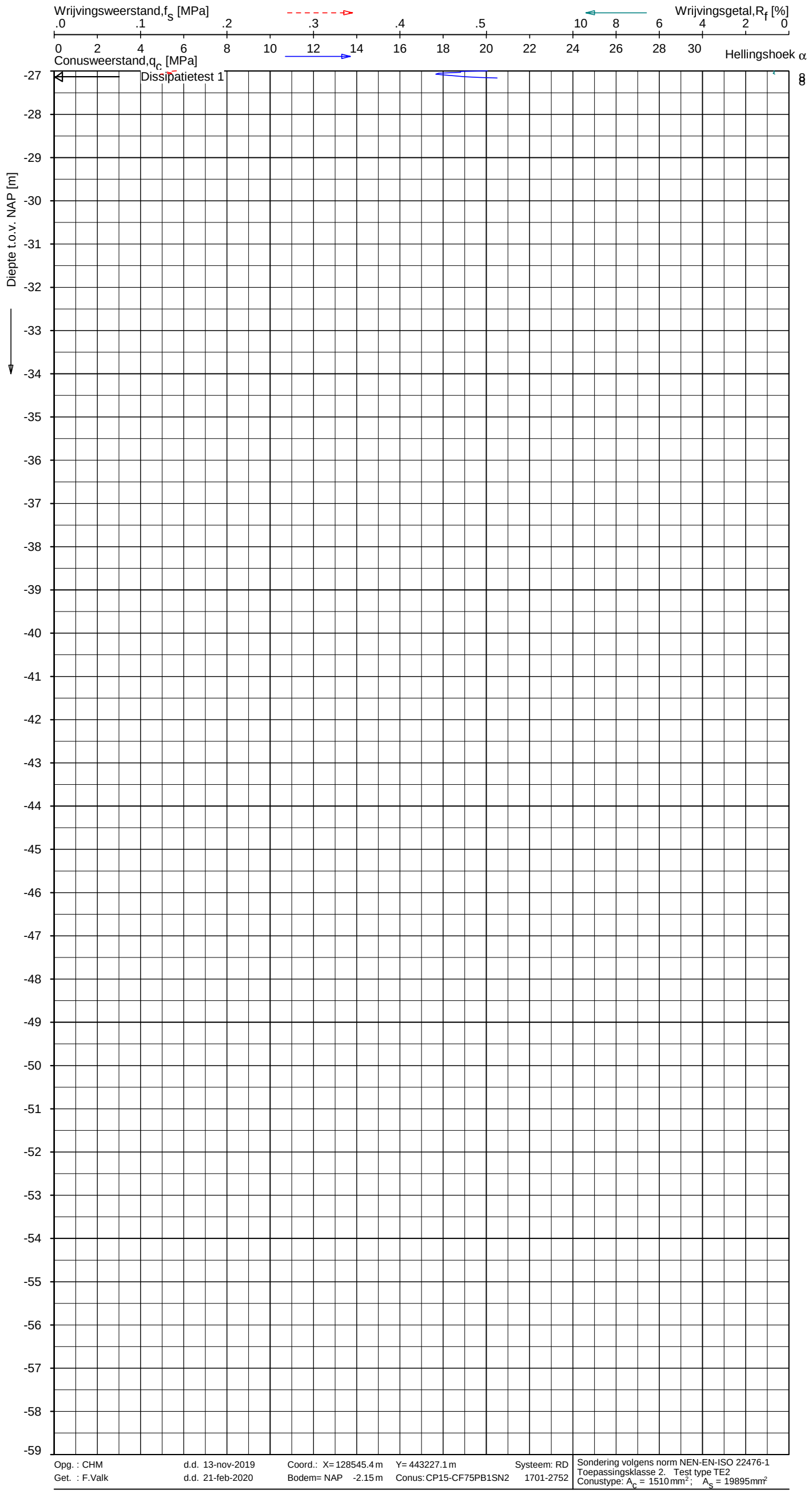
Opg. : CHM d.d. 13-nov-2019 Coord.: X= 128545.4 m Y= 443227.1 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 Bodem= NAP -2.15 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2752

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT
WATERPEIL d.d. 13-11-2019 = NAP +0.70 m

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR019-DKMP51



Opg. : CHM d.d. 13-nov-2019 Coord.: X= 128545.4 m Y= 443227.1 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 Bodem= NAP -2.15 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2752

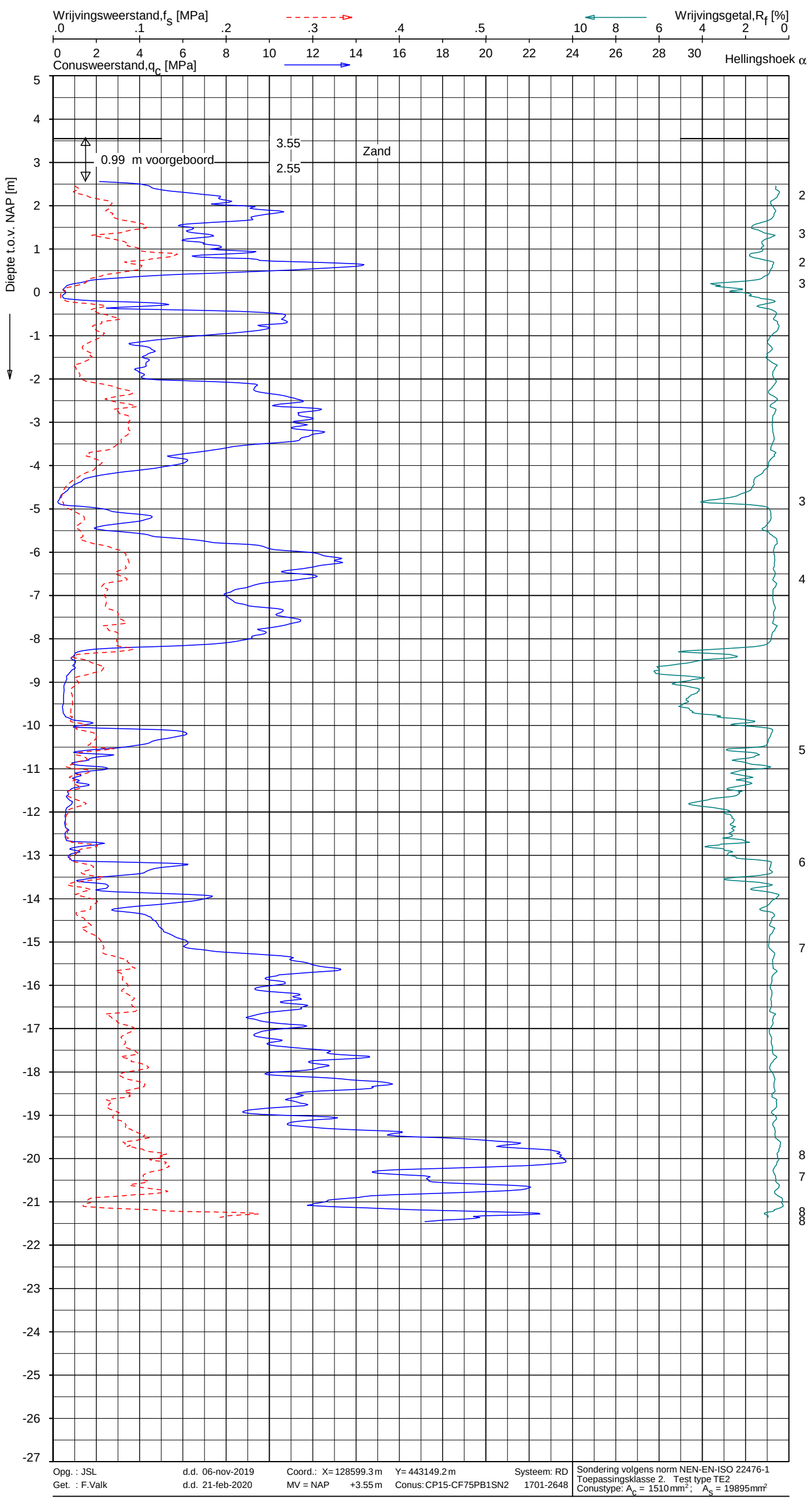
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

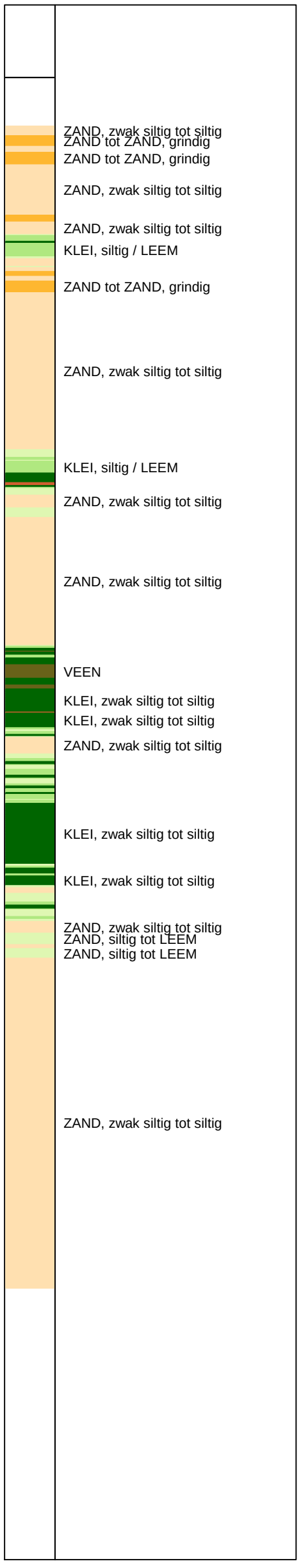
SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT
WATERPEIL d.d. 13-11-2019 = NAP +0.70 m

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR019-DKMP51



Indicatieve bodembeschrijving

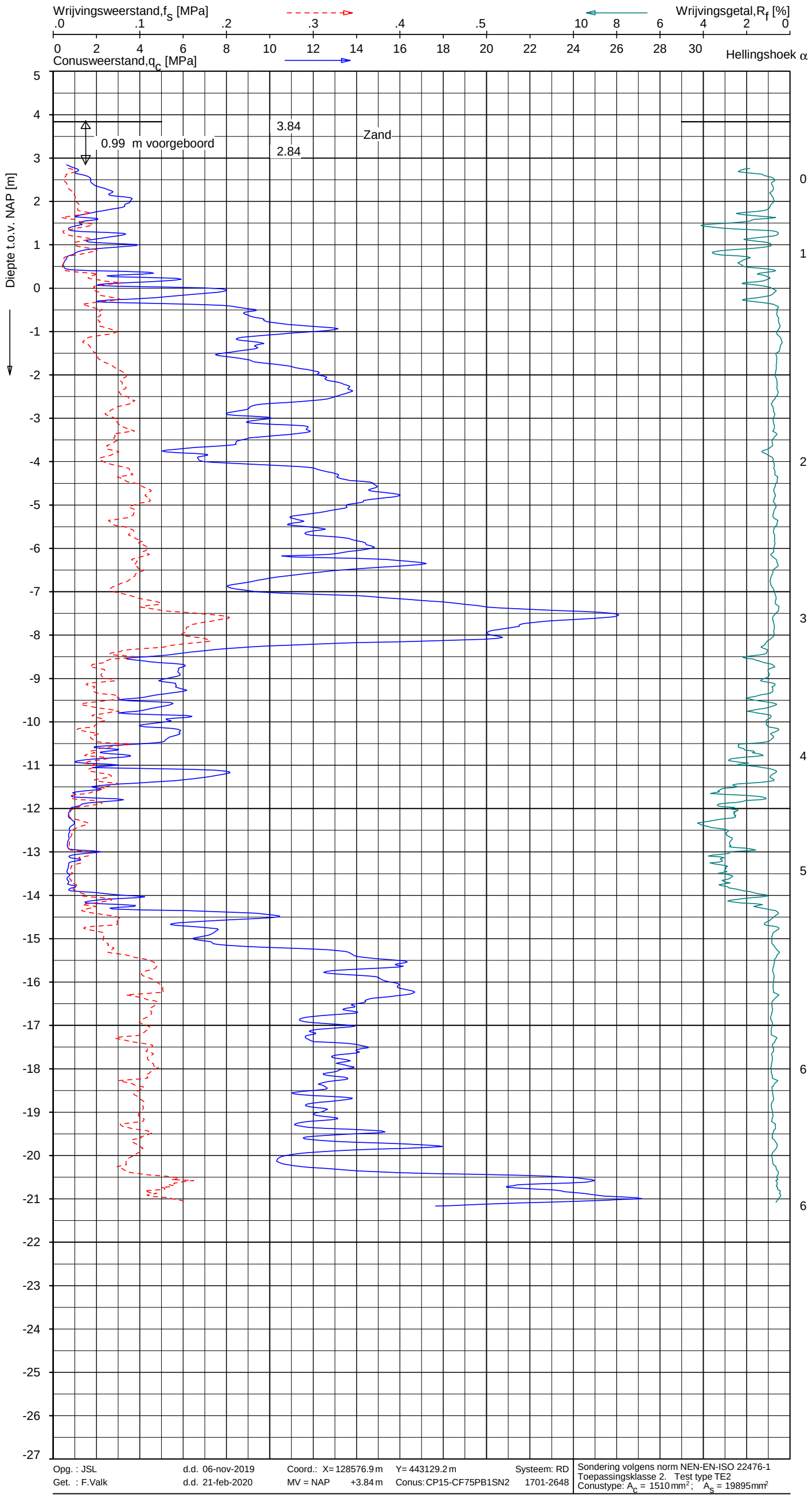
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR019-DKMP52



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

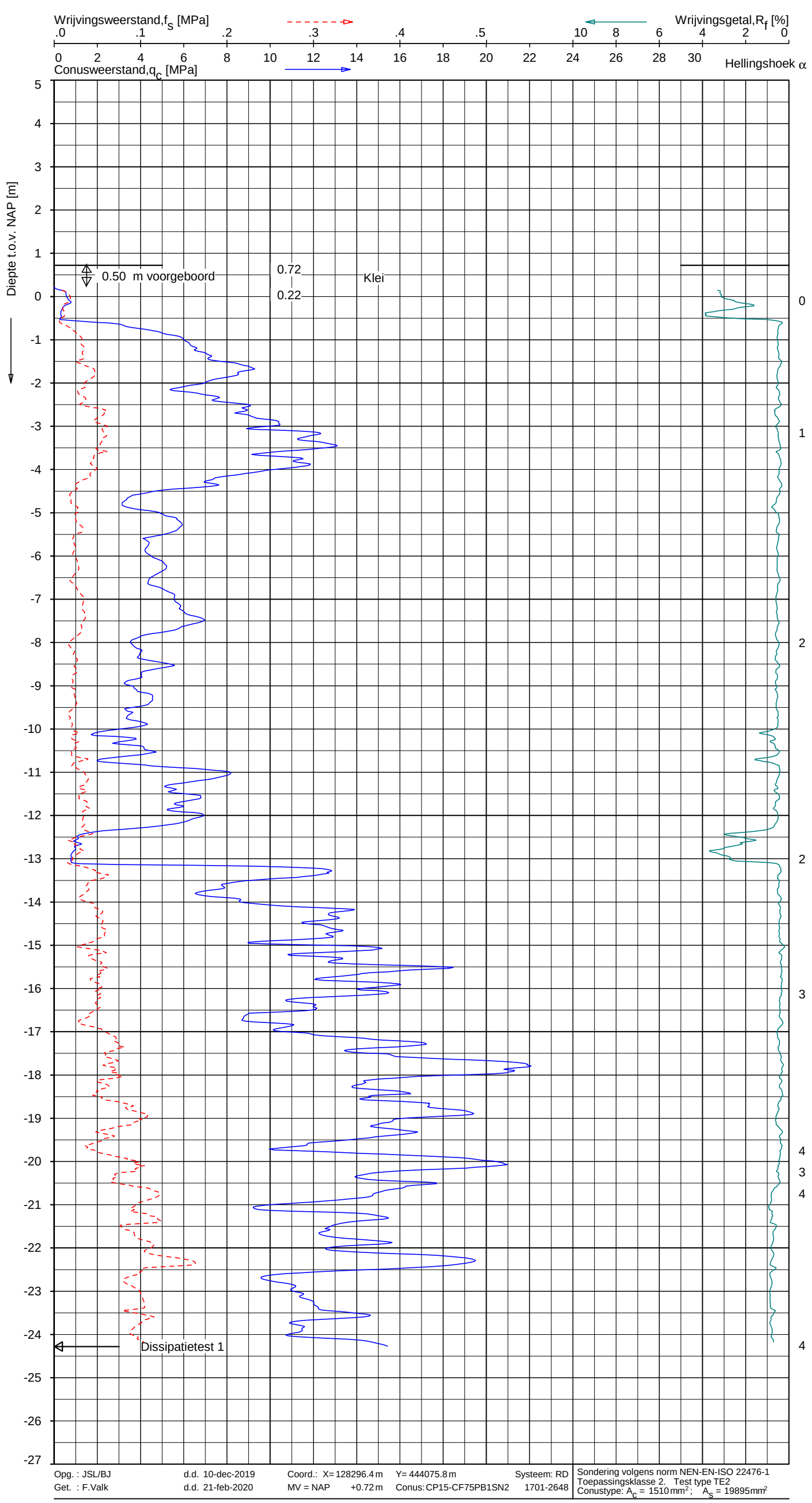
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : JSL	d.d. 06-nov-2019	Coord.: X= 128576.9 m	Y= 443129.2 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +3.84 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

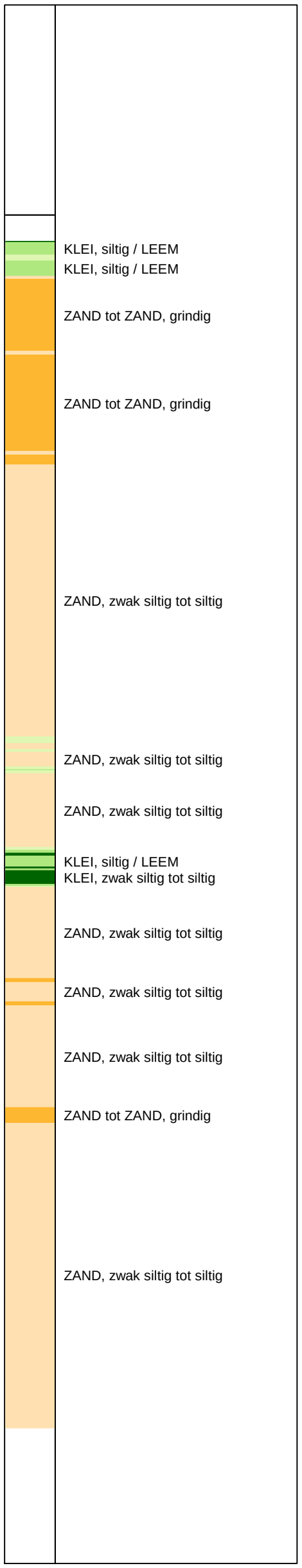
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR019-DKMP53



Indicatieve bodembeschrijving

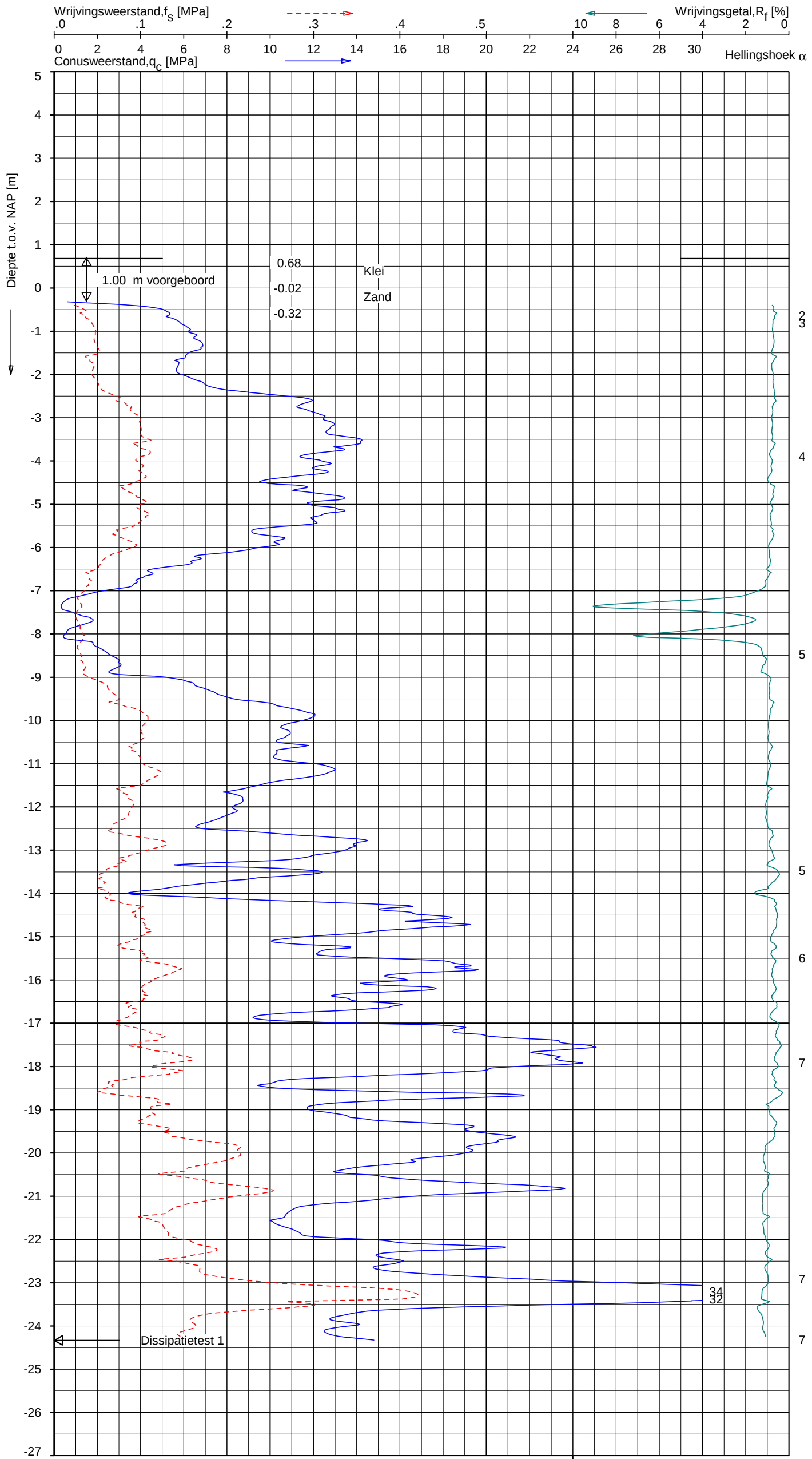
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

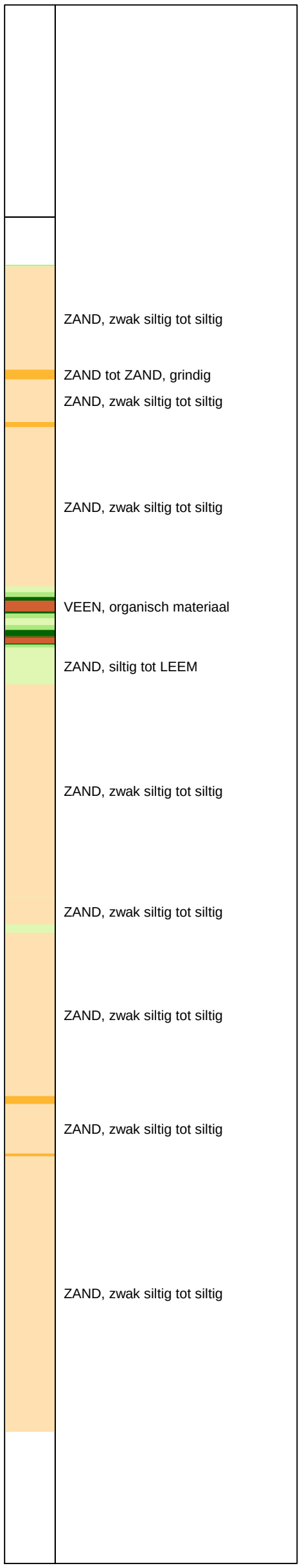
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP35



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



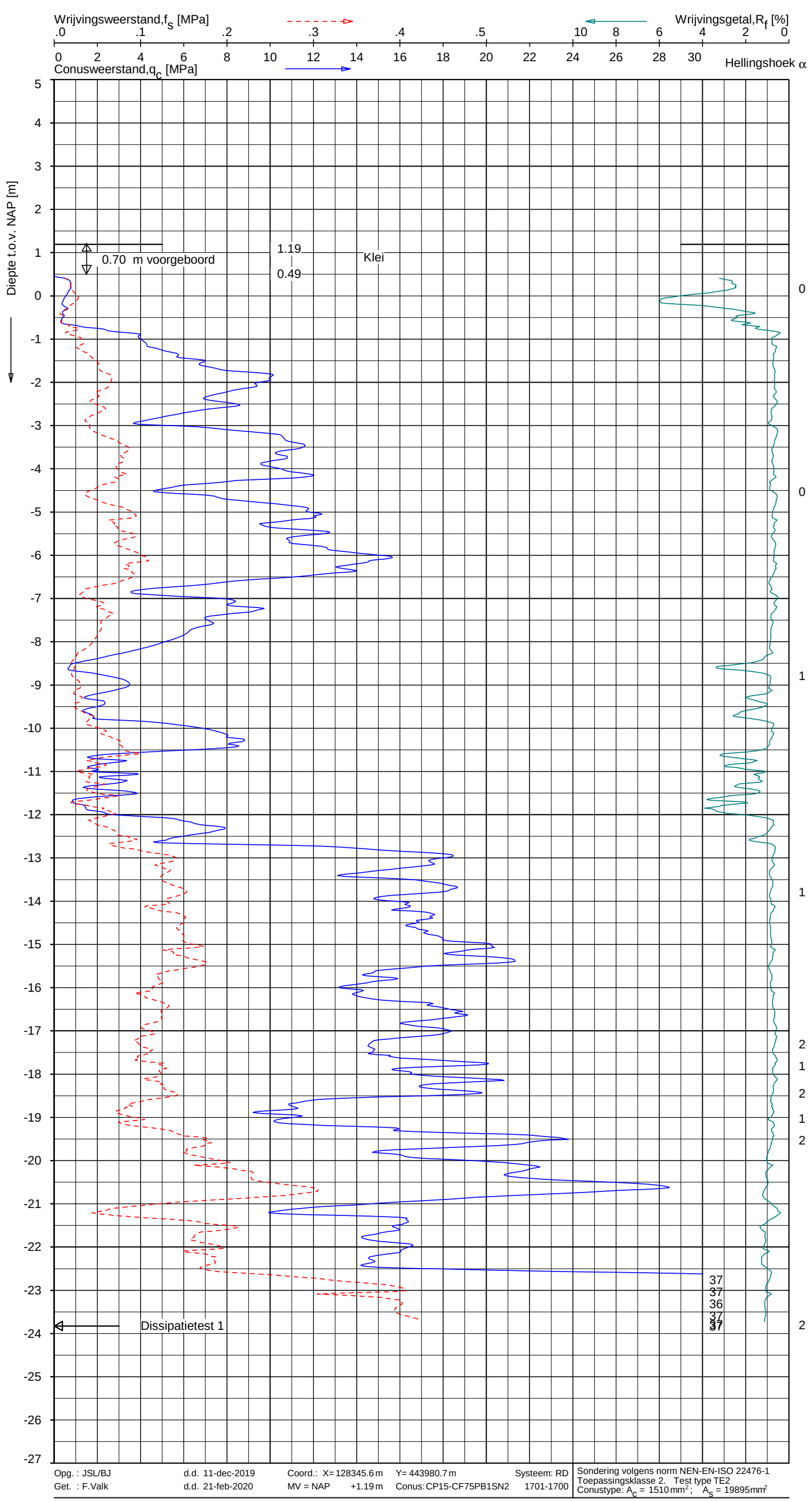
Opg. : JSL/BJ	d.d. 10-dec-2019	Coord.: X= 128336.2 m	Y= 444035.6 m		Systeem: RD
Get. : P.Gommer-Reniers	d.d. 27-feb-2020	MV = NAP	+0.68 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-1700

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

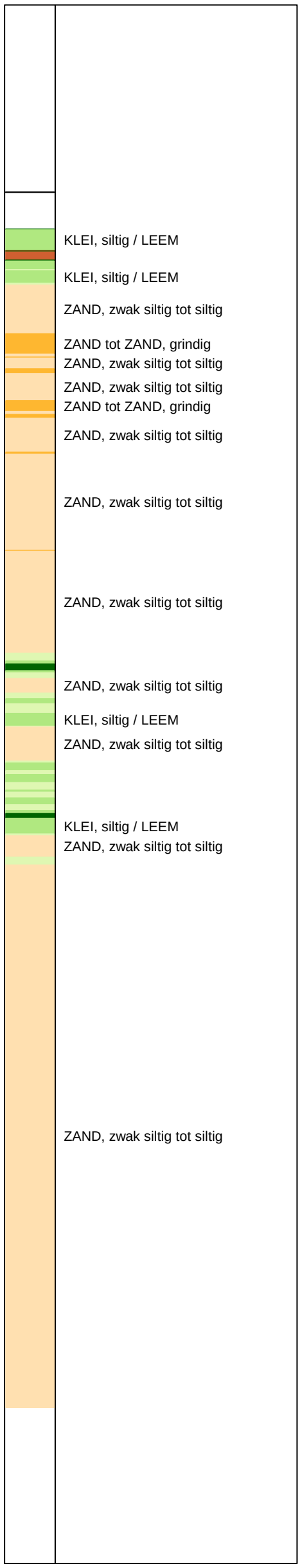
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP36



Indicatieve bodembeschrijving

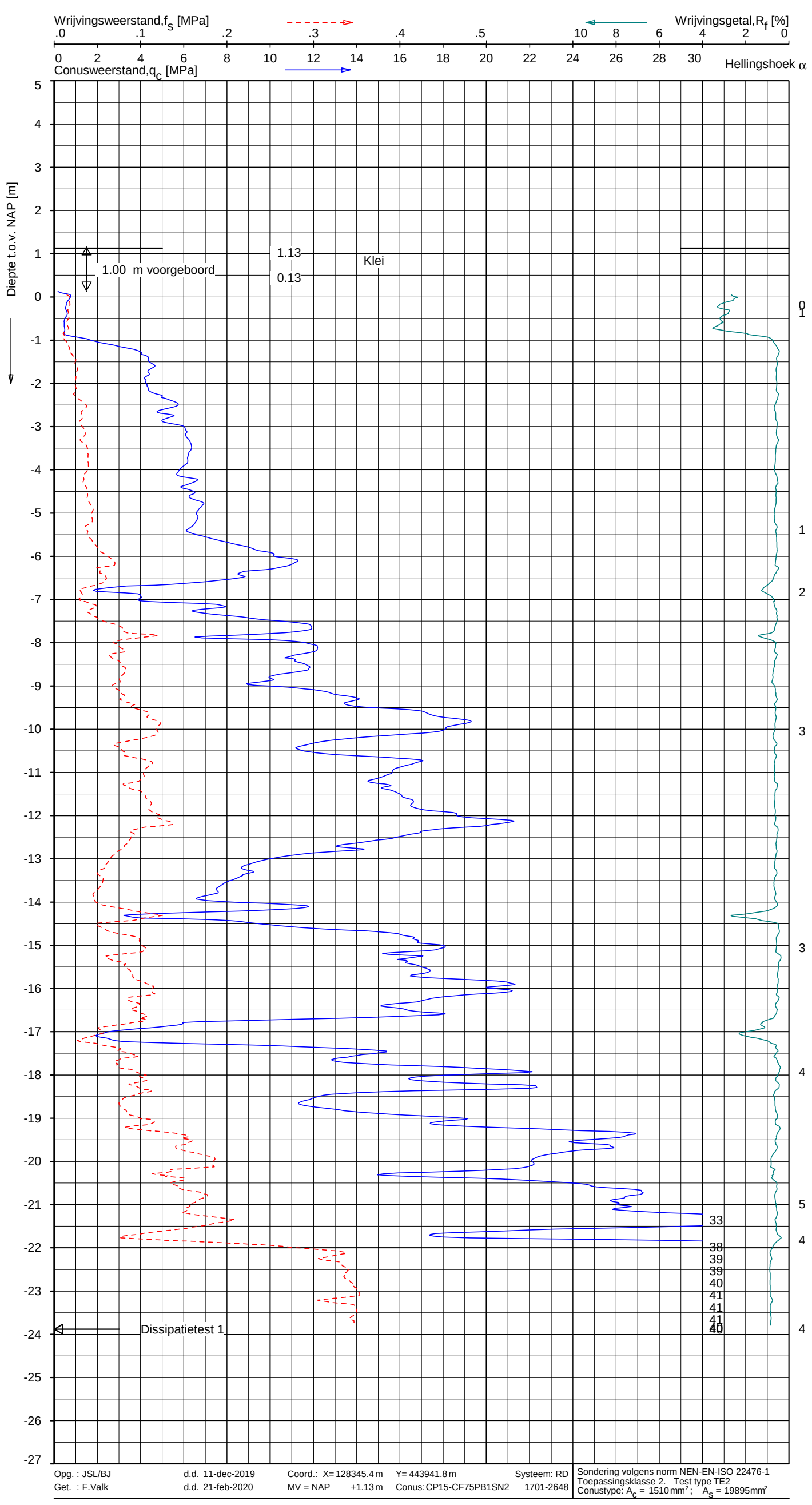
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

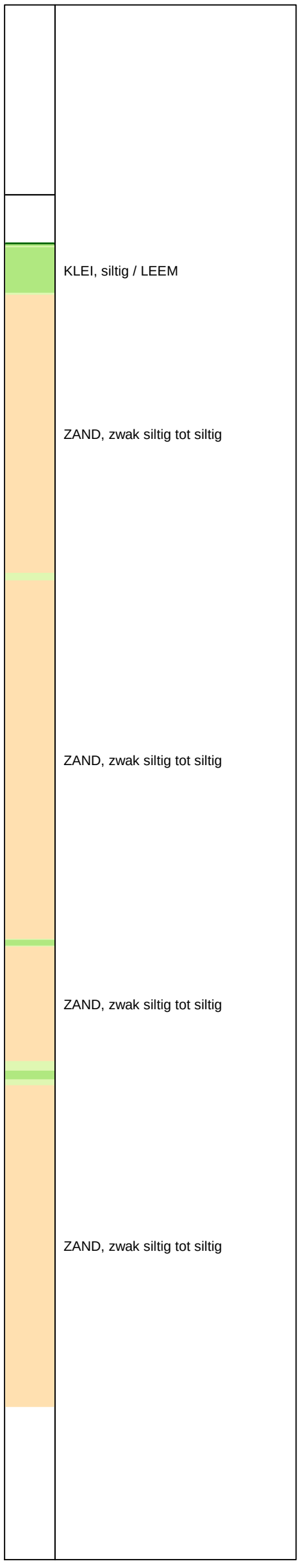
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP37



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



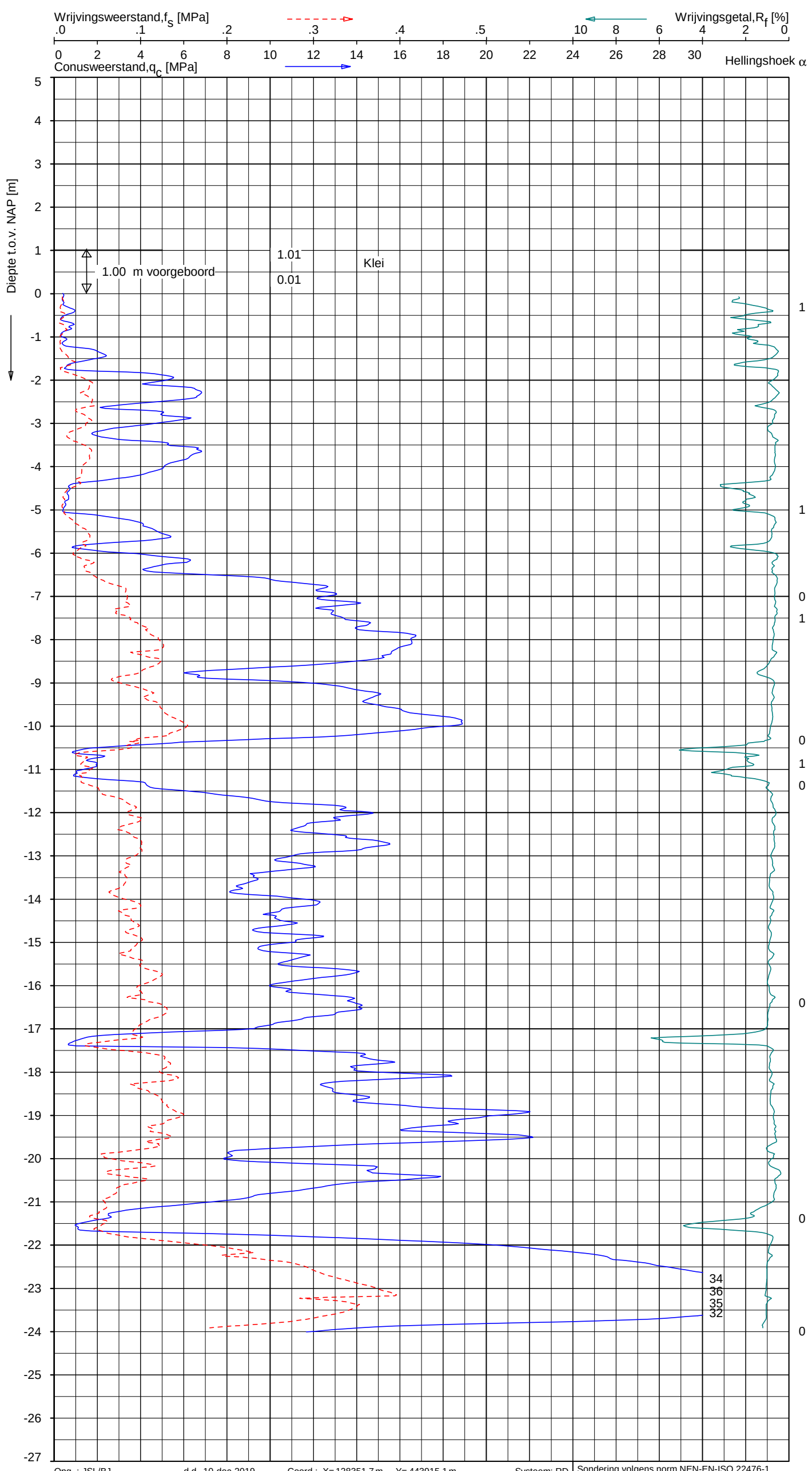
Opg. : JSL/BJ d.d. 11-dec-2019 Coord.: X= 128345.4 m Y= 443941.8 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +1.13 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP38



Indicatieve bodembeschrijving

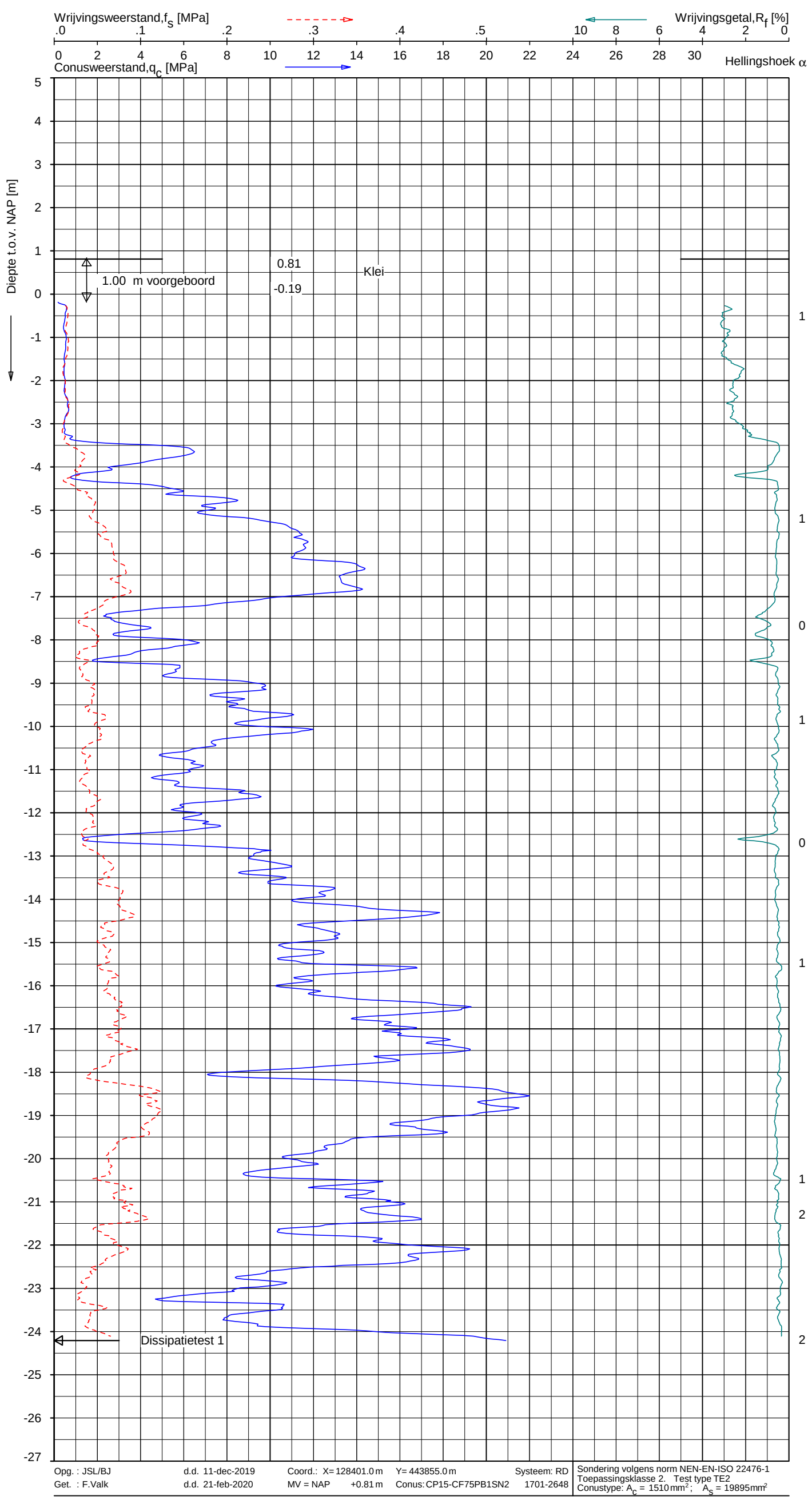
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP39



Indicatieve bodembeschrijving

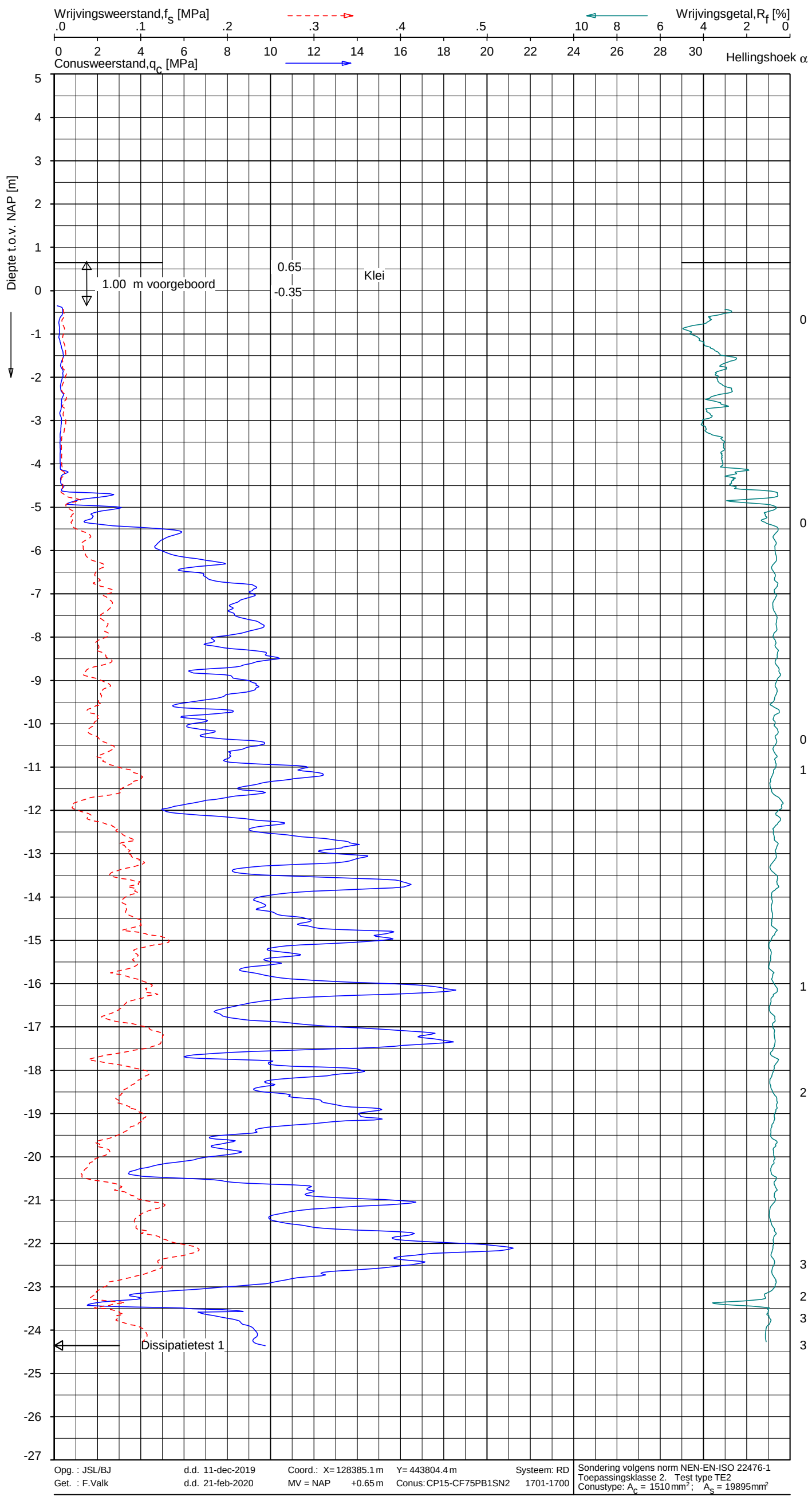
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP40



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



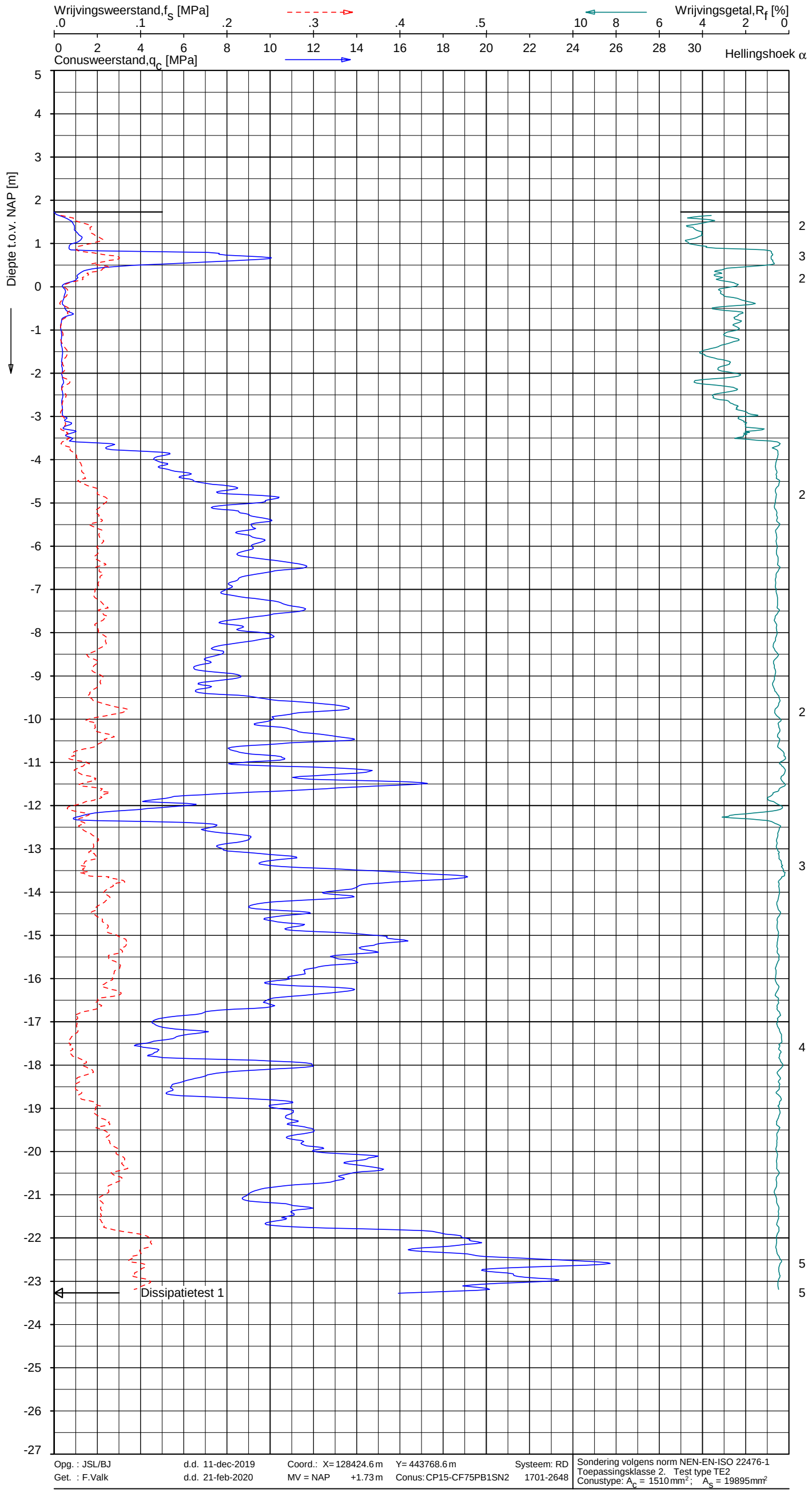
Opg. : JSL/BJ d.d. 11-dec-2019 Coord.: X= 128385.1 m Y= 443804.4 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +0.65 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-1700

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP41



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND, vast / ZAND, kleiig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

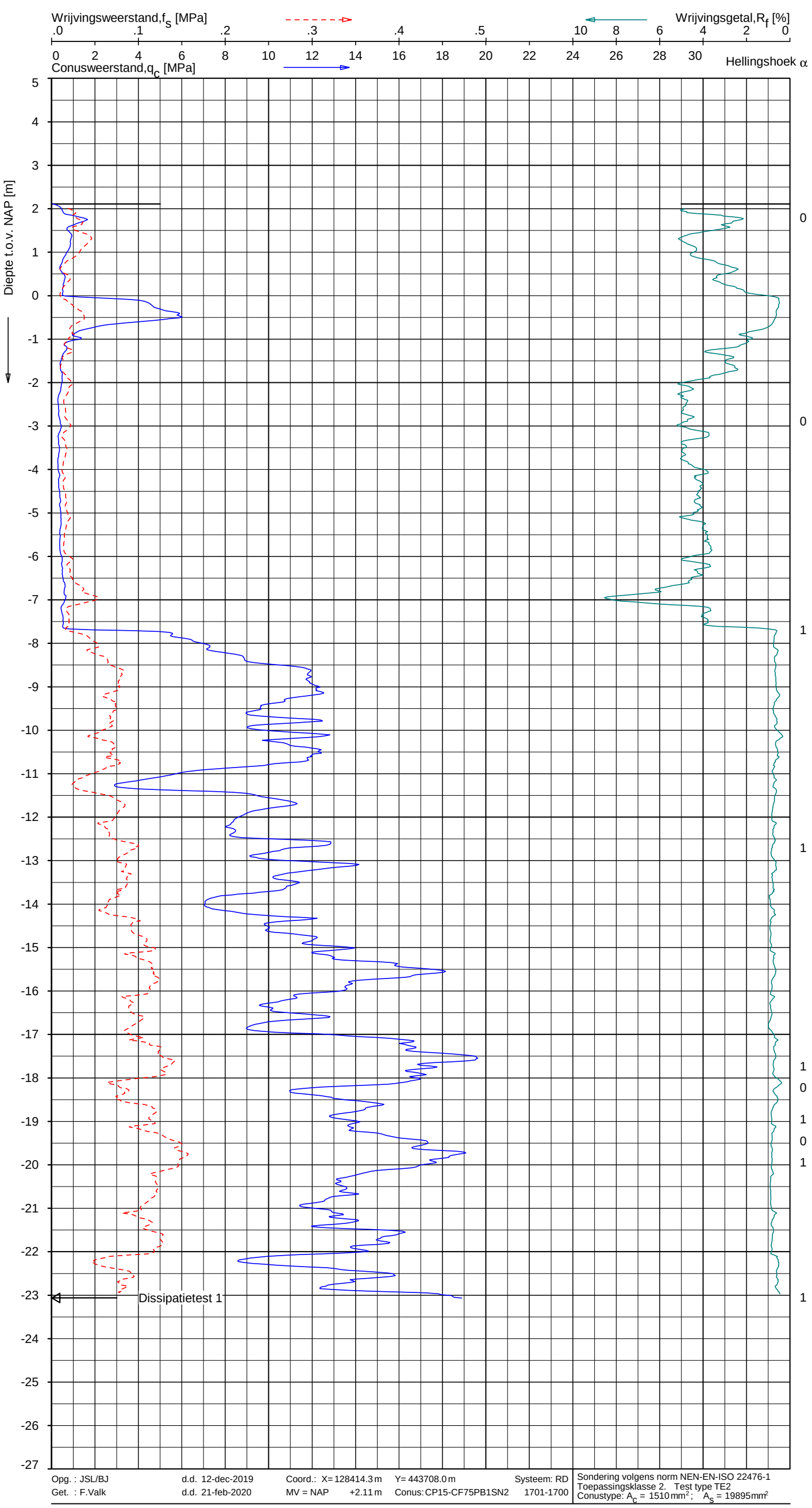
Opg. : JSL/BJ d.d. 11-dec-2019 Coord.: X= 128424.6 m Y= 443768.6 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +1.73 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP42



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



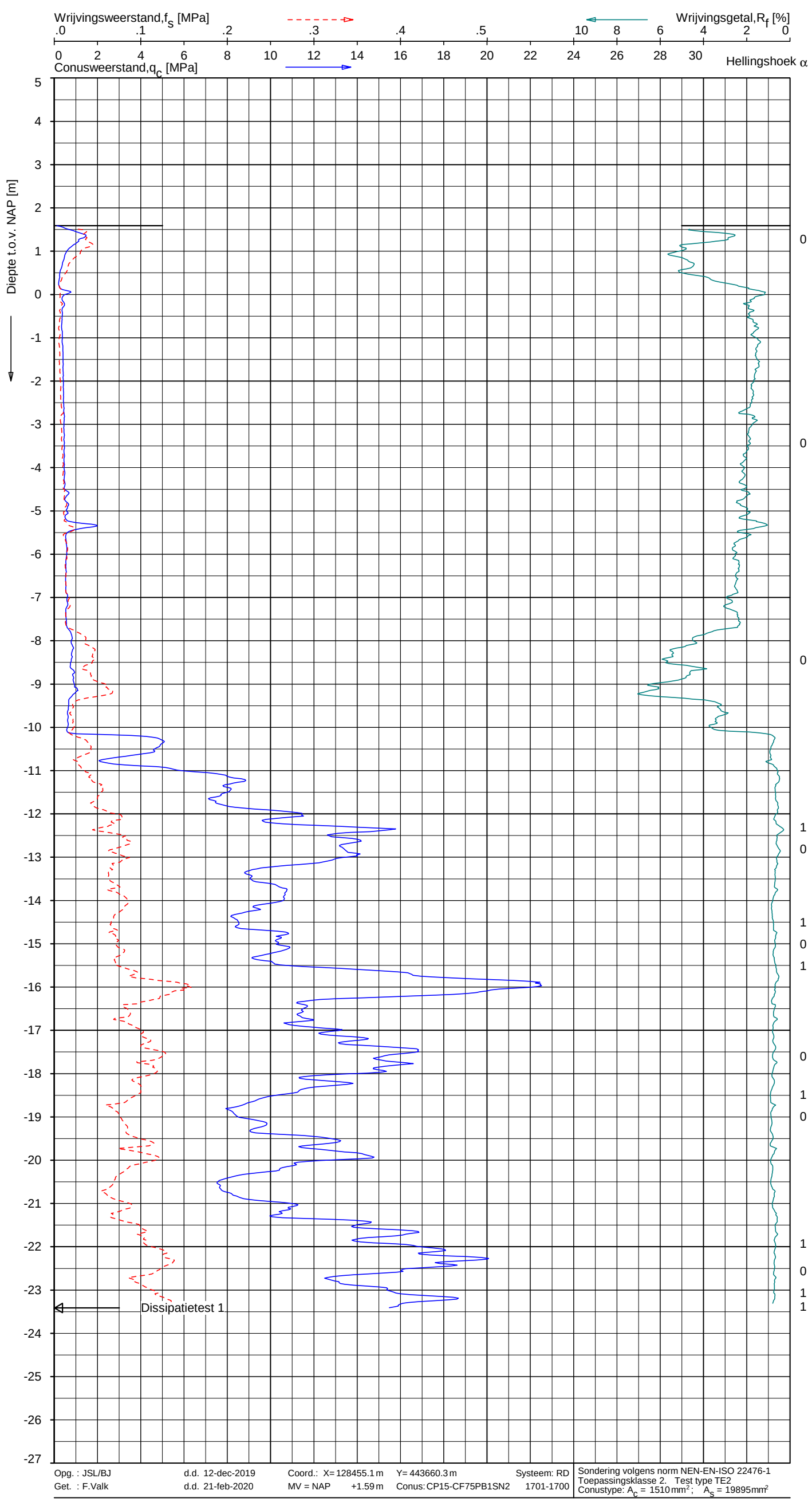
Opg. : JSL/BJ	d.d. 12-dec-2019	Coord.: X= 128414.3 m	Y= 443708.0 m		Systeem: RD
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +2.11 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2		1701-1700

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP43



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND, vast / ZAND, kleiig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, siltig tot LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

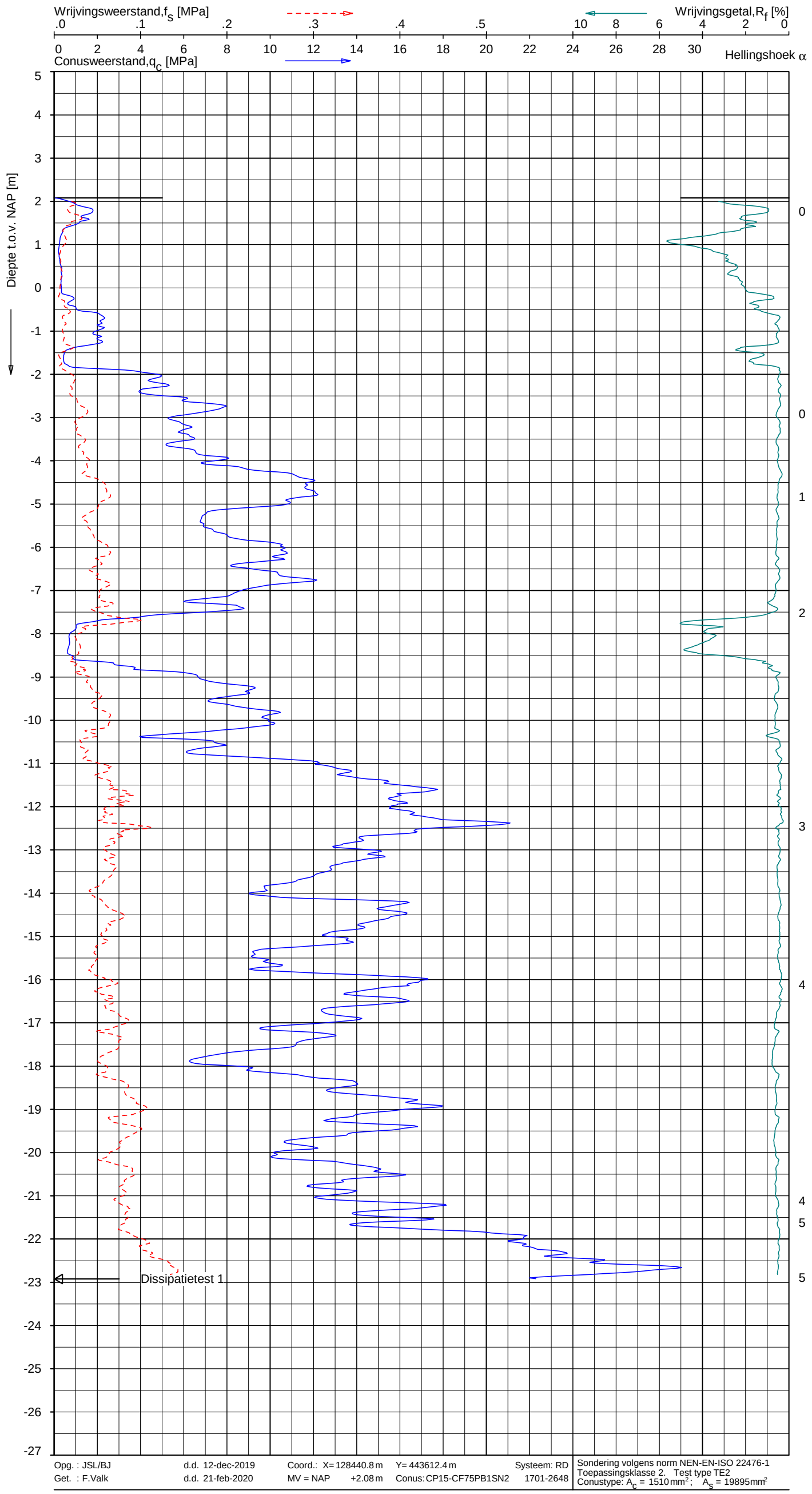
Opg. : JSL/BJ d.d. 12-dec-2019 Coord.: X= 128455.1 m Y= 443660.3 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +1.59 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-1700

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP45



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

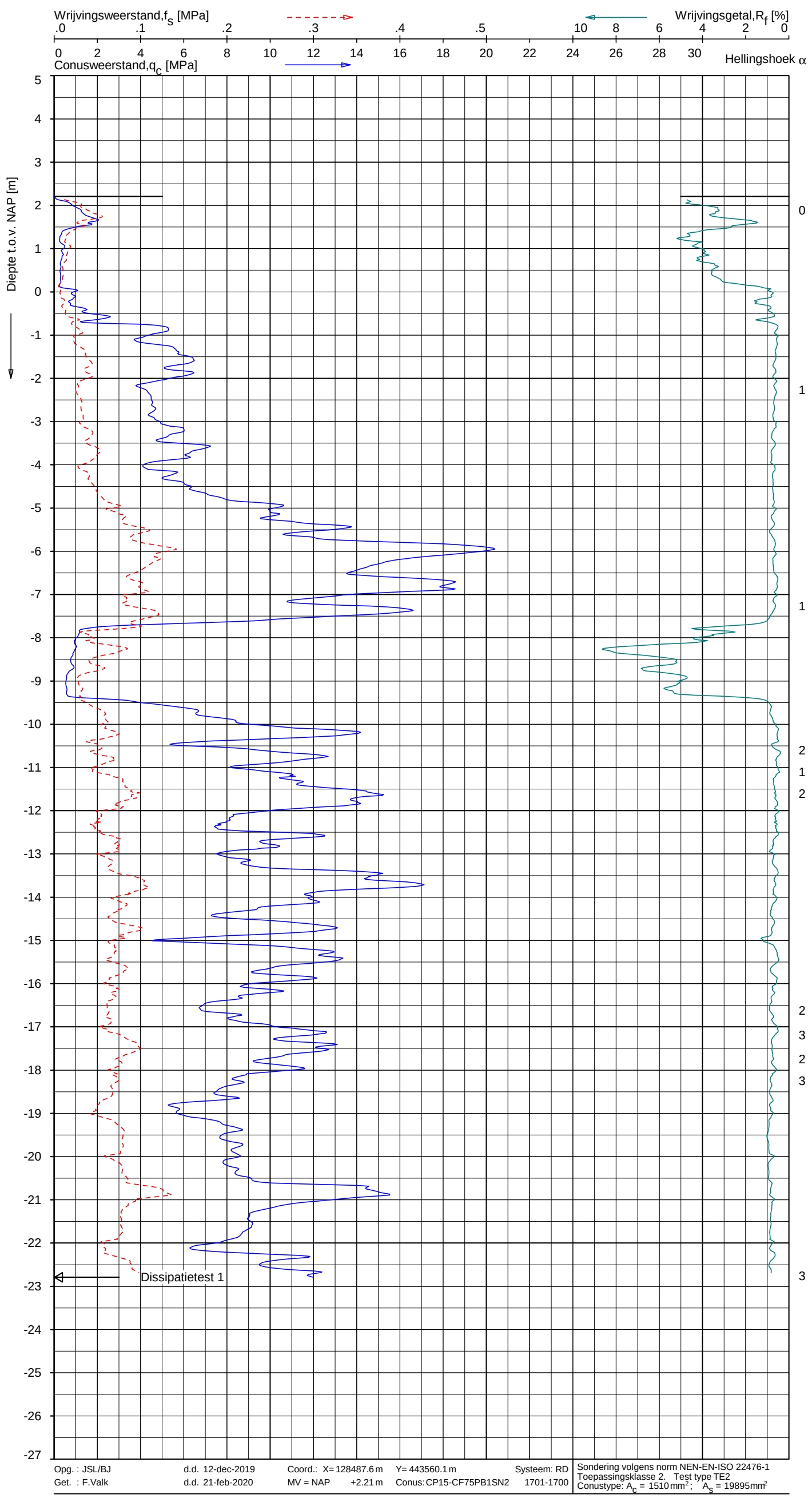
Opg. : JSL/BJ d.d. 12-dec-2019 Coord.: X= 128440.8 m Y= 443612.4 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +2.08 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP46



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



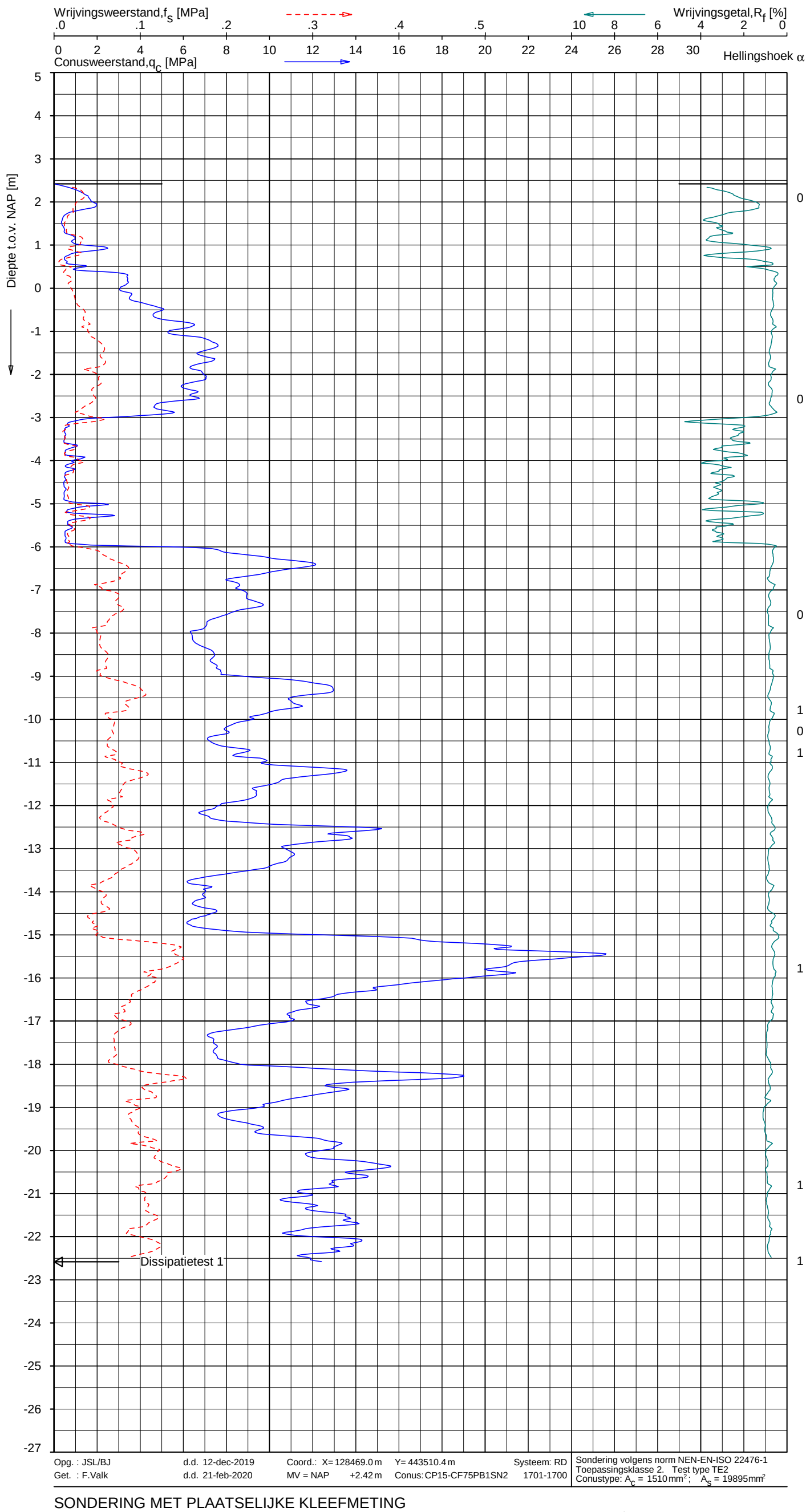
Opg. : JSL/BJ d.d. 12-dec-2019 Coord.: X= 128487.6 m Y= 443560.1 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +2.21 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-1700

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP47



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

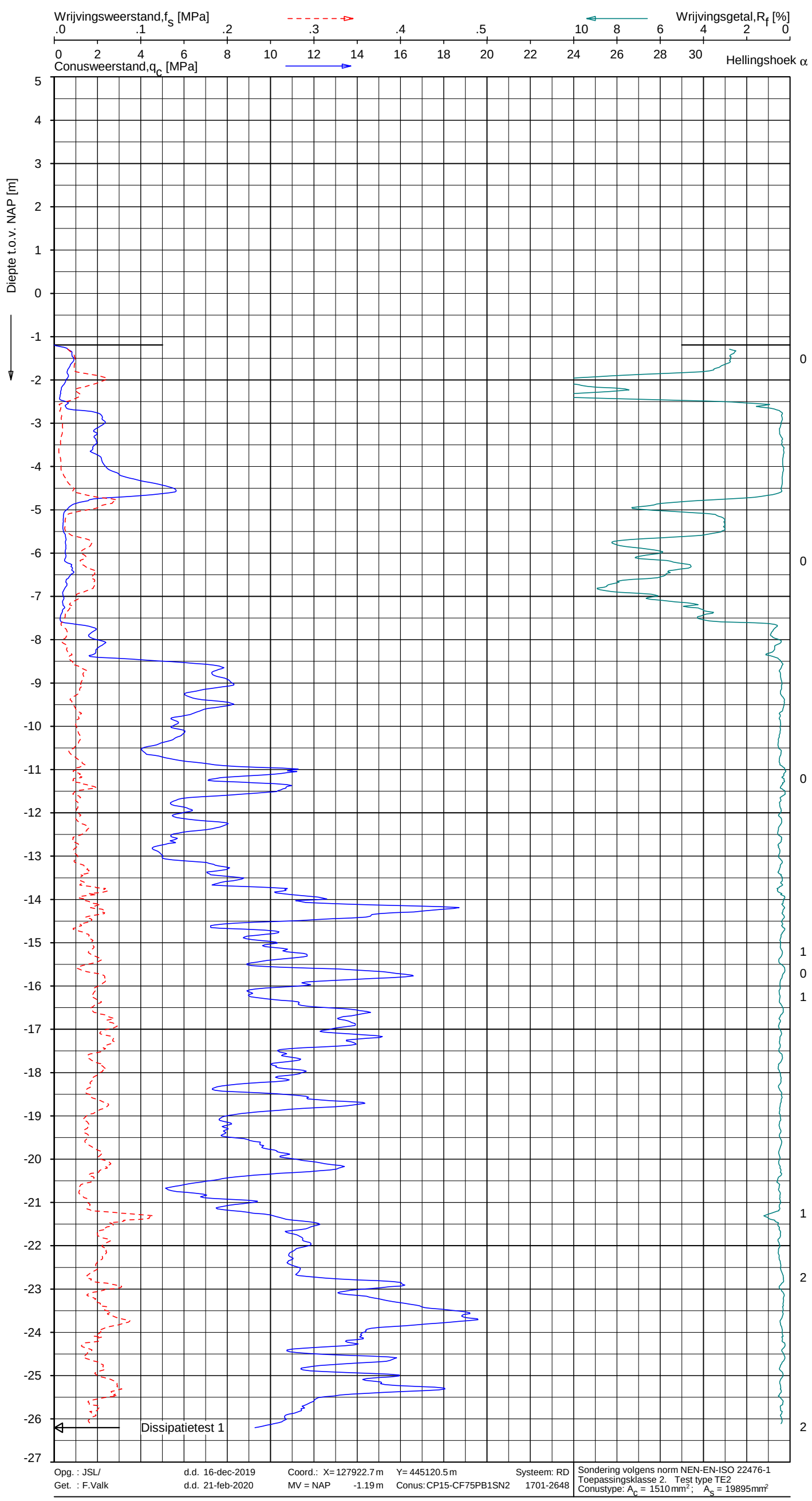


Opg. : JSL/BJ	d.d. 12-dec-2019	Coord.: X= 128469.0 m	Y= 443510.4 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +2.42 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-1700	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

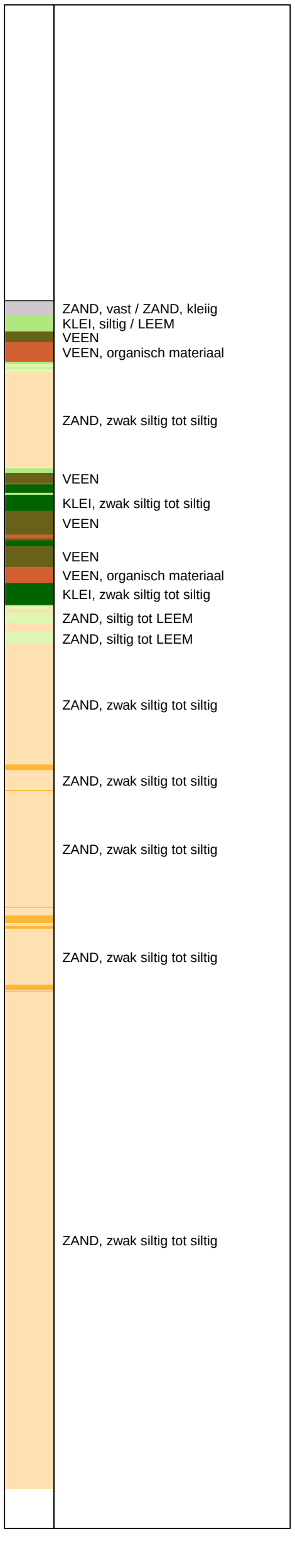
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR020-DKMP48



Indicatieve bodembeschrijving

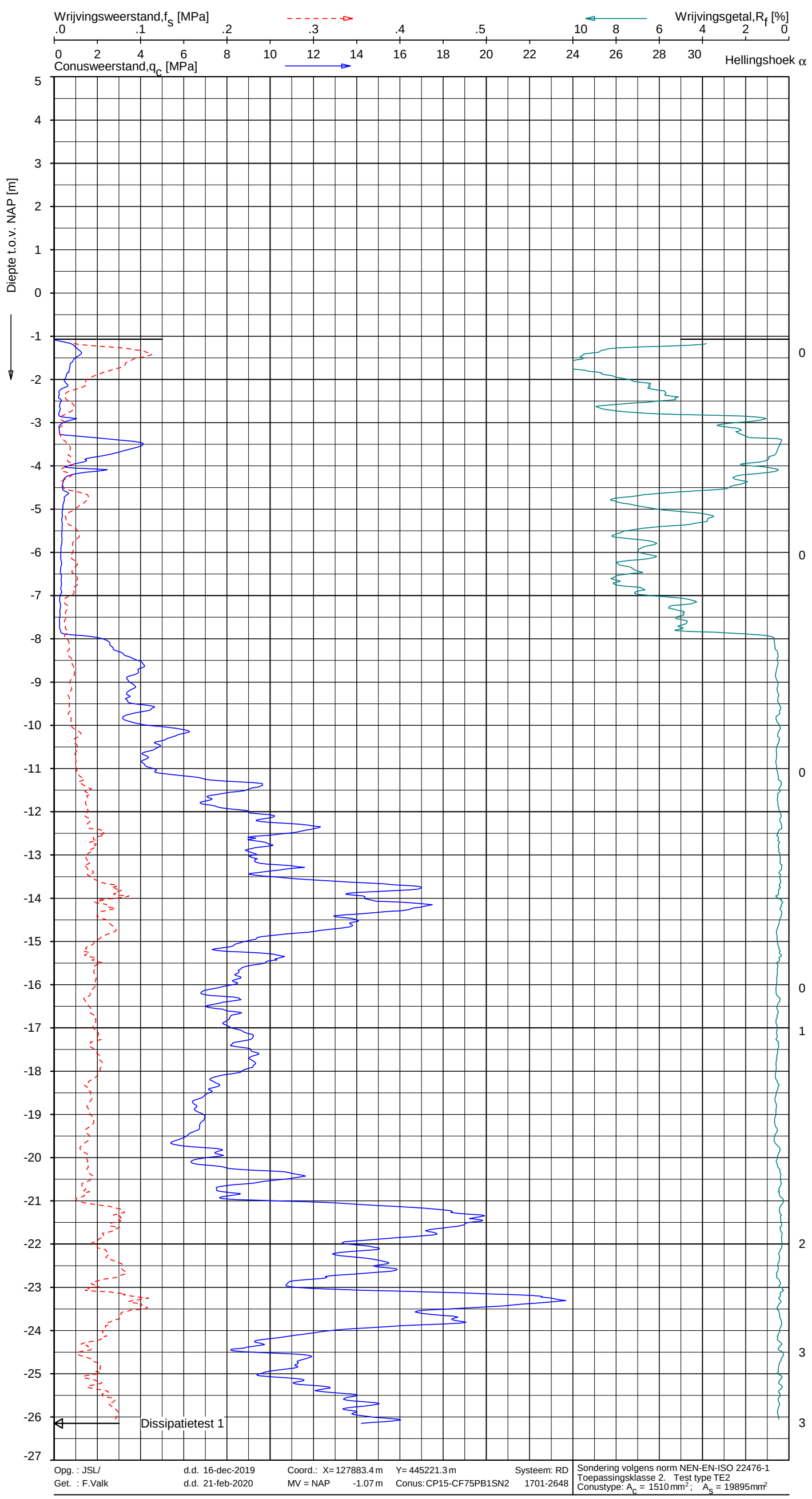
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR022-DKMP93



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : JSL/ d.d. 16-dec-2019 Coord.: X= 127883.4 m Y= 445221.3 m Systeem: RD

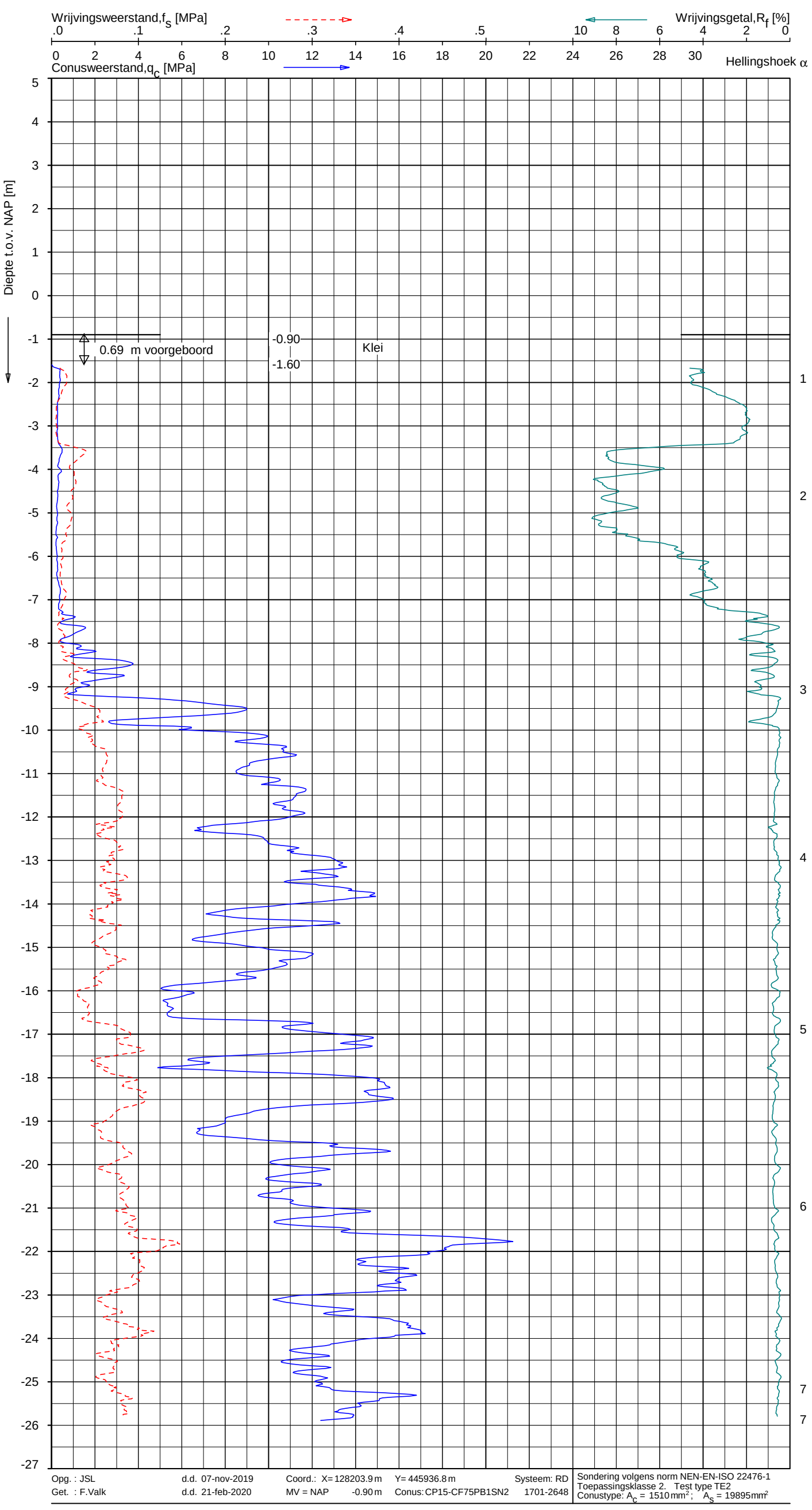
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -1.07 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

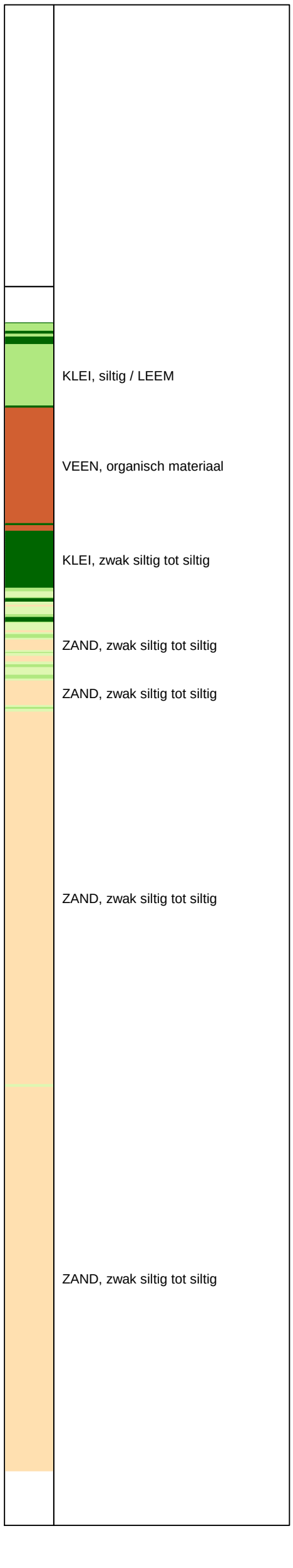
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR023-DKMP92



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



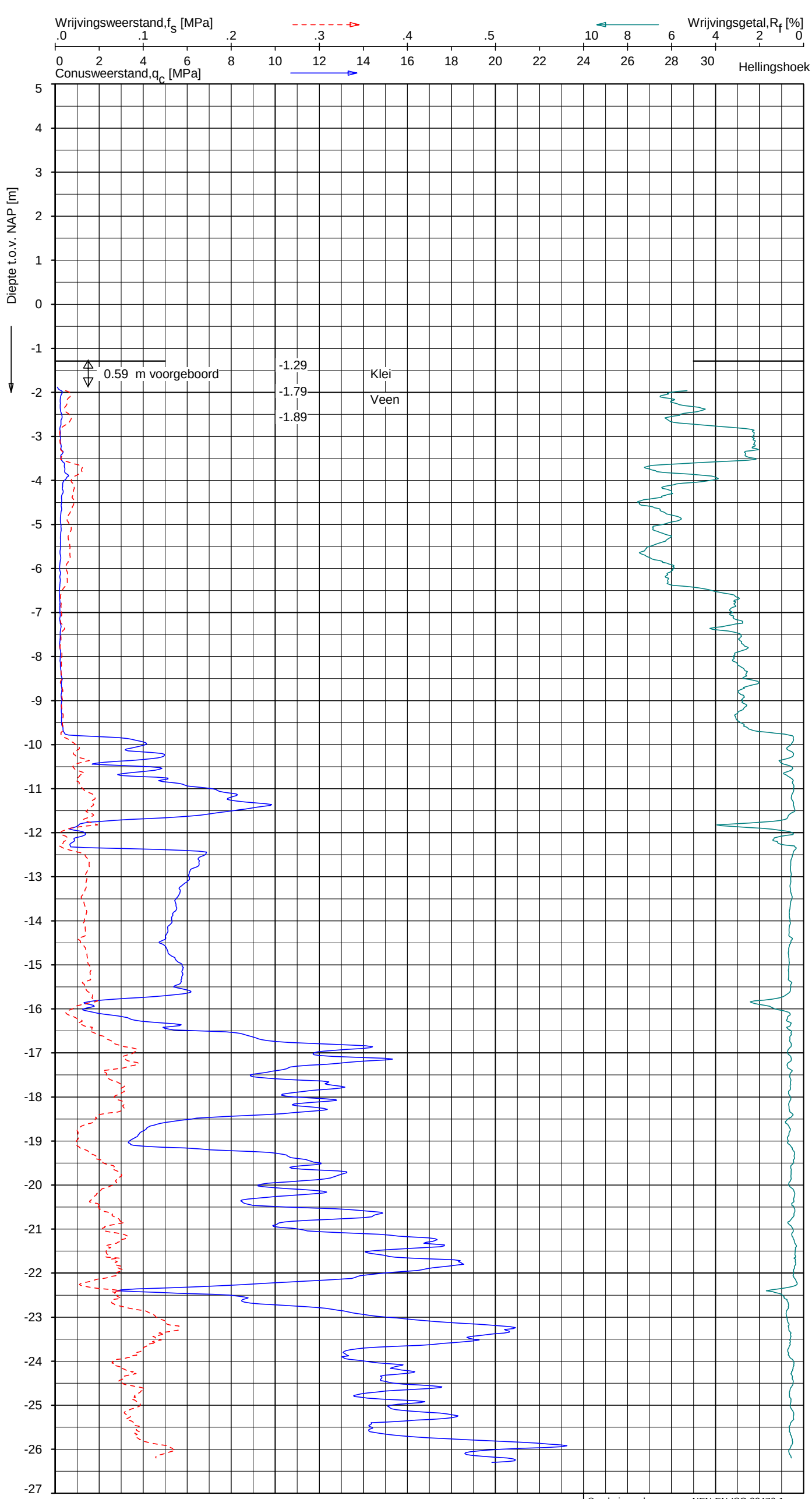
Opg. : JSL d.d. 07-nov-2019 Coord.: X= 128203.9 m Y= 445936.8 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -0.90 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

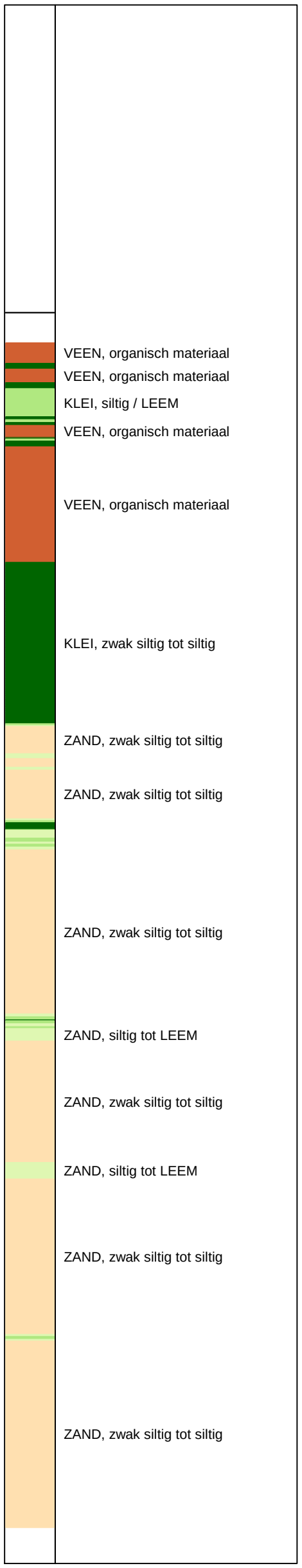
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR024-DKMP30



Indicatieve bodembeschrijving

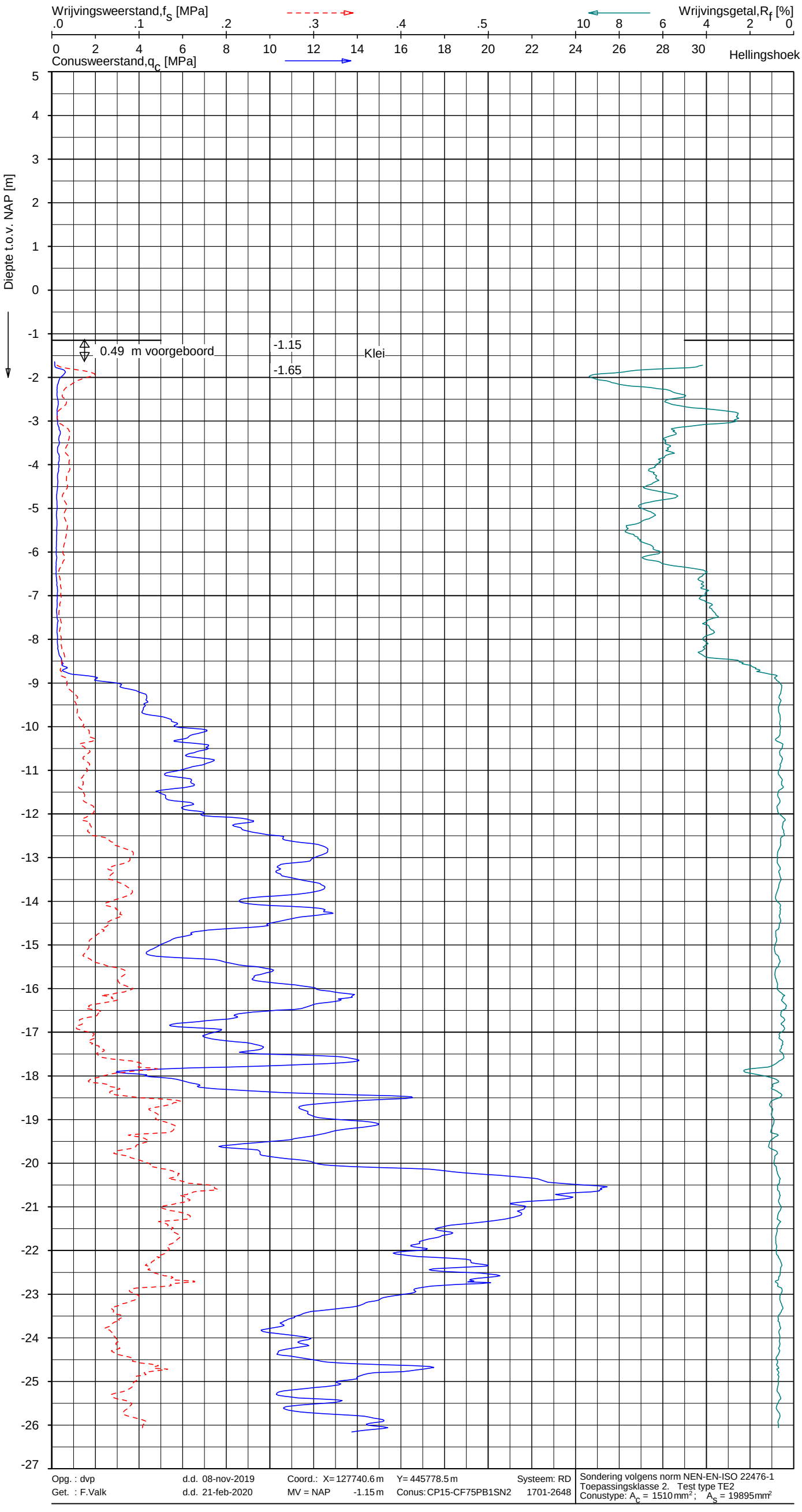
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

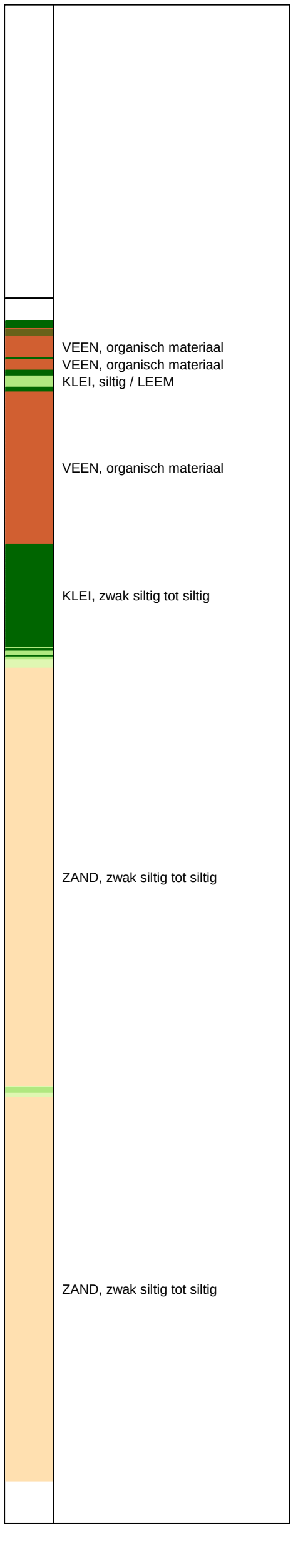
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR024-DKMP31



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



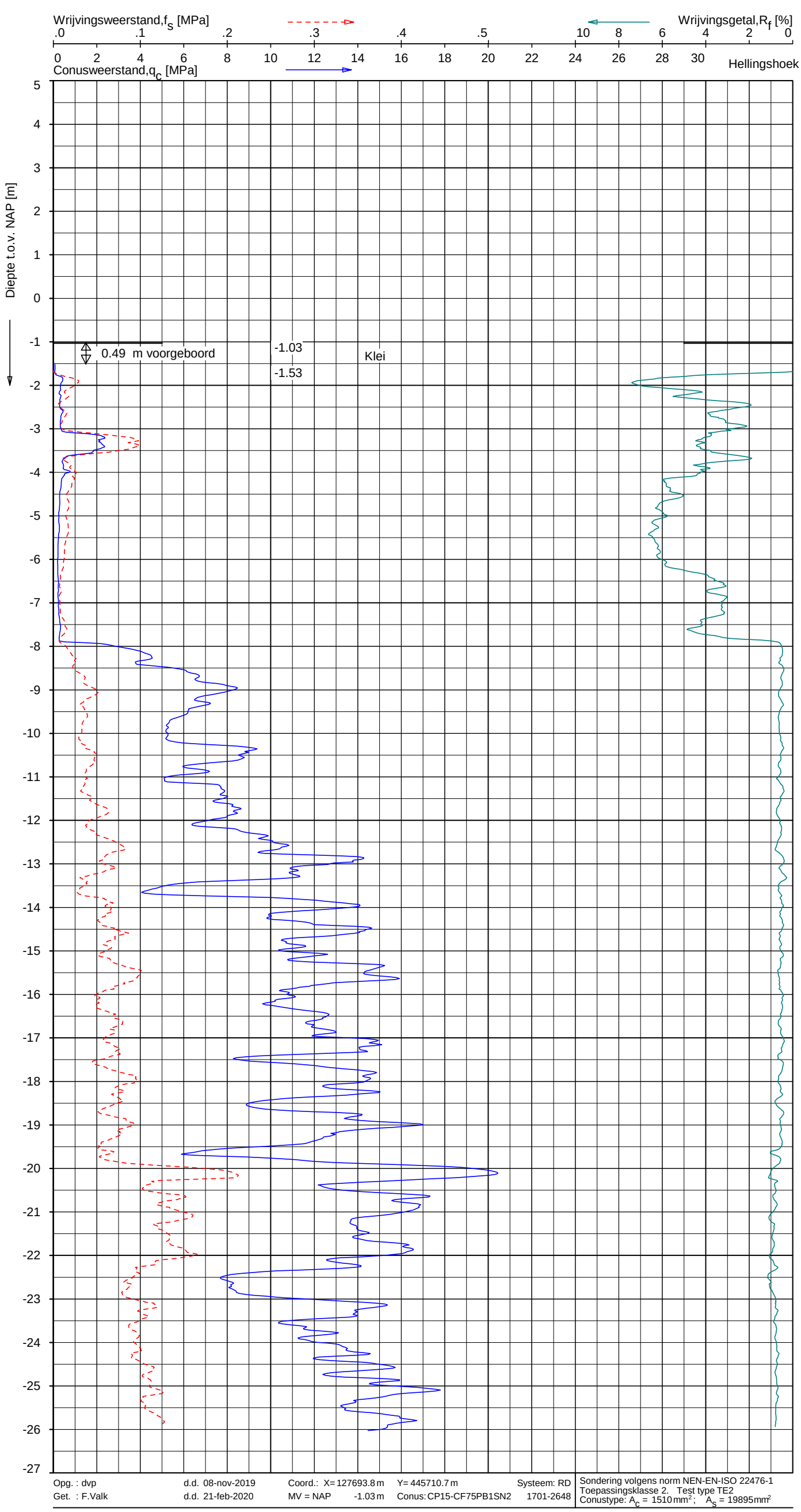
Opg. : dvp	d.d. 08-nov-2019	Coord.: X= 127740.6 m	Y= 445778.5 m	Systeem: RD
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP -1.15 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR024-DKMP32



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



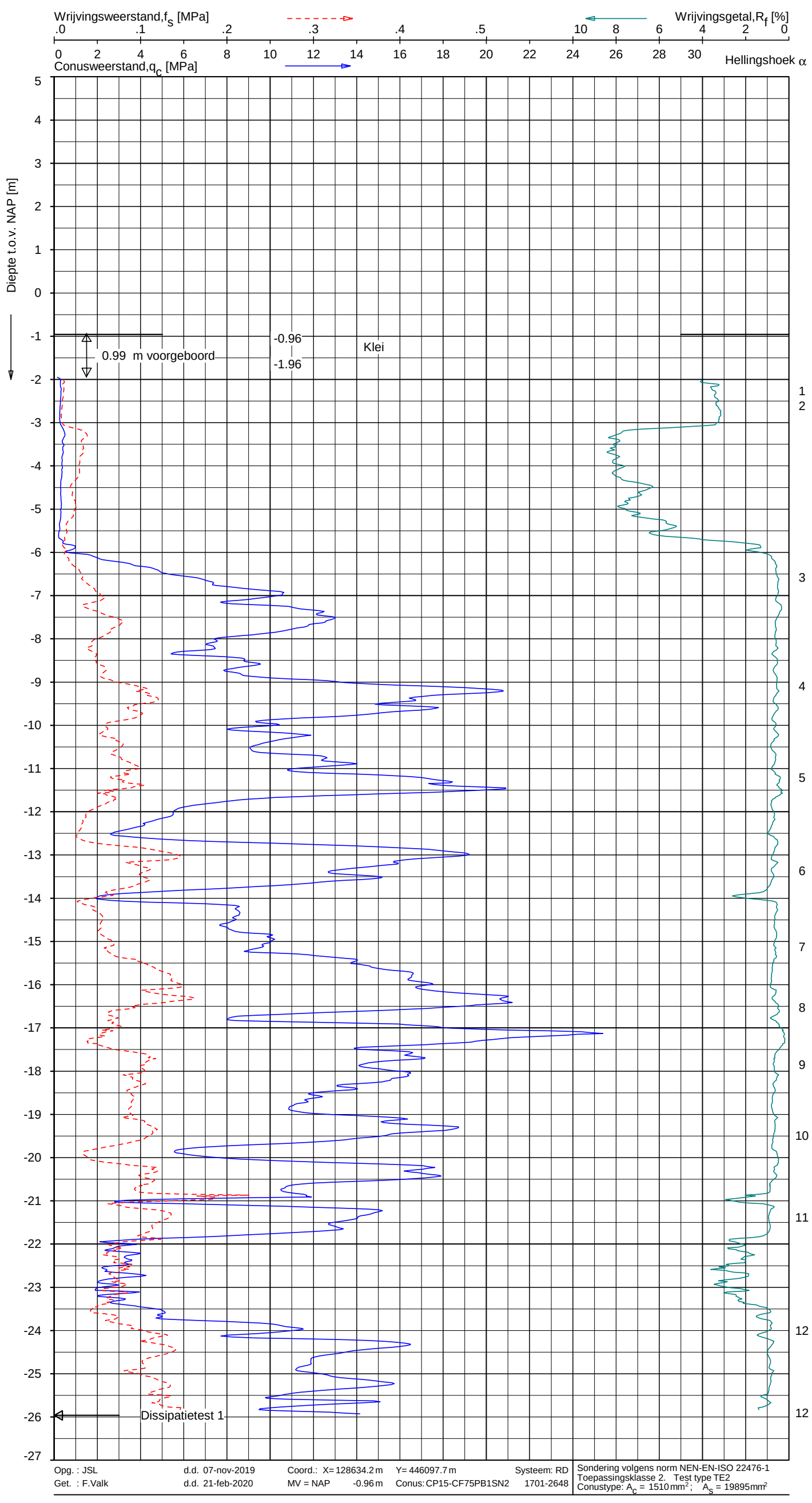
Opg. : dvp — d.d. 08-nov-2019 — Coord.: X= 127693.8 m — Y= 445710.7 m — Systeem: RD
Get. : F.Valk — d.d. 21-feb-2020 — MV = NAP — -1.03 m — Conus: CP15-CF75PB1SN2 — 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

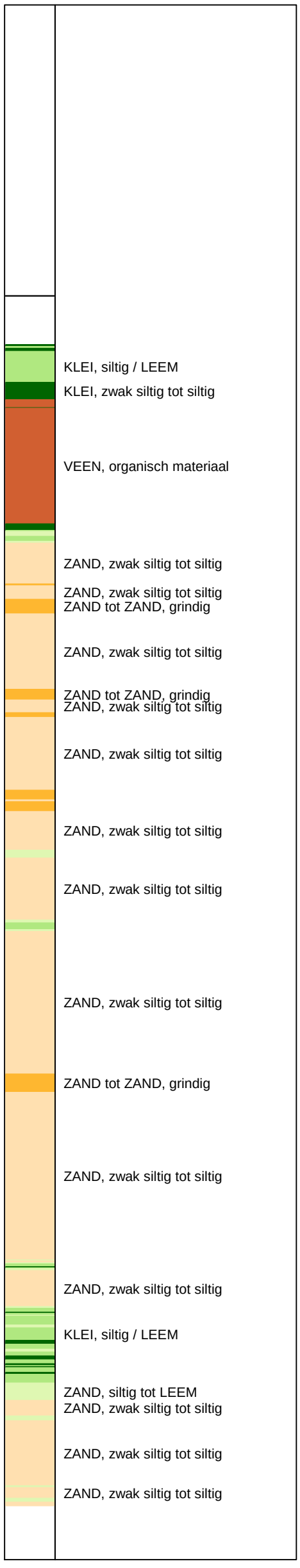
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR024-DKMP33



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



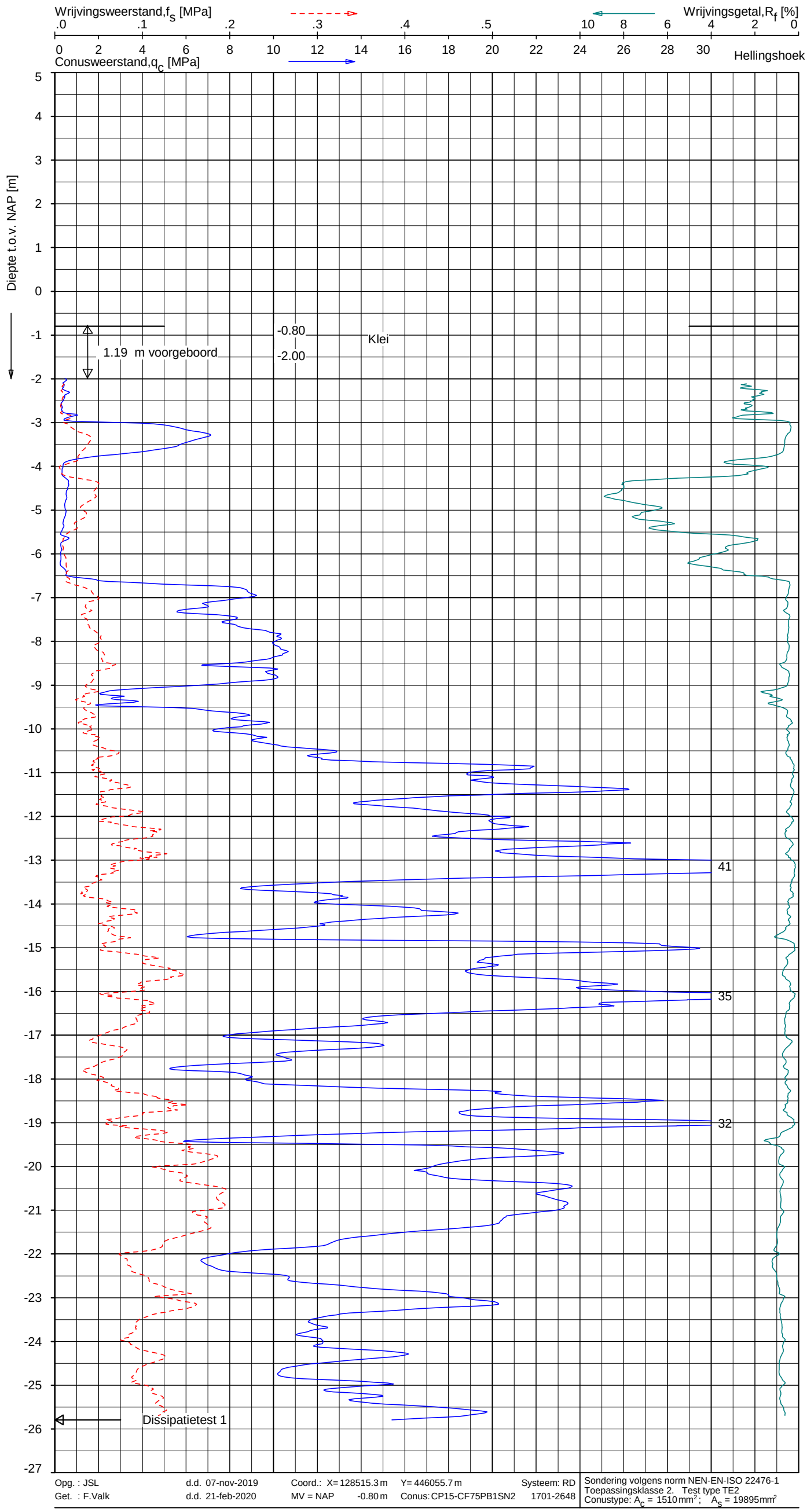
Opg. : JSL	d.d. 07-nov-2019	Coord.: X= 128634.2 m	Y= 446097.7 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP -0.96 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR025-DKMP27

GEOVISUAL 3.1.7 / QcFsClass-R3.ucf / 2020-02-27 13:05:47



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- VEEN
- VEEN, organisch materiaal
- VEEN, organisch materiaal
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, siltig tot LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : JSL	d.d. 07-nov-2019	Coord.: X= 128515.3 m	Y= 446055.7 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP -0.80 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

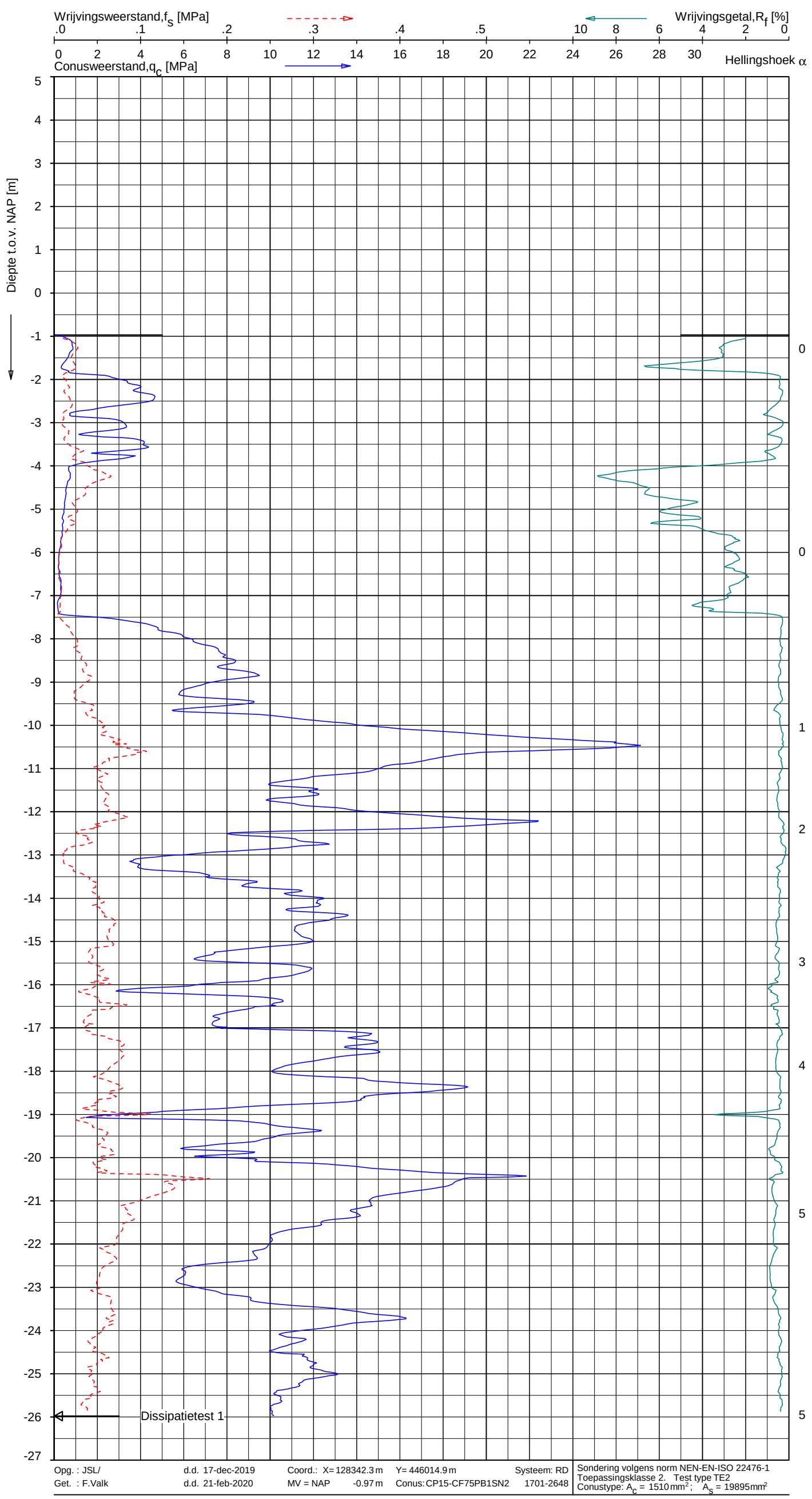
SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR025-DKMP28

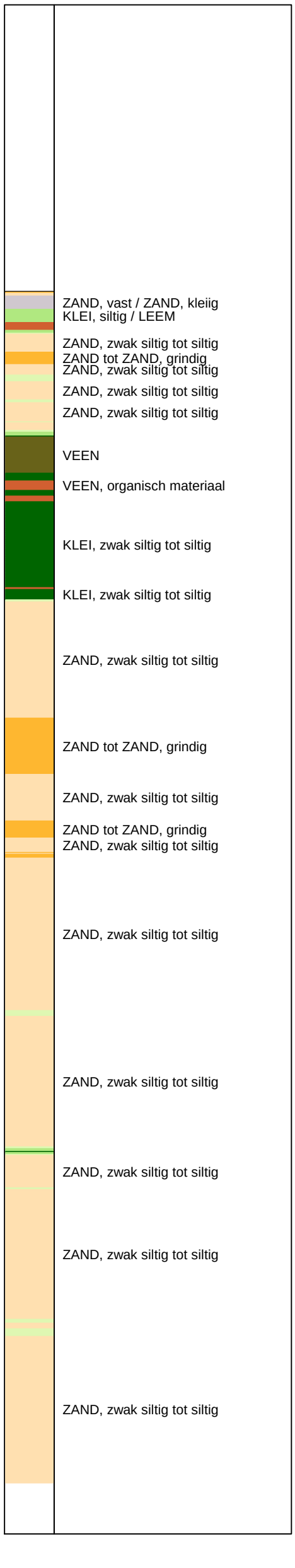
1319-149210

A-555-08-KR025-DKMP28 - 1



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



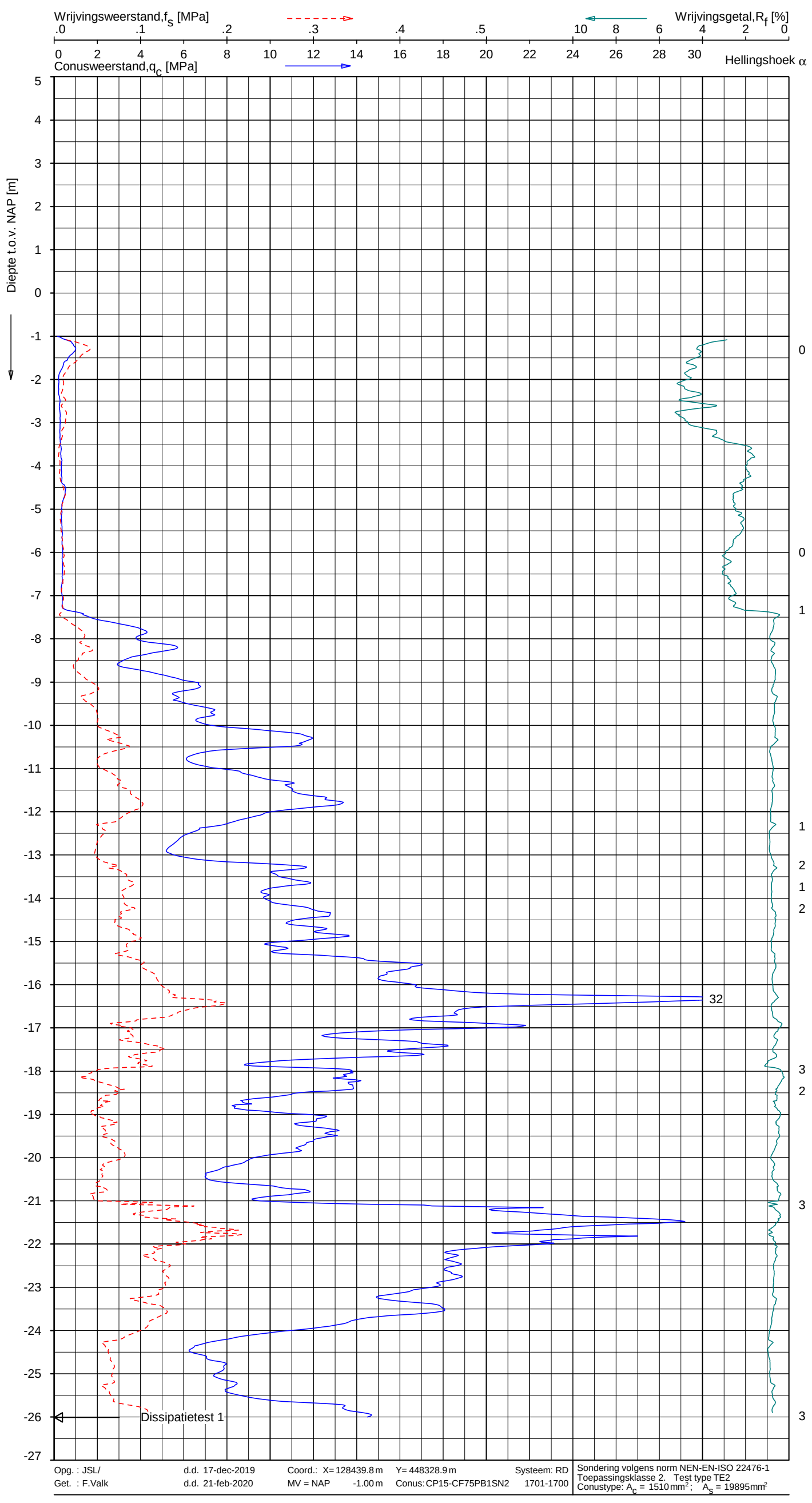
Opg. : JSL/ d.d. 17-dec-2019 Coord.: X= 128342.3 m Y= 446014.9 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -0.97 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2648

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR025-DKMP29



Opg. : JSL/ d.d. 17-dec-2019 Coord.: X= 128439.8 m Y= 448328.9 m Systeem: RD

Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -1.00 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-1700

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

Indicatieve bodembeschrijving

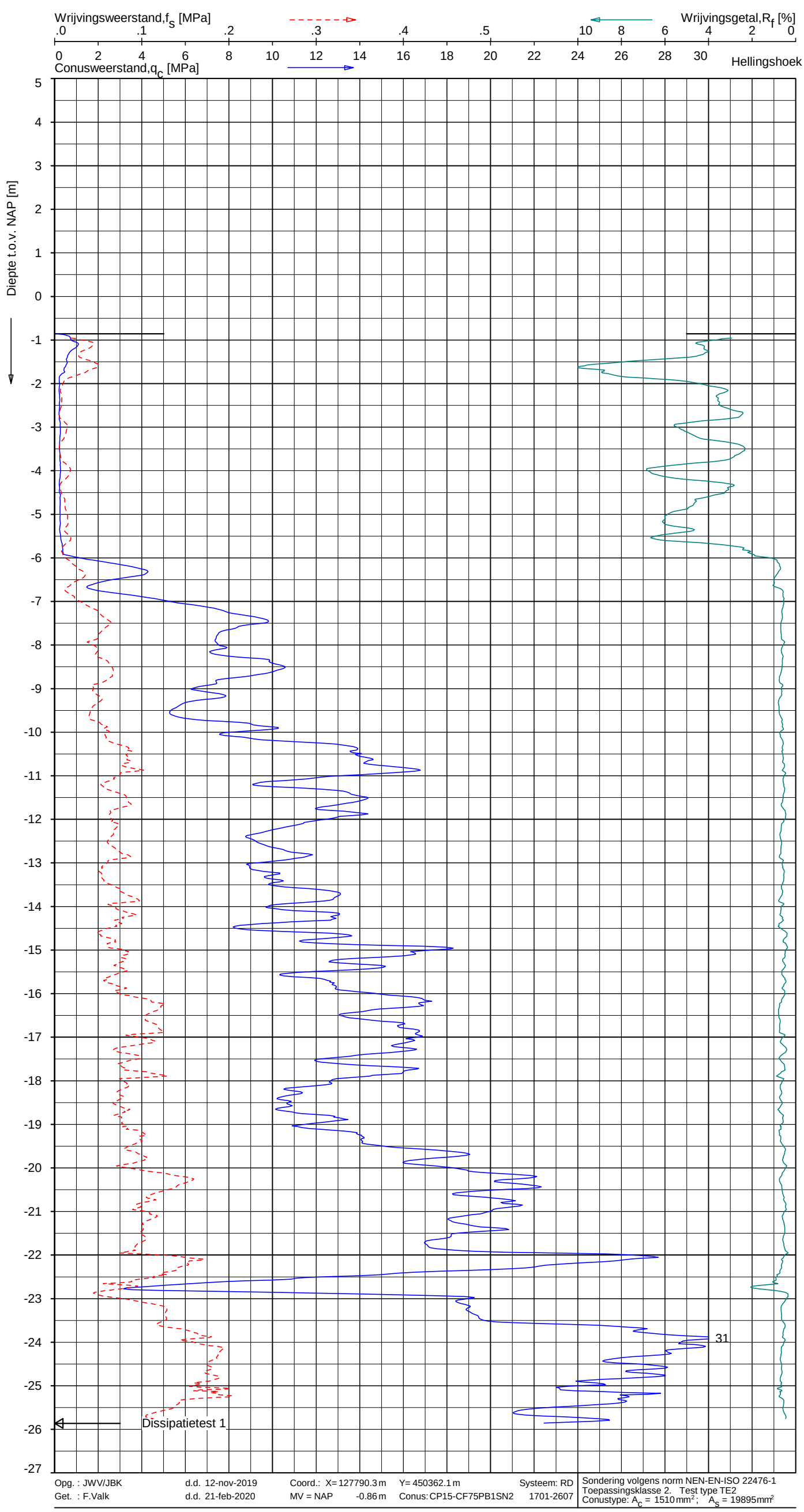
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR029-DKMP14

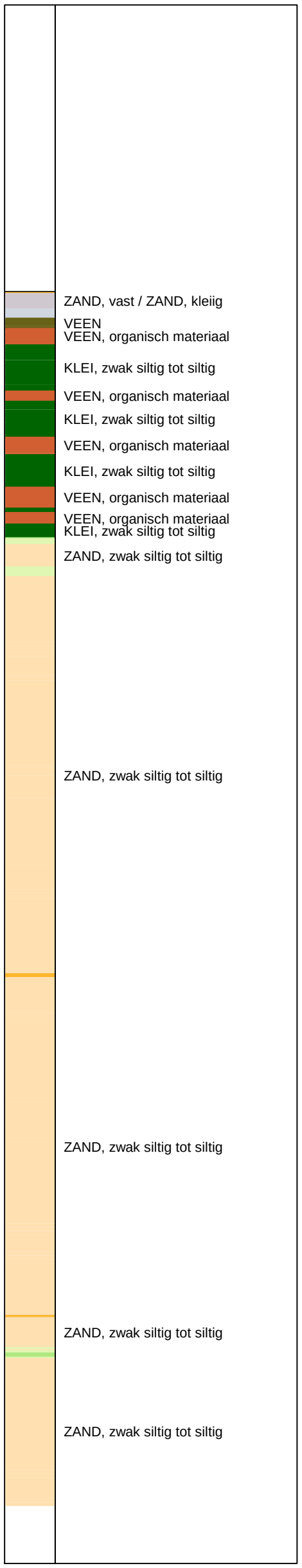


Opg. : JWV/JBK d.d. 12-nov-2019 Coord.: X= 127790.3 m Y= 450362.1 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP -0.86 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2607

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

Indicatieve bodembeschrijving

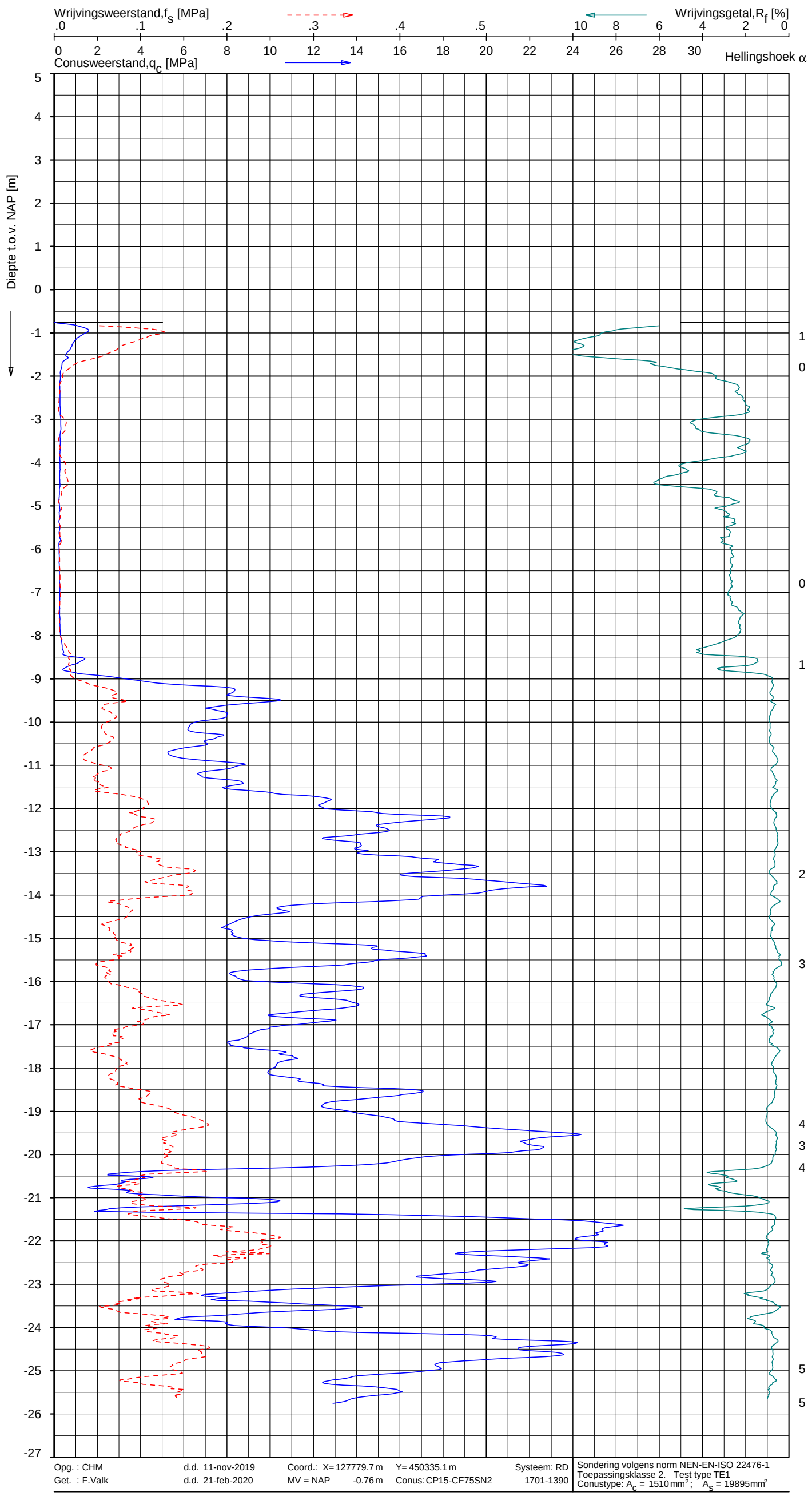
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

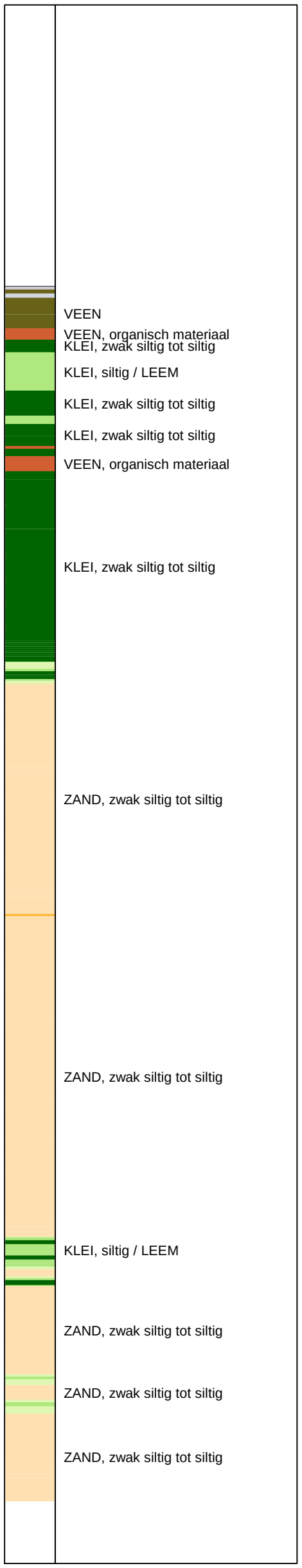
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR033-DKMP12



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



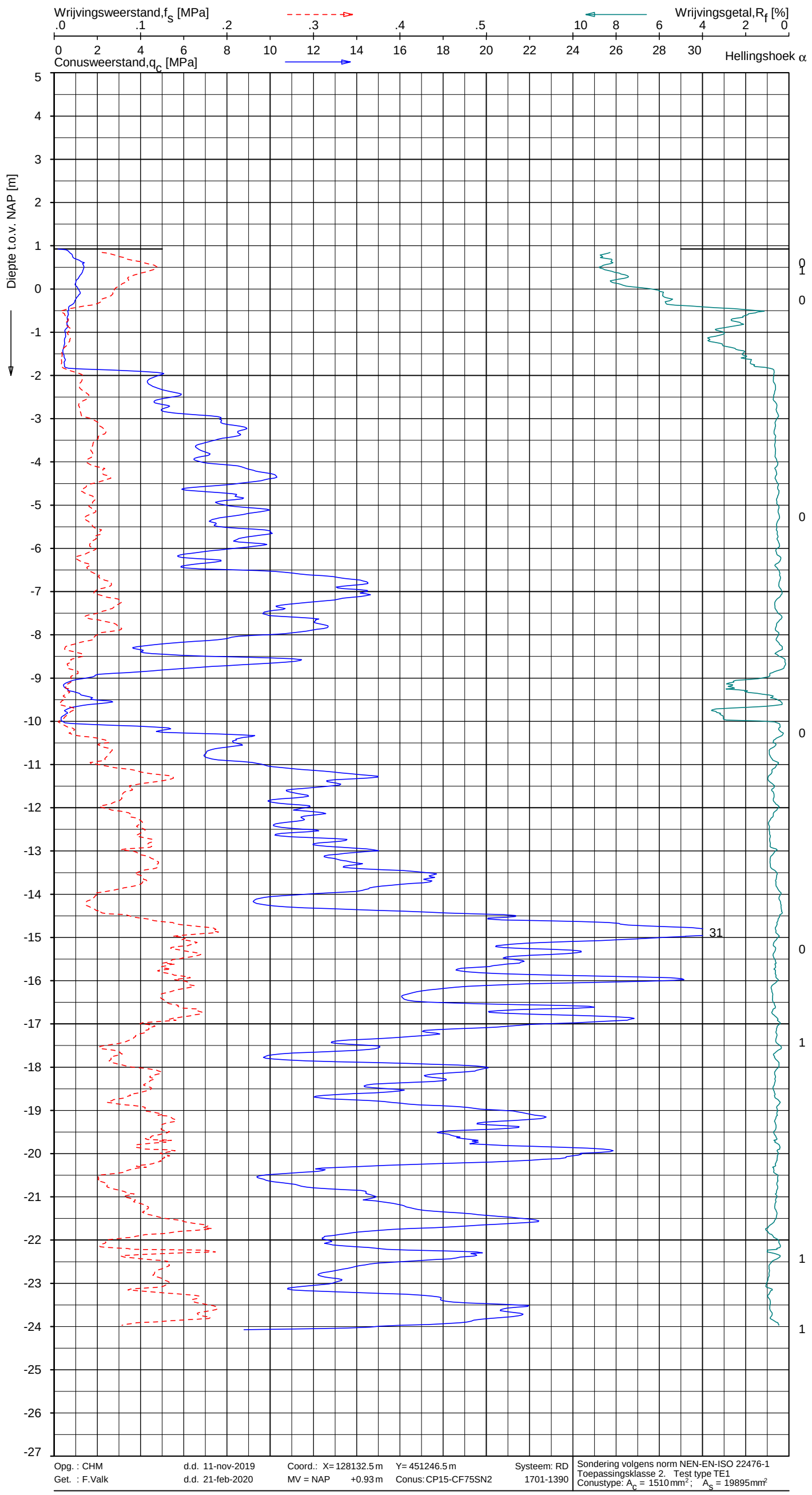
Opg. : CHM	d.d. 11-nov-2019	Coord.: X= 127779.7 m	Y= 450335.1 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP	-0.76 m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-1390

Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR033-DKMP13



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

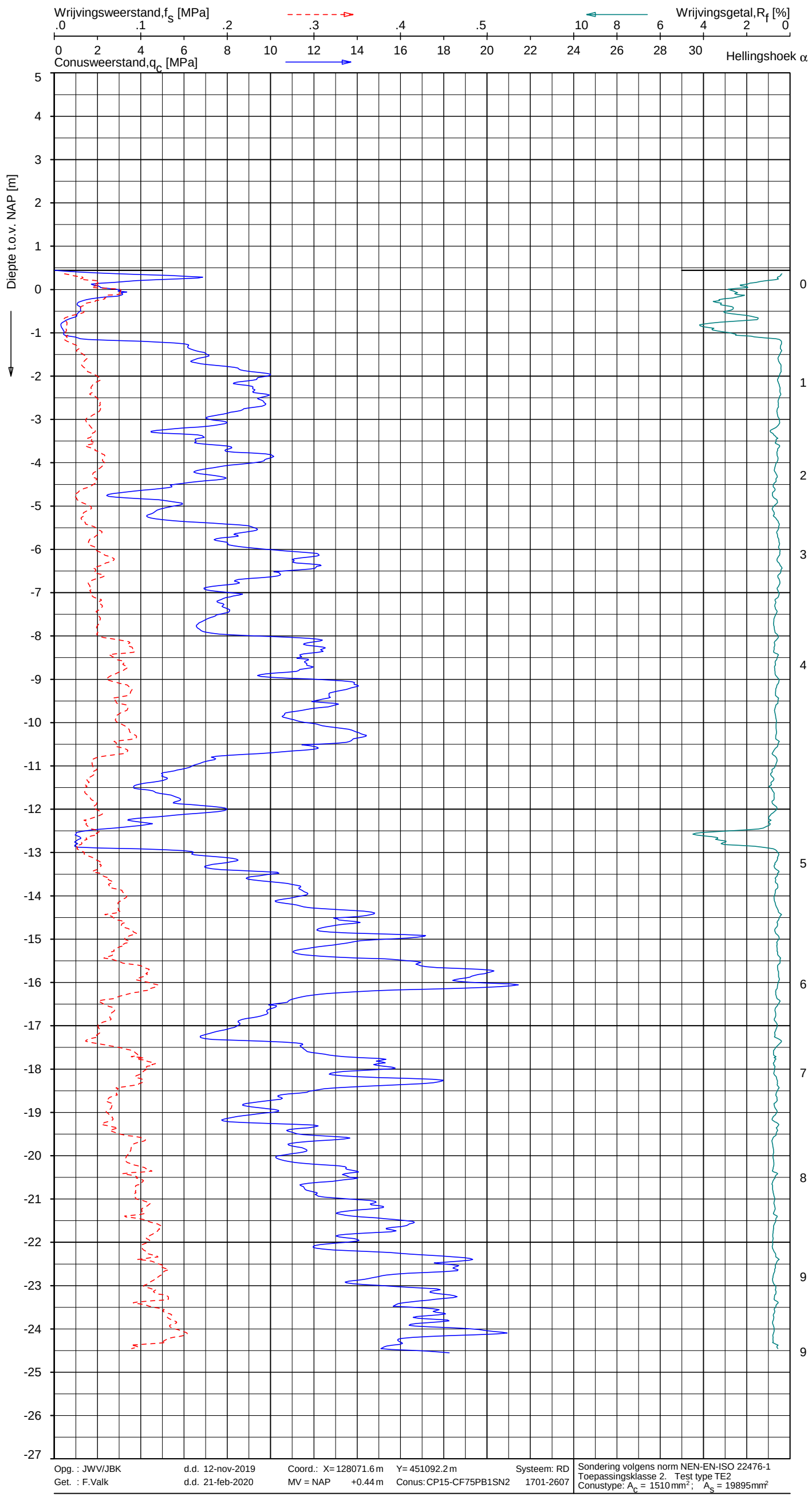


Opg. : CHM	d.d. 11-nov-2019	Coord.: X= 128132.5 m	Y= 451246.5 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +0.93 m	Conus: CP15-CF75SN2	1701-1390	Toepassingsklasse 2. Test type TE1
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR034-DKMP8



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, vast / ZAND, kleiig
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

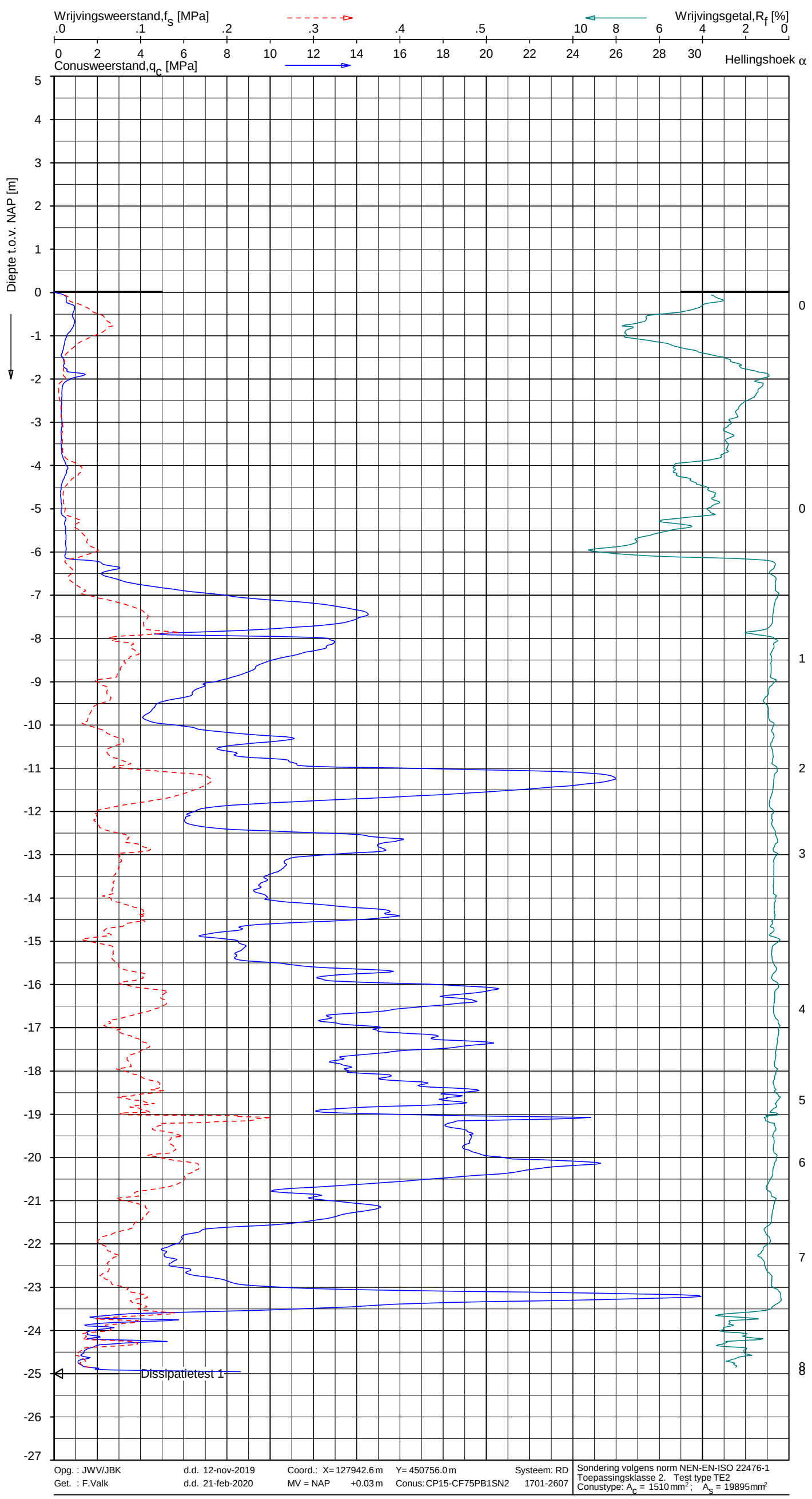
Opg. : JWV/JBK	d.d. 12-nov-2019	Coord.: X= 128071.6 m	Y= 451092.2 m	Systeem: RD
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +0.44 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2607

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR034-DKMP9



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND, vast / ZAND, kleiig
- VEEN
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM
- ZAND, siltig tot LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN
- KLEI, zwak siltig tot siltig
- VEEN
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, siltig tot LEEM
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- KLEI, siltig / LEEM

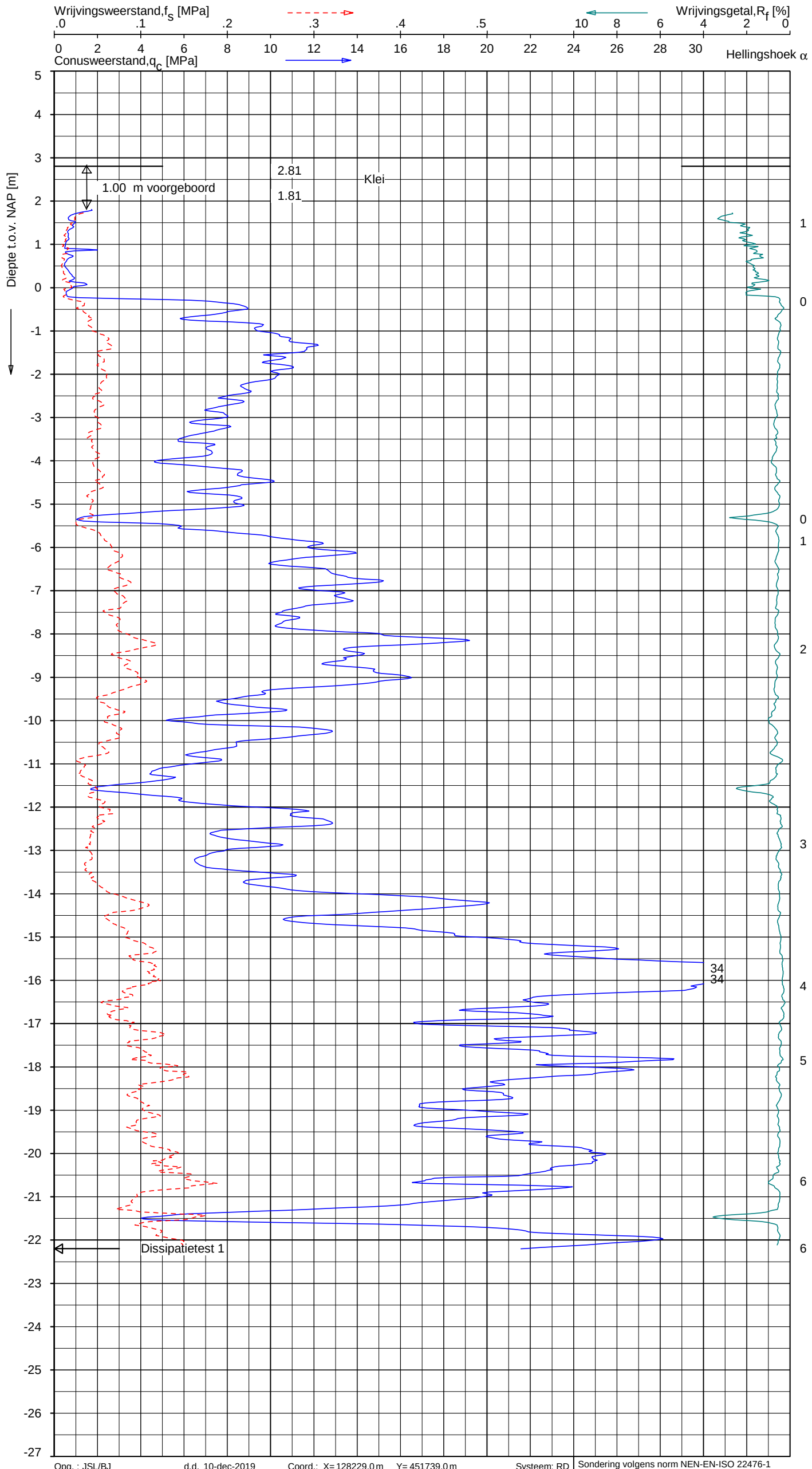
Opg. : JWV/JBK	d.d. 12-nov-2019	Coord.: X= 127942.6 m	Y= 450756.0 m	Systeem: RD
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +0.03 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2607

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR034-DKMP11



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

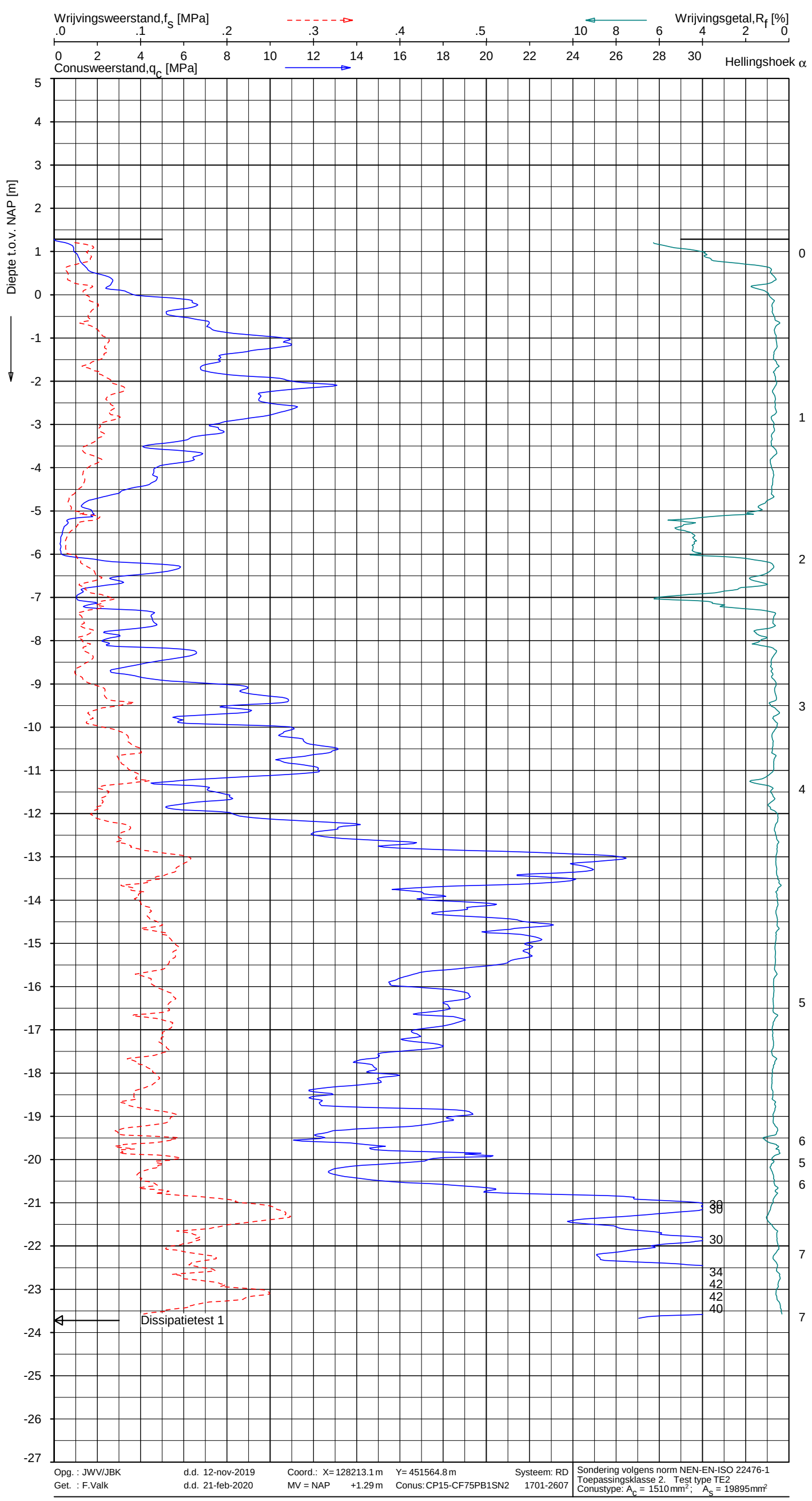
- KLEI, siltig / LEEM
- KLEI, siltig / LEEM
  ZAND, siltig tot LEEM
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND tot ZAND, grindig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig
- ZAND, zwak siltig tot siltig

Opg. : JSL/BJ	d.d. 10-dec-2019	Coord.: X= 128229.0 m	Y= 451739.0 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +2.81 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

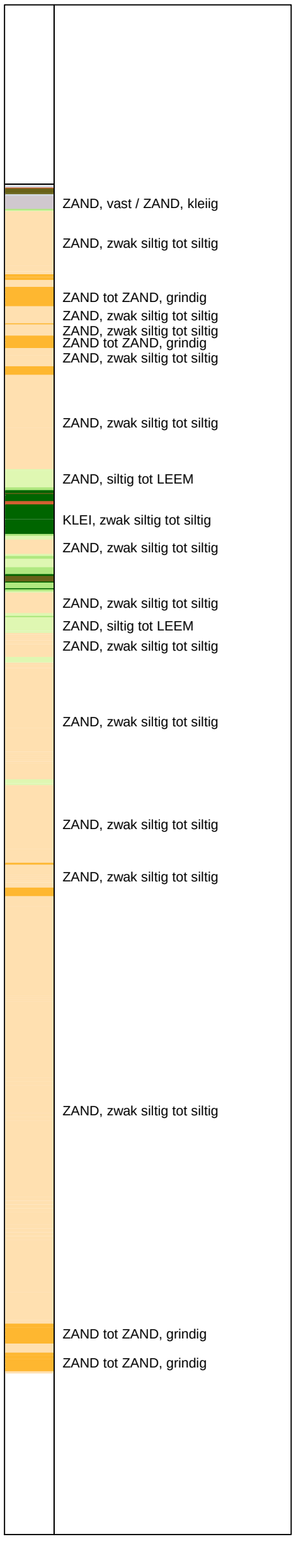
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR035-DKMP5



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



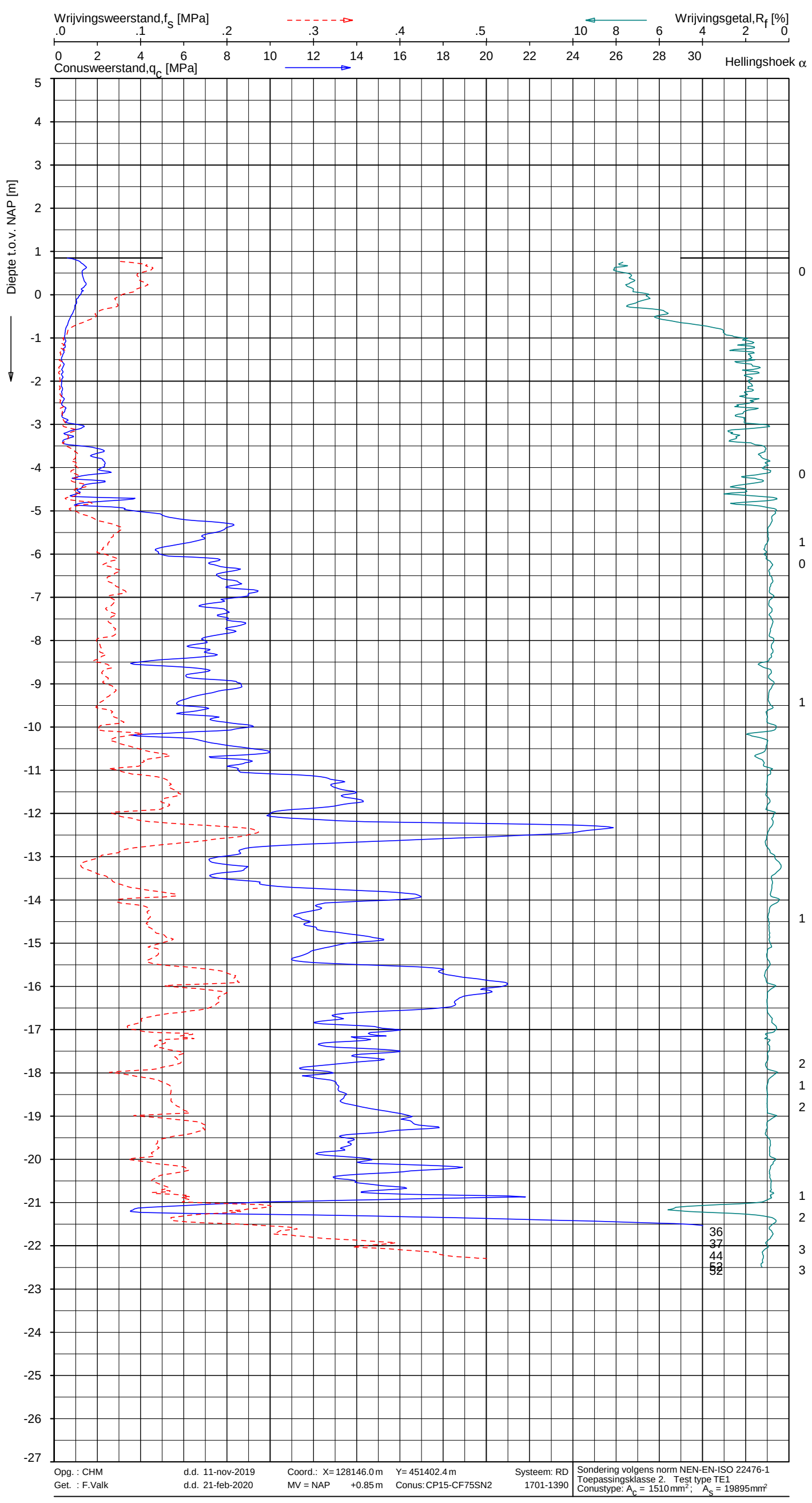
Opg. : JWV/JBK d.d. 12-nov-2019 Coord.: X= 128213.1 m Y= 451564.8 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +1.29 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2607

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

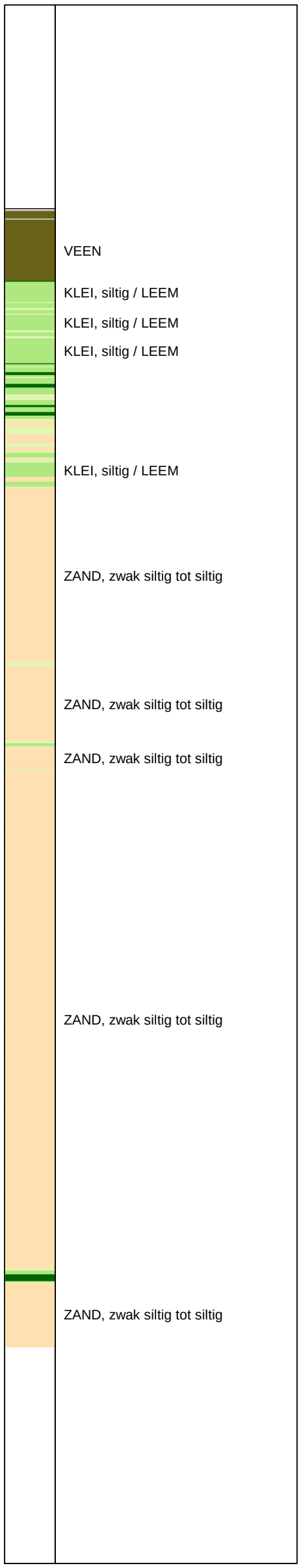
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR035-DKMP6



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



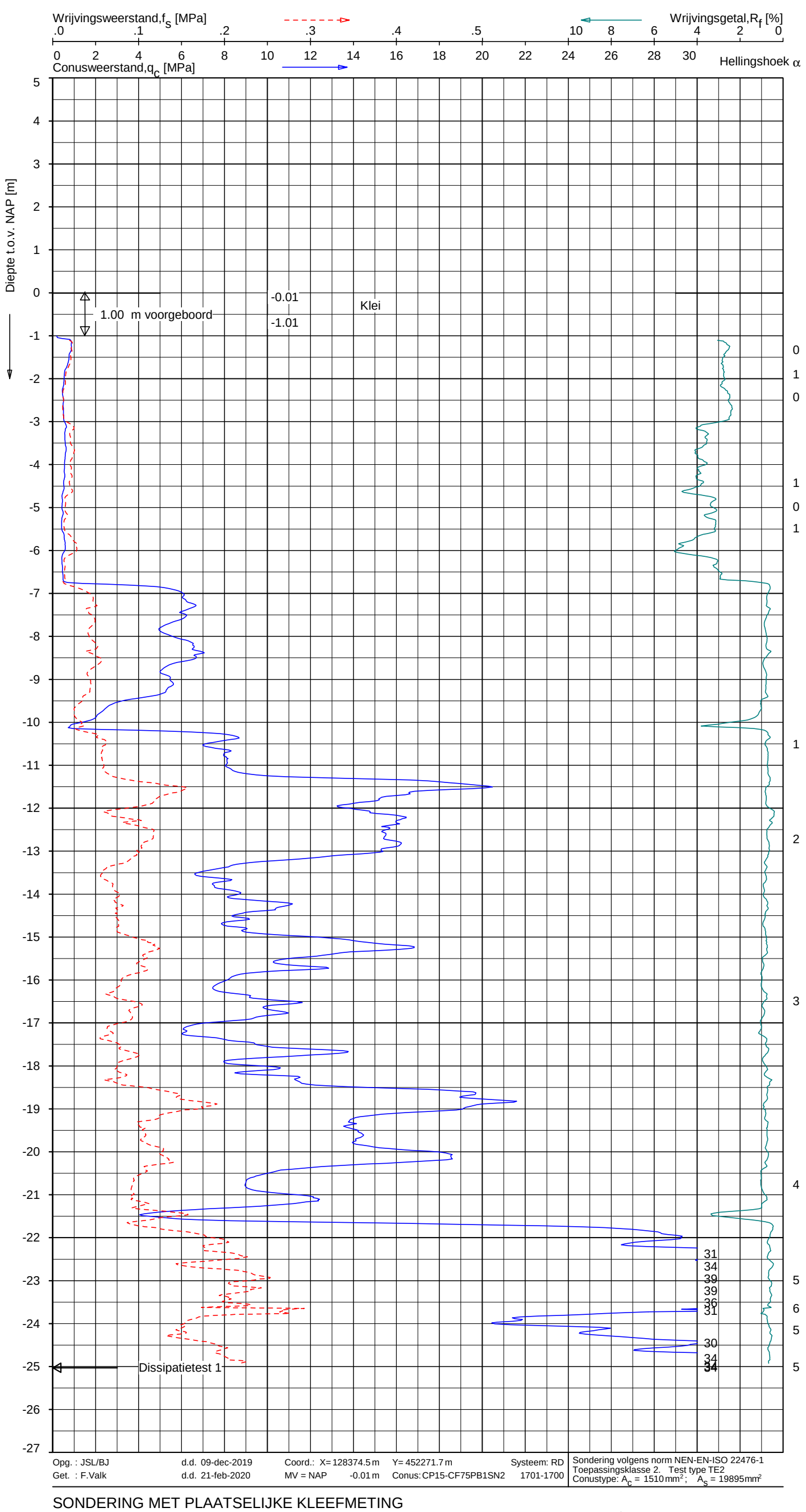
Opg. : CHM d.d. 11-nov-2019 Coord.: X= 128146.0 m Y= 451402.4 m Systeem: RD
Get. : F.Valk d.d. 21-feb-2020 MV = NAP +0.85 m Conus: CP15-CF75SN2 1701-1390

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE1
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

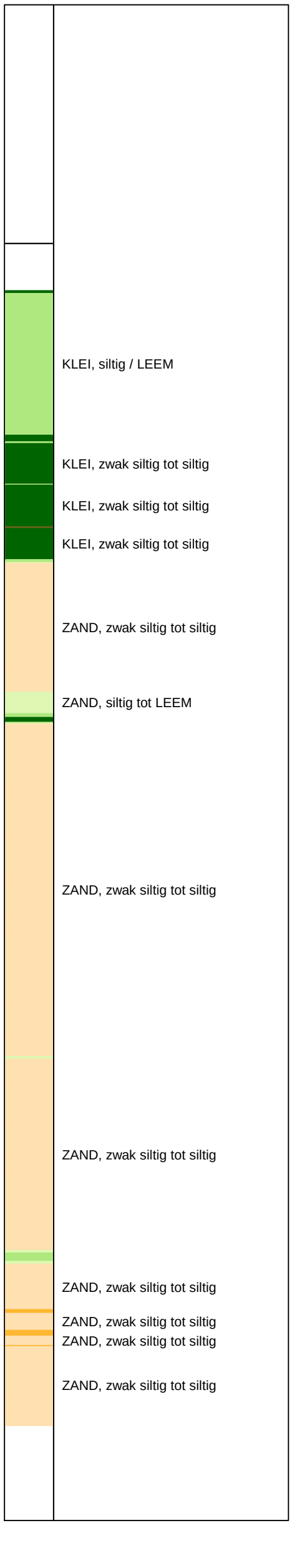
GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR035-DKMP7



Indicatieve bodembeschrijving

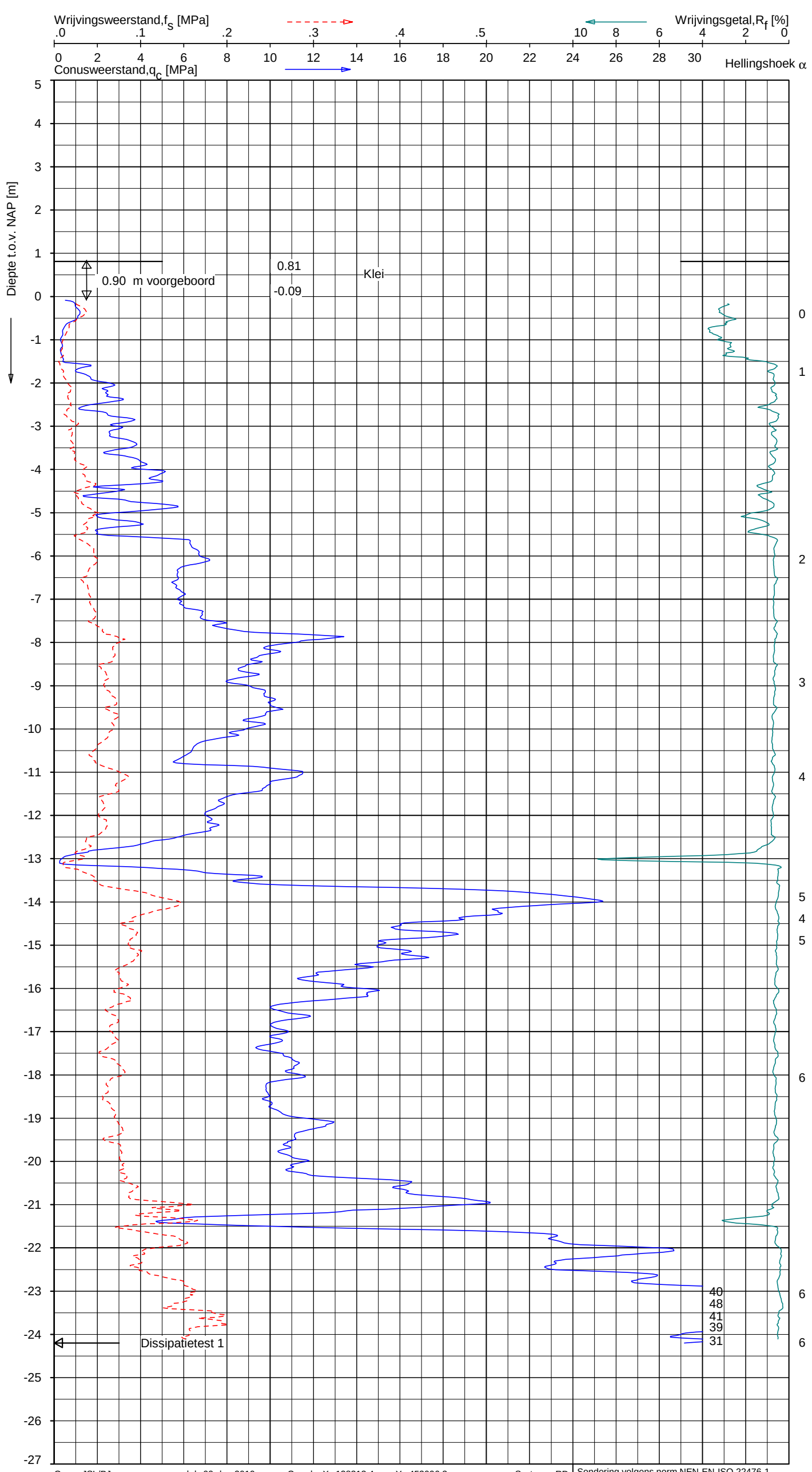
Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR036-DKMP2



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

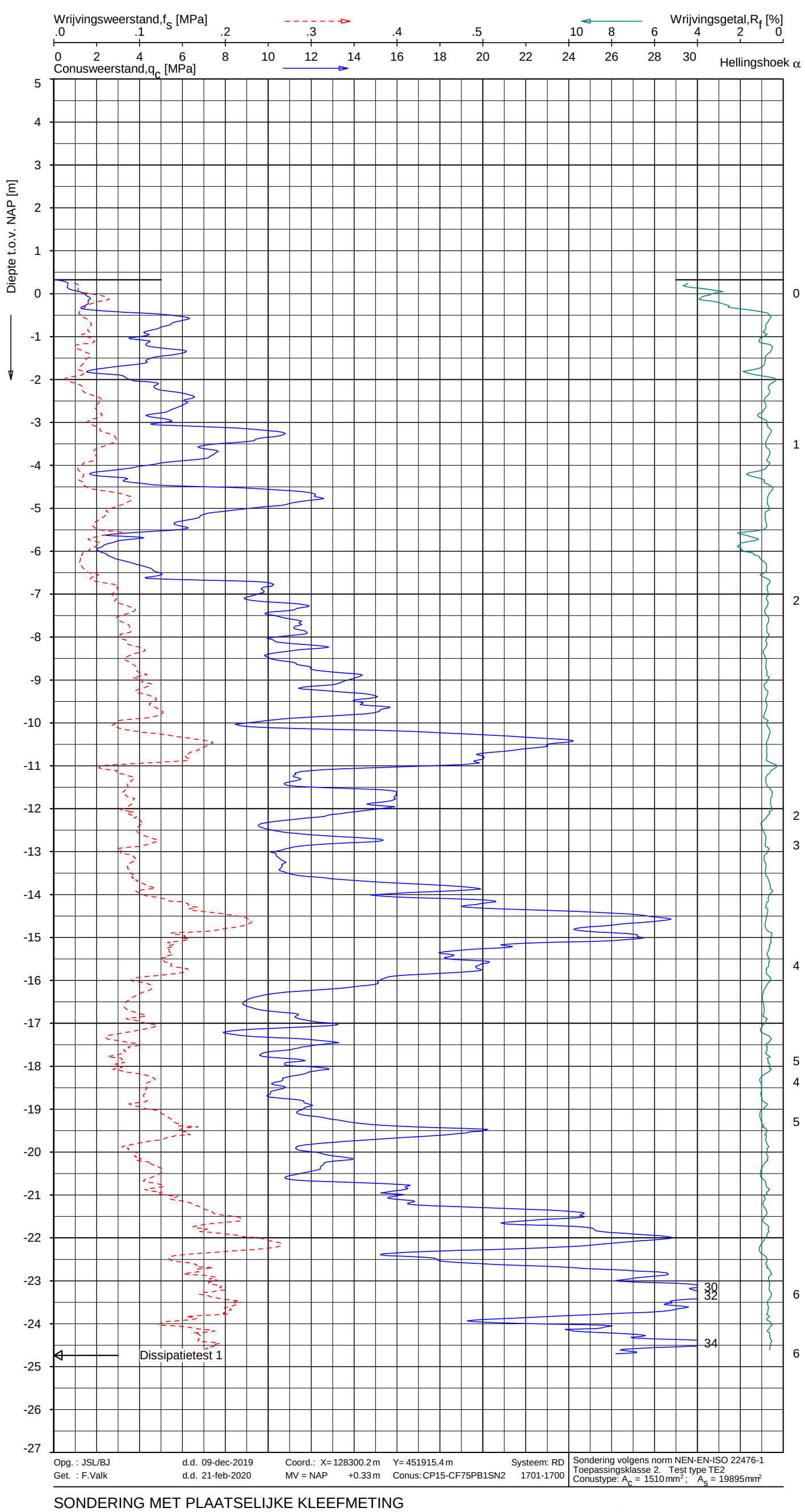


Opg. : JSL/BJ	d.d. 09-dec-2019	Coord.: X= 128313.4 m	Y= 452096.3 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +0.81 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR036-DKMP3



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

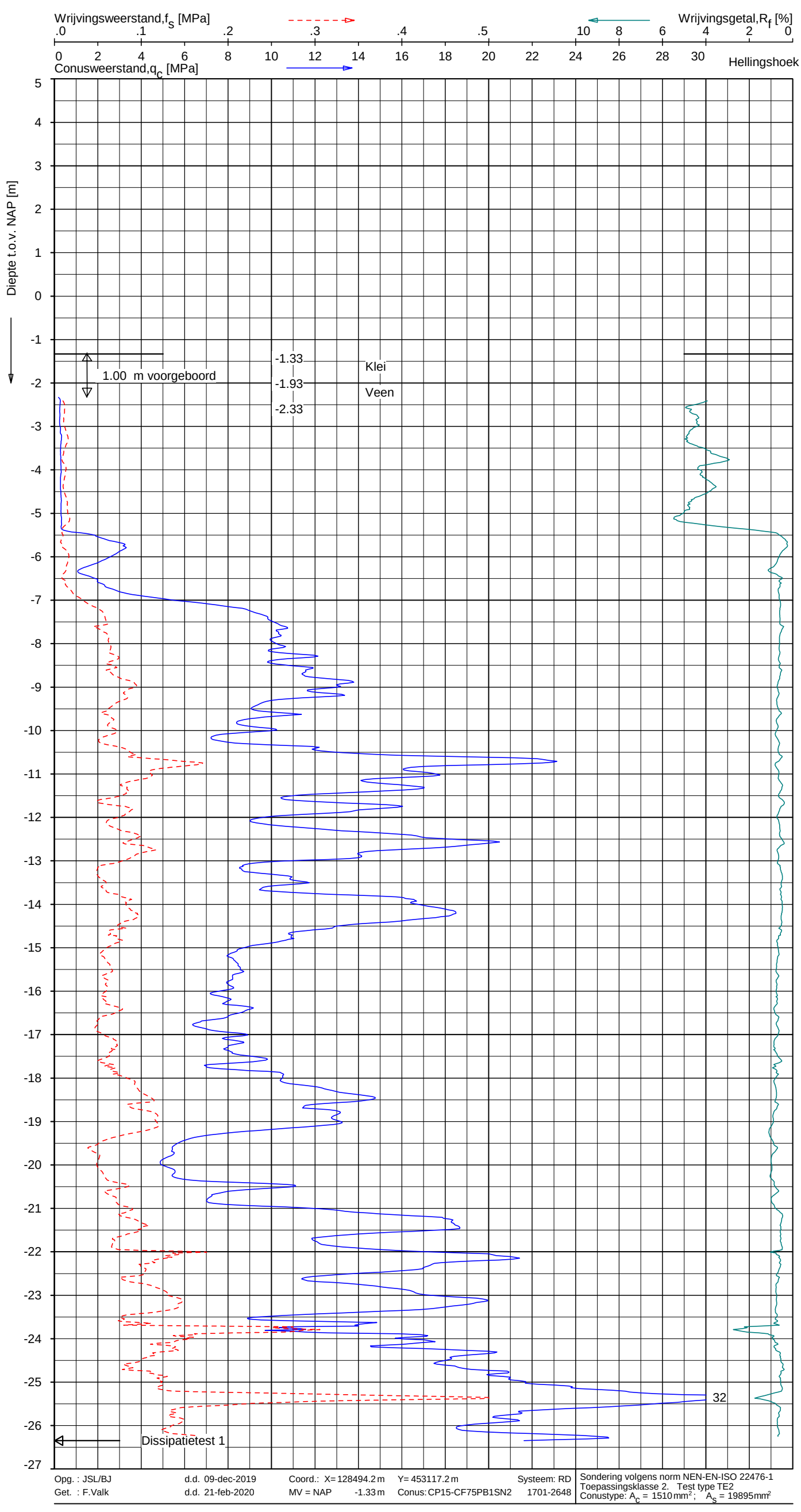


Opg. : JSL/BJ	d.d. 09-dec-2019	Coord.: X= 128300.2 m	Y= 451915.4 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP +0.33 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-1700	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR036-DKMP4



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

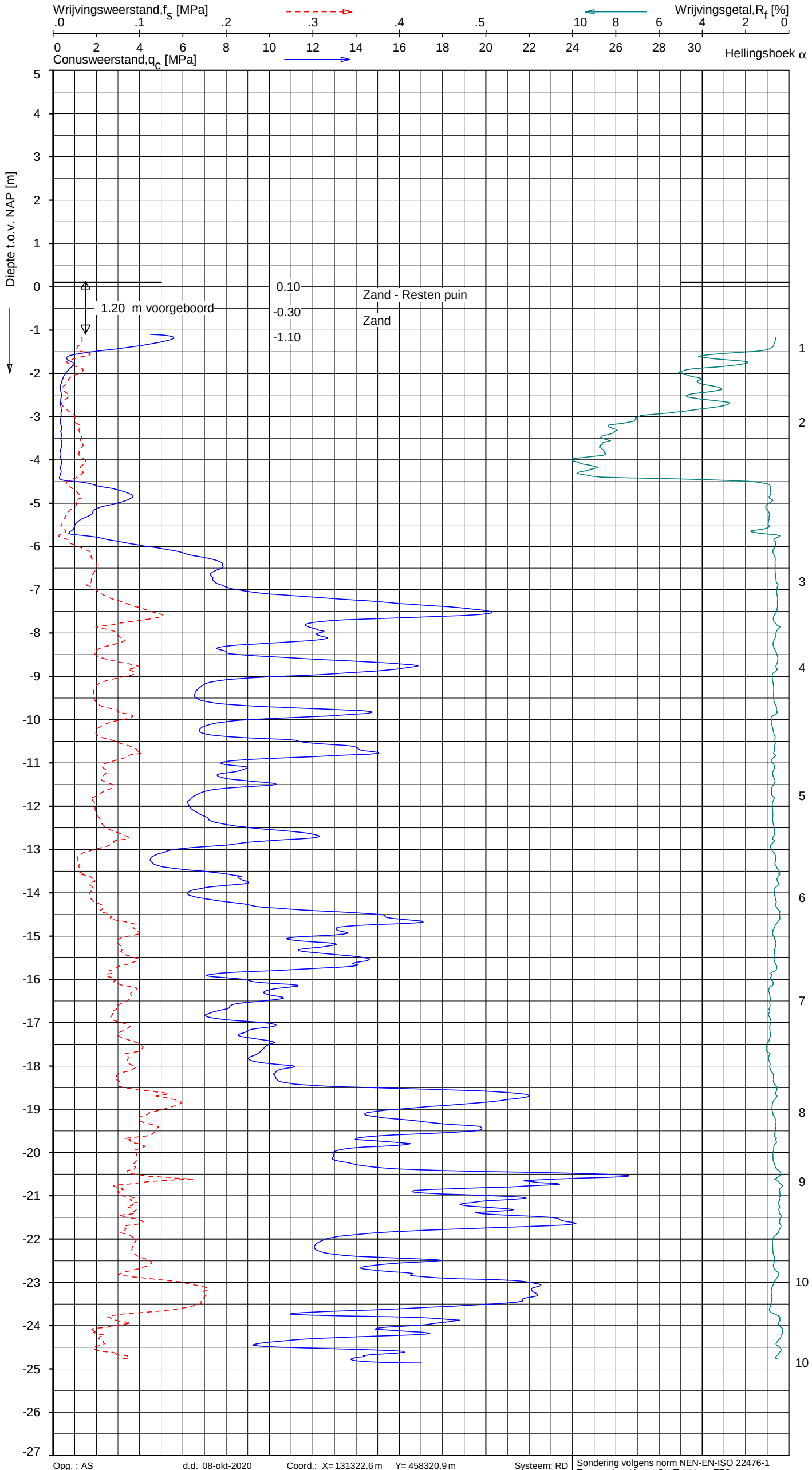


Opg. : JSL/BJ	d.d. 09-dec-2019	Coord.: X= 128494.2 m	Y= 453117.2 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : F.Valk	d.d. 21-feb-2020	MV = NAP -1.33 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2648	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1319-149210
Sond. A-555-08-KR037-DKMP44



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- ZAND / ZAND, siltig
- KLEI, zandig / SILT
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, grindhoudend / ZAND
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND / ZAND, siltig

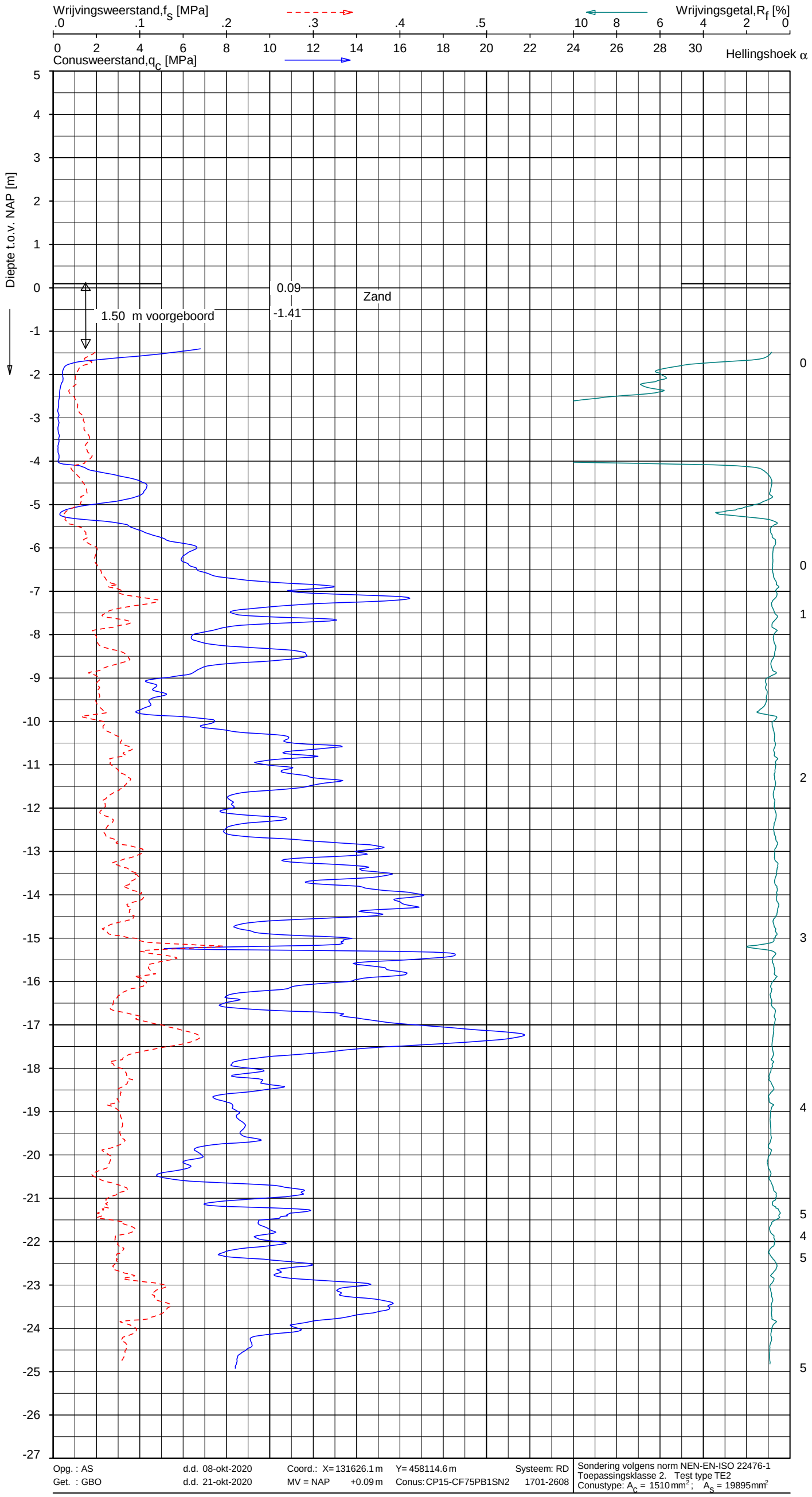
Opg. : AS — d.d. 08-okt-2020 — Coord.: X= 131322.6 m — Y= 458320.9 m — Systeem: RD
Get. : GBO — d.d. 21-okt-2020 — MV = NAP +0.10 m — Conus: CP15-CF75PB1SN2 — 1701-2608

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

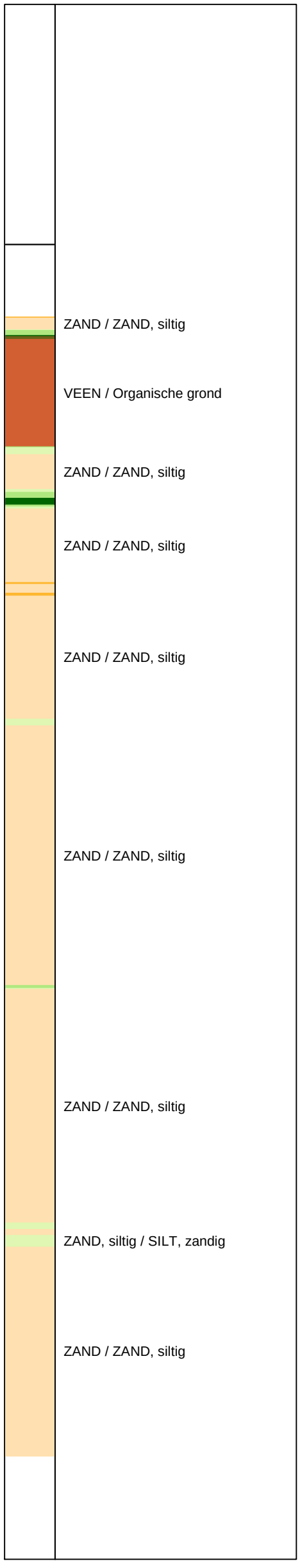
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. W-501-23-KR002-DKMP100



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

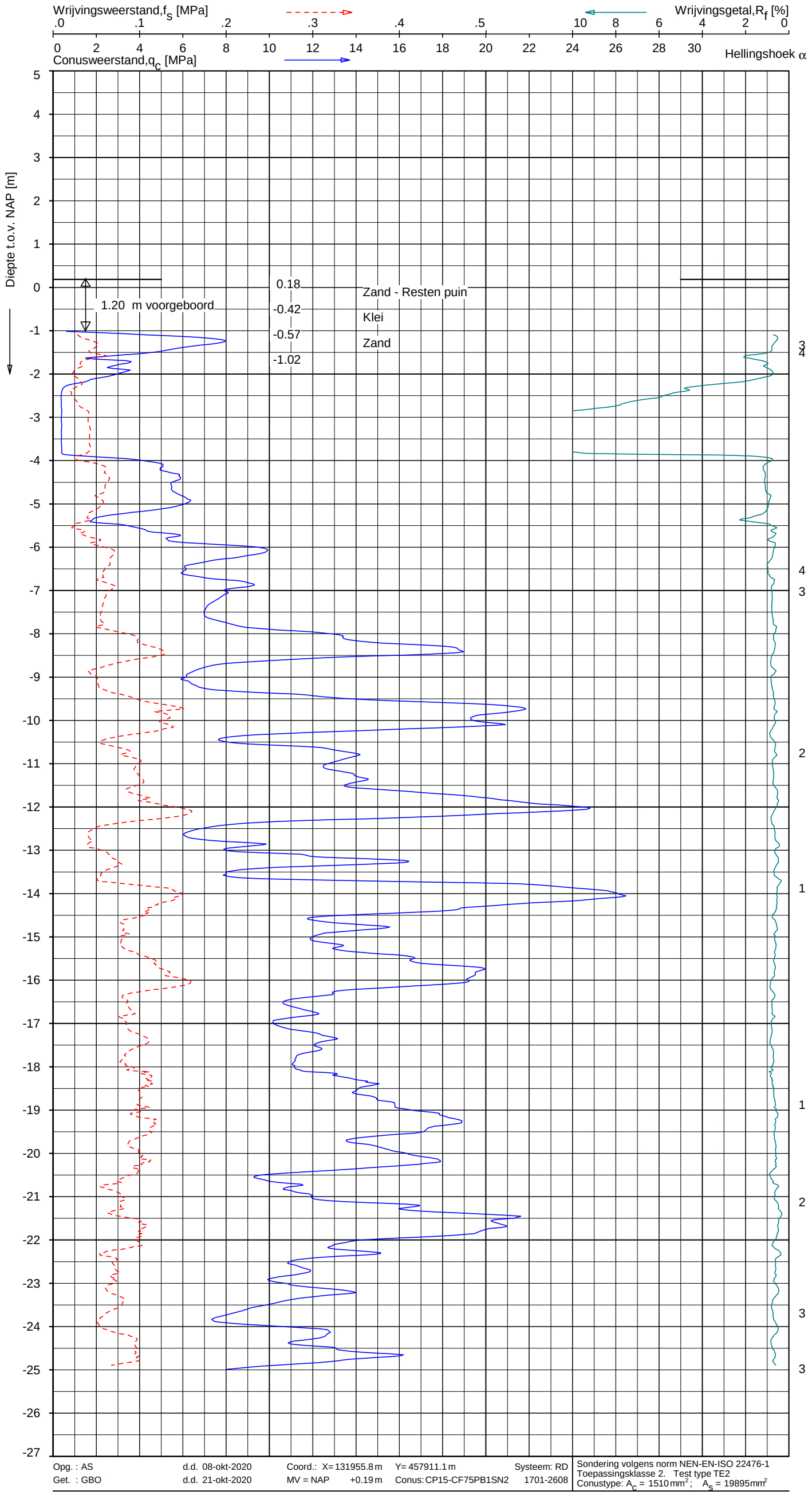


Opg. : AS	d.d. 08-okt-2020	Coord.: X= 131626.1 m	Y= 458114.6 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP +0.09 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

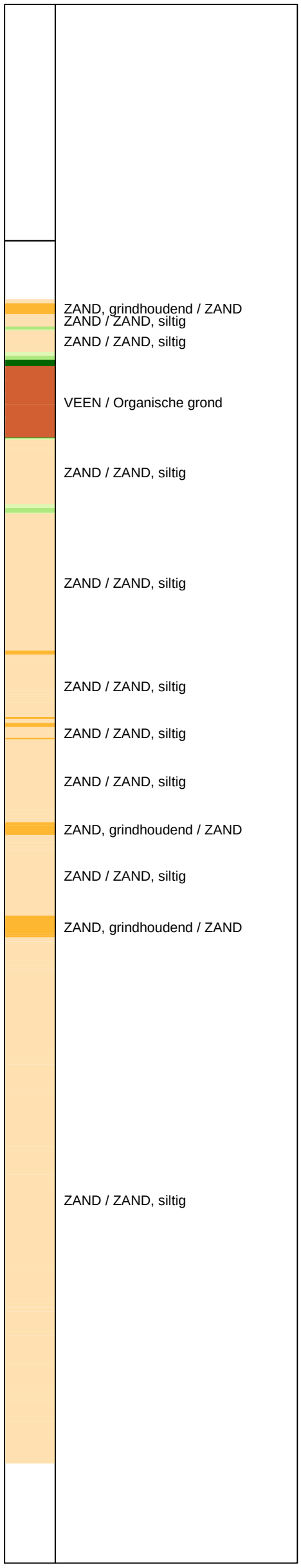
GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. W-501-23-KR003-DKMP101



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



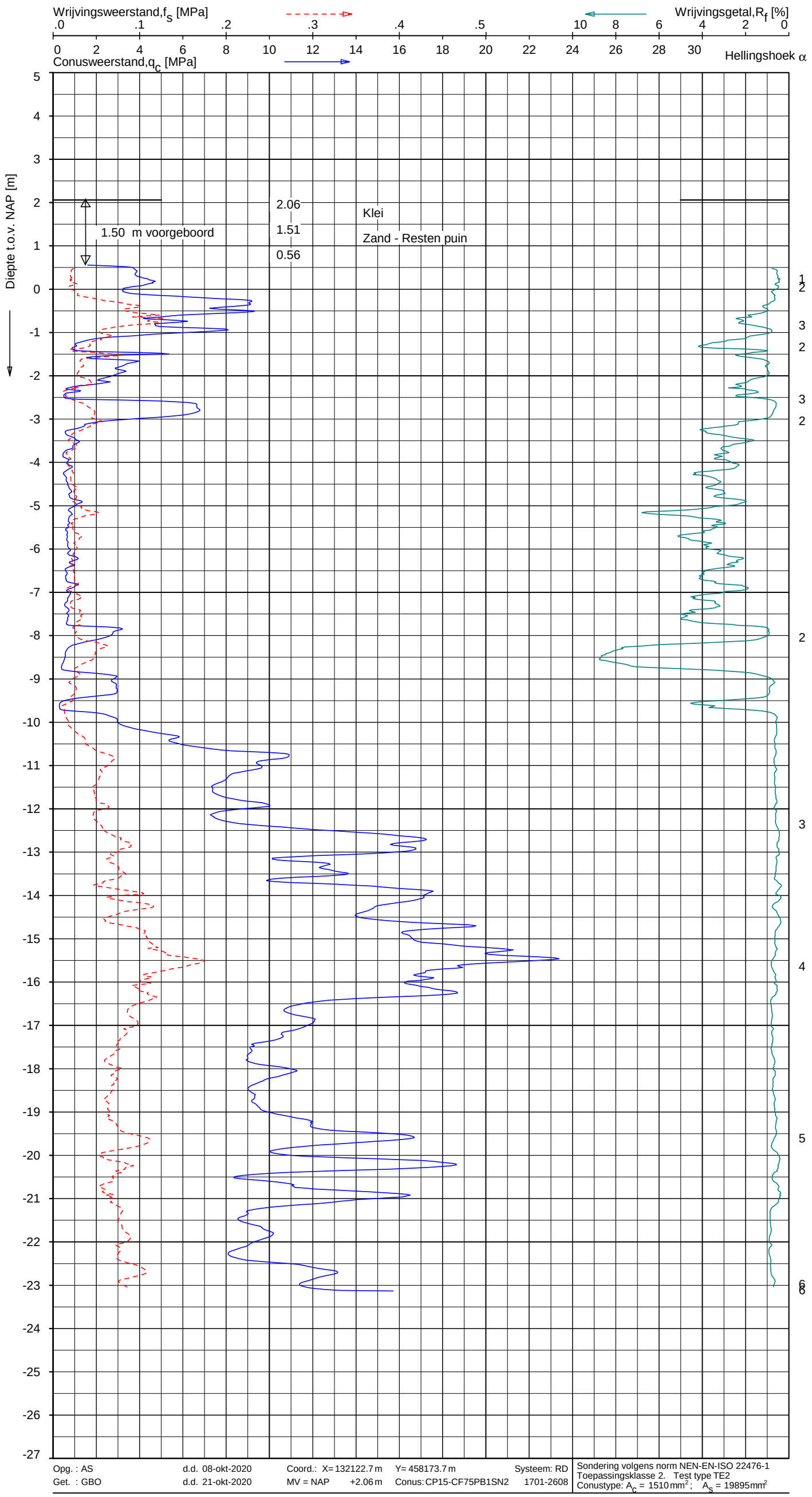
Opg. : AS	d.d. 08-okt-2020	Coord.: X= 131955.8 m	Y= 457911.1 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP +0.19 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608	Toepassingsklasse 2. Test type TE2
					Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

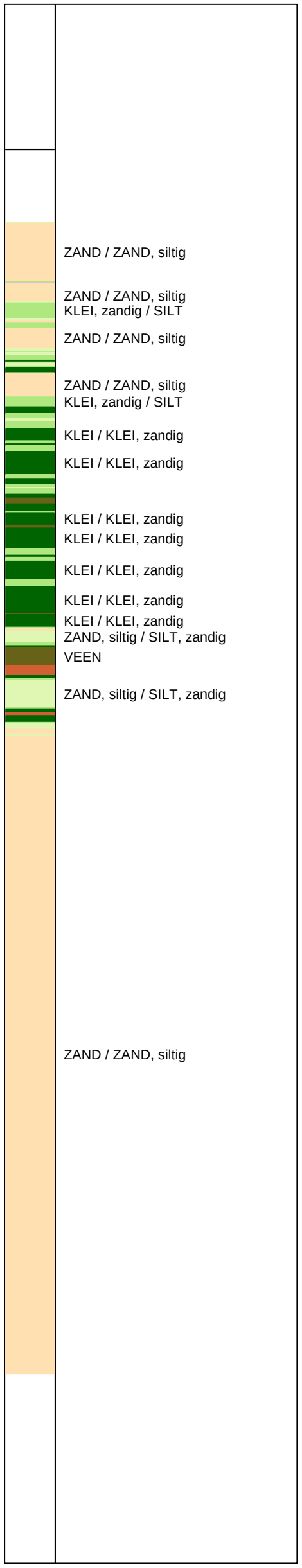
Opdr. 1320-176345
Sond. W-501-23-KR005-DKMP90

FUGRO



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)



Opg. : AS d.d. 08-okt-2020 Coord.: X= 132122.7 m Y= 458173.7 m Systeem: RD

Get. : GBO d.d. 21-okt-2020 MV = NAP +2.06 m Conus: CP15-CF75PB1SN2 1701-2608

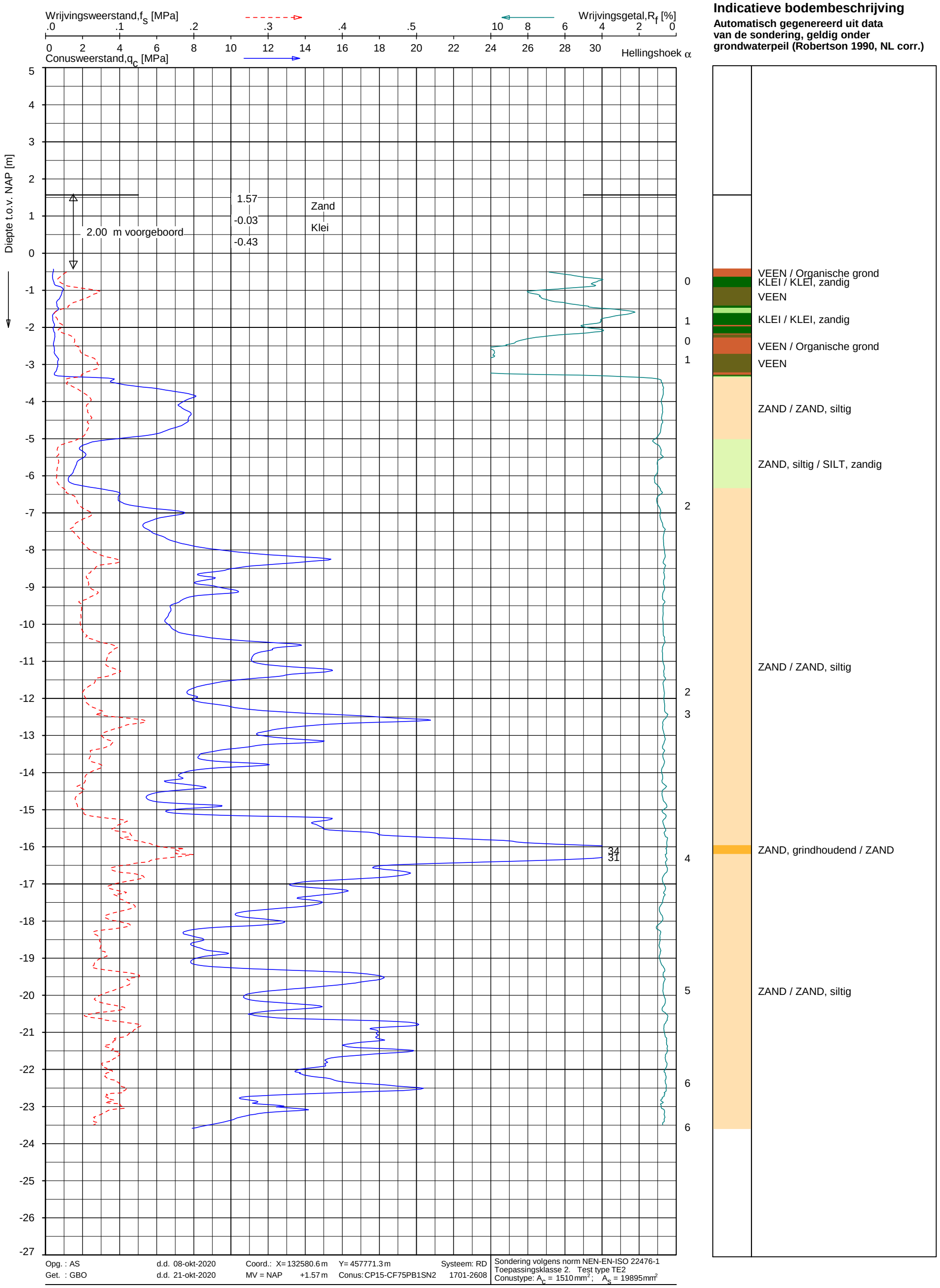
Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. W-501-23-KR006-DKMP89

FUGRO



Indicatieve bodembeschrijving

Automatisch gegenereerd uit data van de sondering, geldig onder grondwaterpeil (Robertson 1990, NL corr.)

- VEEN / Organische grond
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN
- KLEI / KLEI, zandig
- VEEN / Organische grond
- VEEN
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, siltig / SILT, zandig
- ZAND / ZAND, siltig
- ZAND, grindhoudend / ZAND
- ZAND / ZAND, siltig

Opg. : AS	d.d. 08-okt-2020	Coord.: X= 132580.6 m	Y= 457771.3 m	Systeem: RD	Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1
Get. : GBO	d.d. 21-okt-2020	MV = NAP	+1.57 m	Conus: CP15-CF75PB1SN2	1701-2608

Toepassingsklasse 2. Test type TE2
Conustype: A_c = 1510 mm²; A_s = 19895 mm²

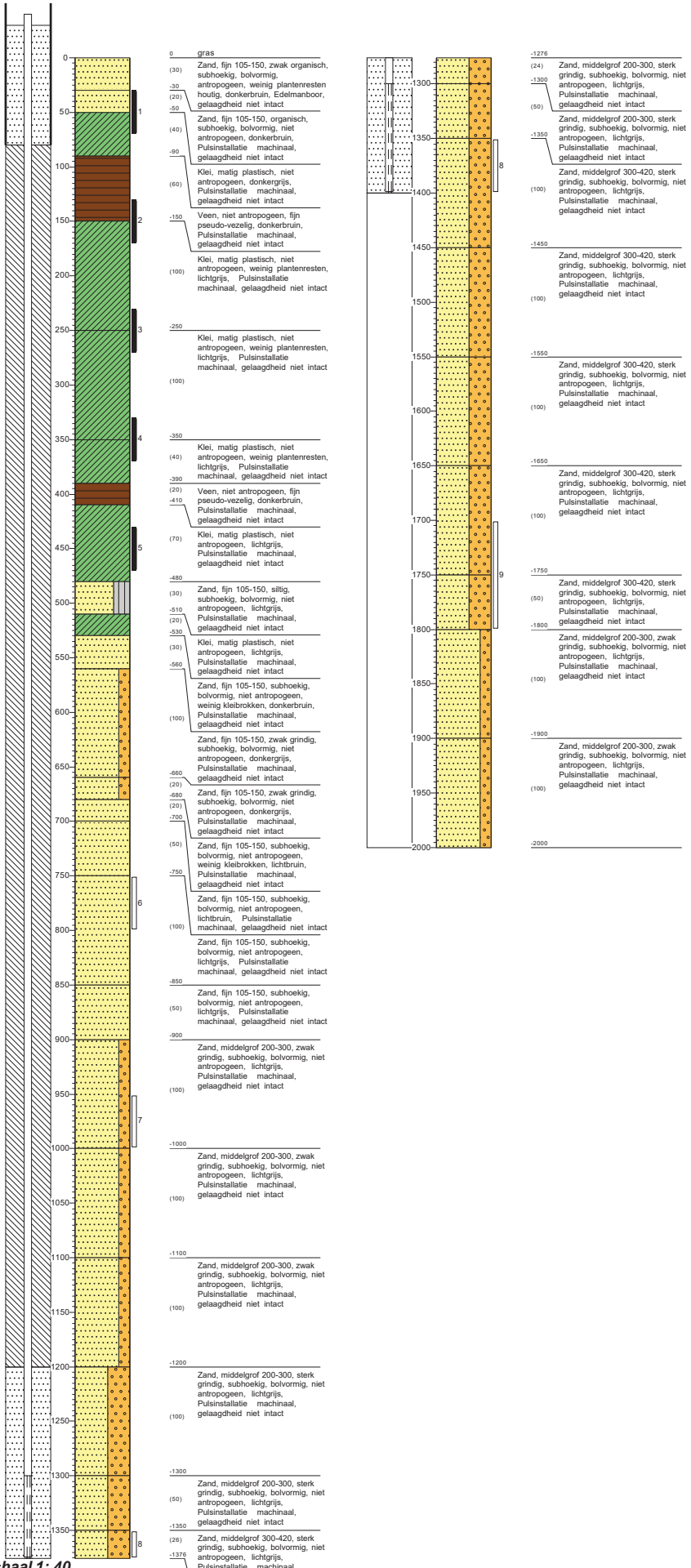
SONDERING MET PLAATSELIJKE KLEEFMETING

GASUNIE NL TRACE HOORNAAR - UTRECHT

Opdr. 1320-176345
Sond. W-501-23-KR008-DKMP102

Boring: MB201
Datum: 17-8-2021
Boormeester: Dinand Rouwenhorst

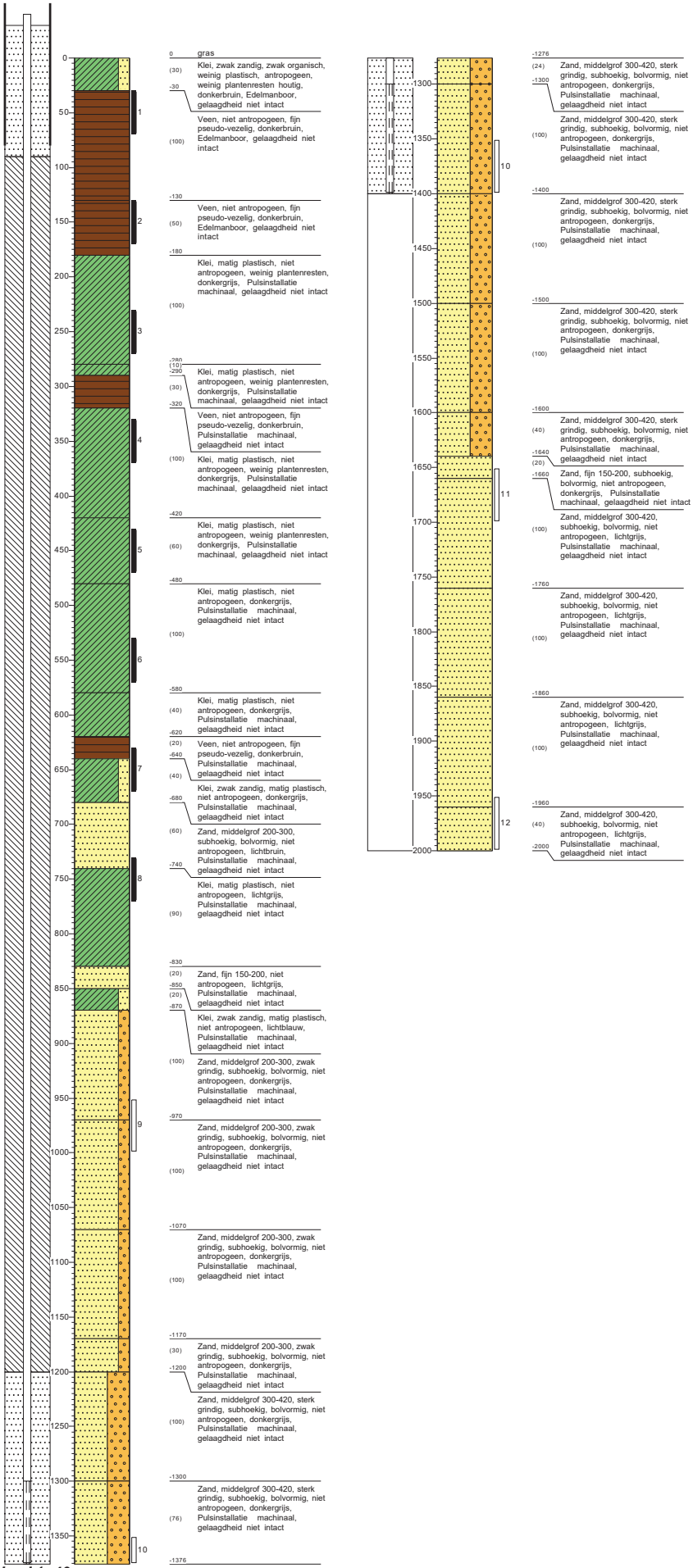
Boring: MB201
Datum: 17-8-2021
Boormeester: Dinand Rouwenhorst



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688
Boormeester: Dinand Rouwenhorst

Boring: **MB202**
Datum: *17-8-2021*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*

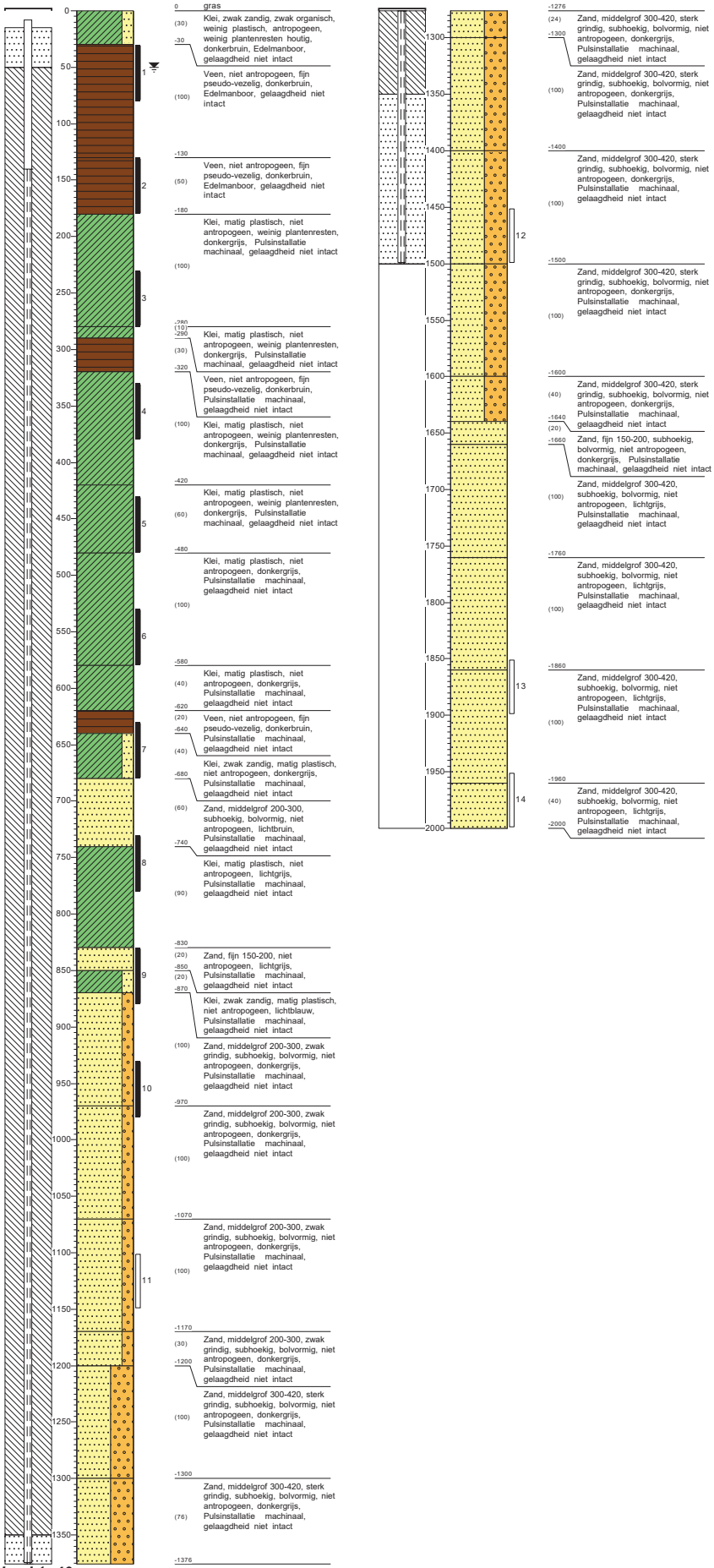
Boring: **MB202**
Datum: *17-8-2021*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: MB203
Datum: 17-8-2021
GWS 50
Boormeester: Dinand Rouwenhorst

Boring: MB203
Datum: 17-8-2021
GWS 50
Boormeester: Dinand Rouwenhorst



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB204**

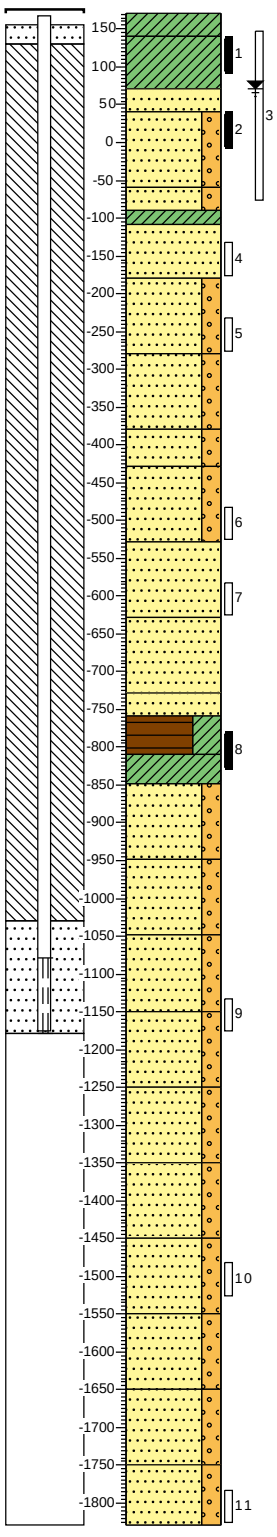
Datum: 13-10-2021

X: 128619,98 GWS 100

Y: 442976,97

Maaiveldhoogte: 1,711

Referentievlak: N.A.P.



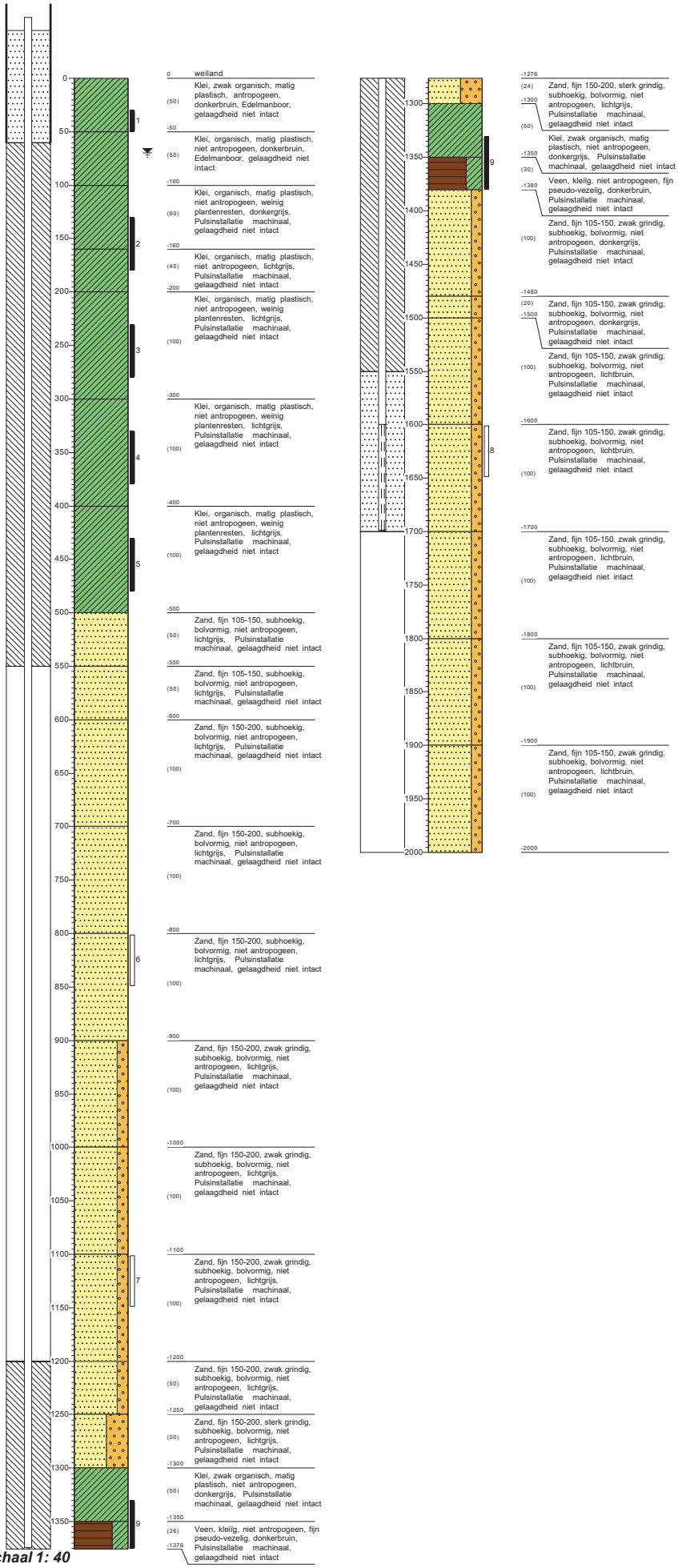
171	weiland
141	Klei, zwak organisch, matig plastisch, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagdheid niet intact
	Klei, organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig ijzersulfide, lichtbruin, Edelmanboor, gelaagdheid niet intact
71	
41	Zand, fijn 105-150, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-59	
-89	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-109	Klei, matig plastisch, niet antropogeen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-179	Zand, fijn 150-200, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
	Zand, middelgrof 420-630, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-279	Zand, middelgrof 420-630, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-379	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-429	Zand, fijn 150-200, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, weinig kleibrokken, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-529	
	Zand, fijn 150-200, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-629	
	Zand, fijn 150-200, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-729	
-759	Zand, fijn 150-200, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-809	Veen, kleïg, niet antropogeen, fijn pseudo-vezelig, donkerbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-849	Klei, zwak organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-949	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1049	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1149	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1249	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1349	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1449	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1549	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1649	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1749	
	Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1829	

Schaal 1: 100
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688

getekend volgens NEN-EN-ISO 14688

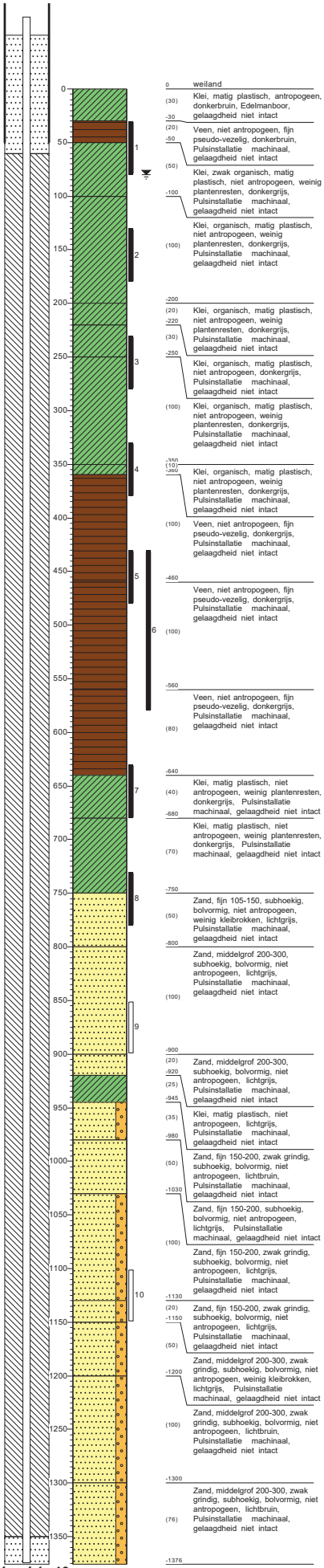
Boring: **MB205**
Datum: *17-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*

Boring: **MB205**
Datum: *17-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*



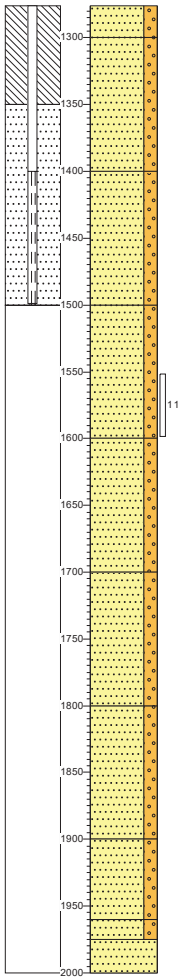
Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB206**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*



0 weiland
(30) Klei, matig plastisch, antropogeen, donkerbruin, Edelmanboor, gelaagdheid niet intact
-30
(20) Veen, niet antropogeen, fijn pseudo-vezelig, donkerbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-50
(50) Klei, zwak organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-100
(100) Klei, organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-200
(20) Klei, organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-220
(30) Klei, organisch, matig plastisch, niet antropogeen, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-250
(100) Klei, organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-350
(10) Klei, organisch, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-360
(100) Veen, niet antropogeen, fijn pseudo-vezelig, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-460
(100) Veen, niet antropogeen, fijn pseudo-vezelig, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-560
(80) Veen, niet antropogeen, fijn pseudo-vezelig, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-640
(40) Klei, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-680
(70) Klei, matig plastisch, niet antropogeen, weinig plantenresten, donkergrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-750
(50) Zand, fijn 105-150, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, weinig kleibrokken, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-800
(100) Zand, middelgrof 200-300, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-900
(20) Zand, middelgrof 200-300, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-920
(25) Klei, matig plastisch, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-945
(35) Zand, fijn 150-200, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-980
(50) Zand, fijn 150-200, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1030
(100) Zand, fijn 150-200, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1130
(20) Zand, fijn 150-200, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1150
(50) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, weinig kleibrokken, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1200
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1300
(76) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1376

Boring: **MB206**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*

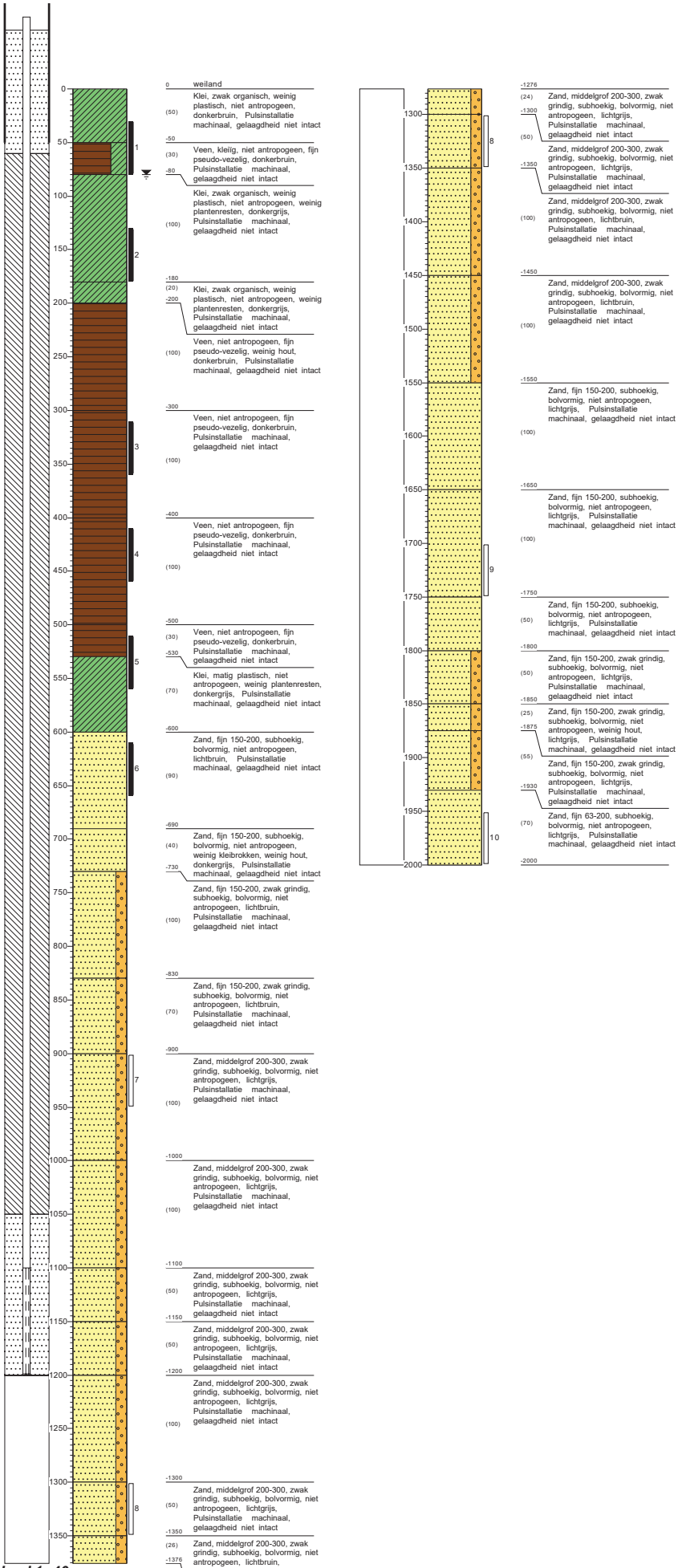


-1276
(24) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1300
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1400
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1500
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1600
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1700
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1800
(100) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1900
(60) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtbruin, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1960
(15) Zand, middelgrof 200-300, zwak grindig, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-1975
(25) Zand, fijn 150-200, subhoekig, bolvormig, niet antropogeen, weinig hout, lichtgrijs, Pulsinstallatie machinaal, gelaagdheid niet intact
-2000

Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB207**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*

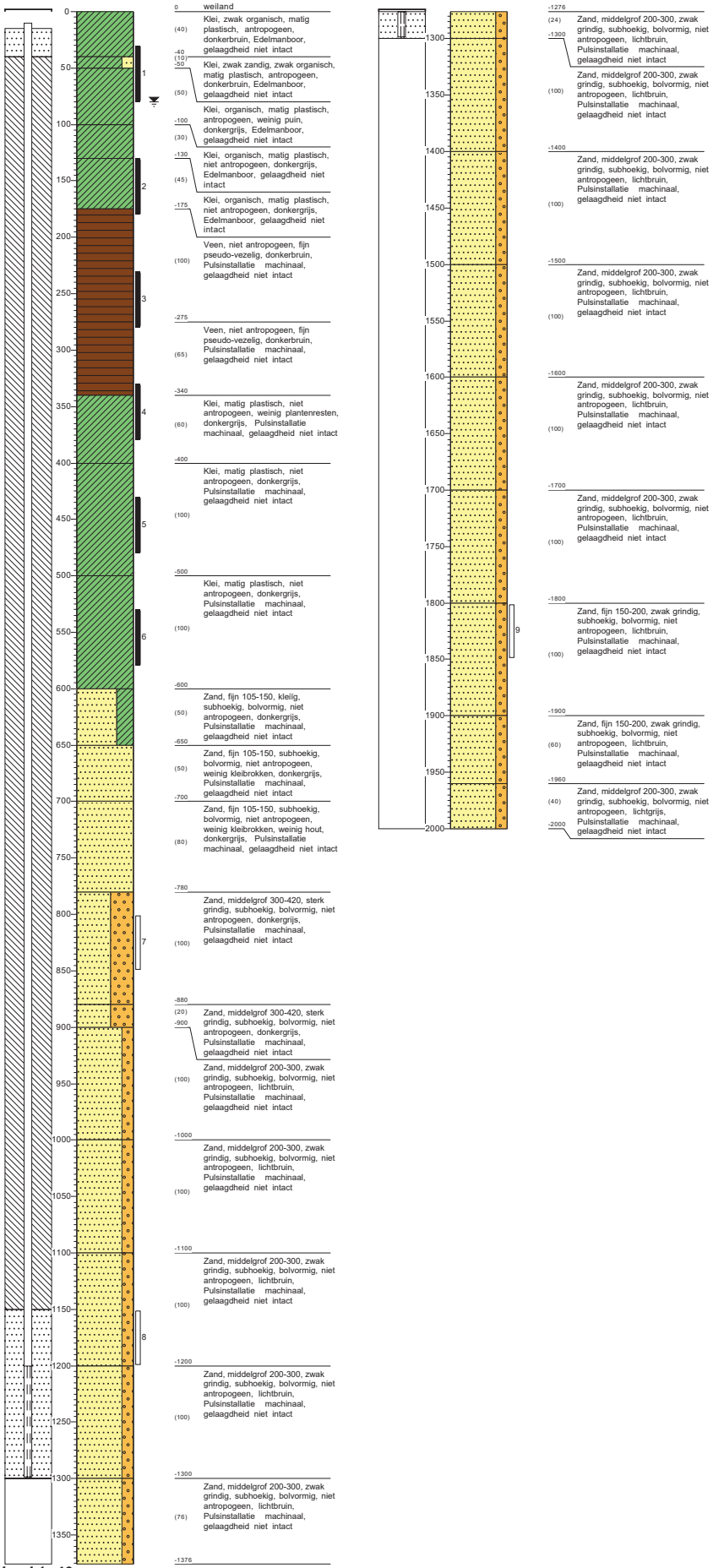
Boring: **MB207**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB208**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*

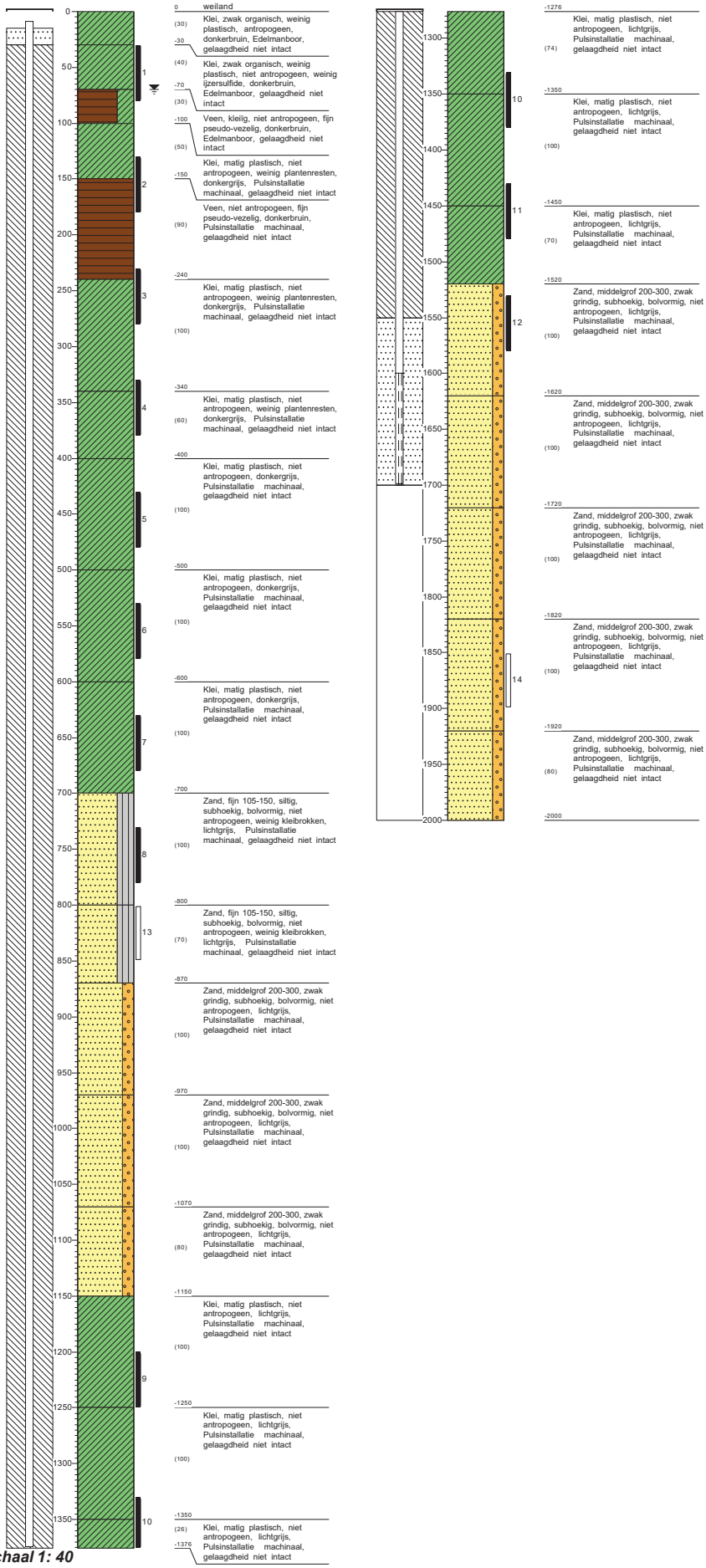
Boring: **MB208**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB210**
Datum: *18-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

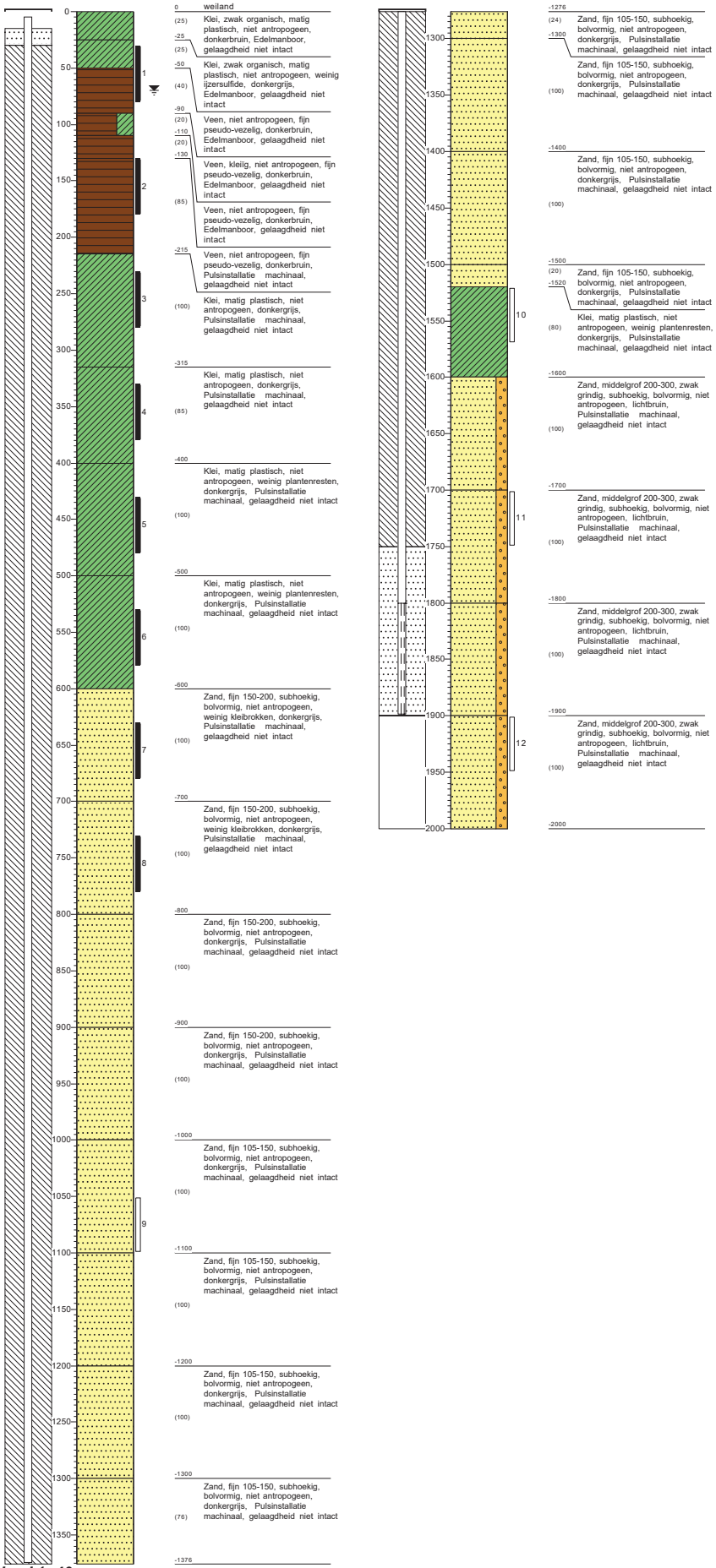
Boring: **MB210**
Datum: *18-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB211**
Datum: *18-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

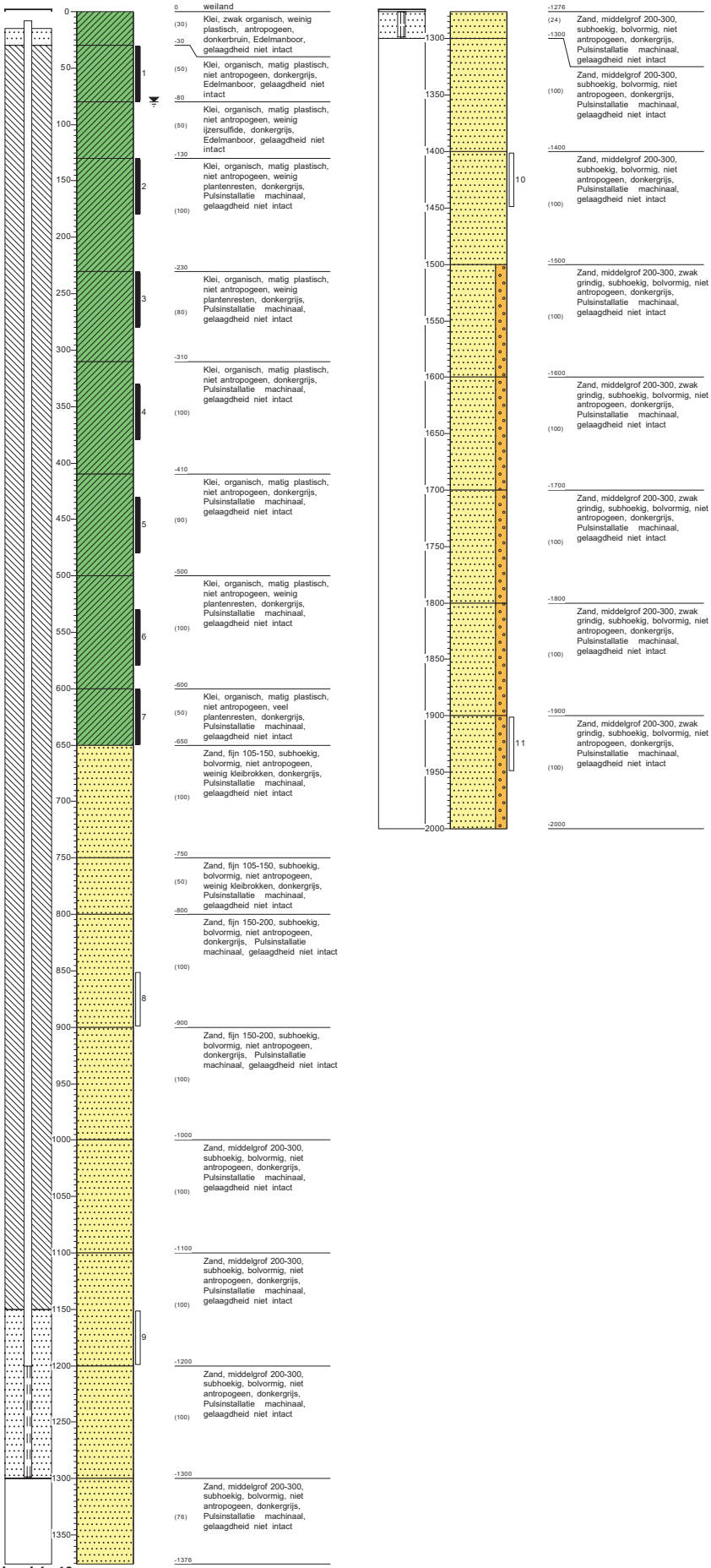
Boring: **MB211**
Datum: *18-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB212**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

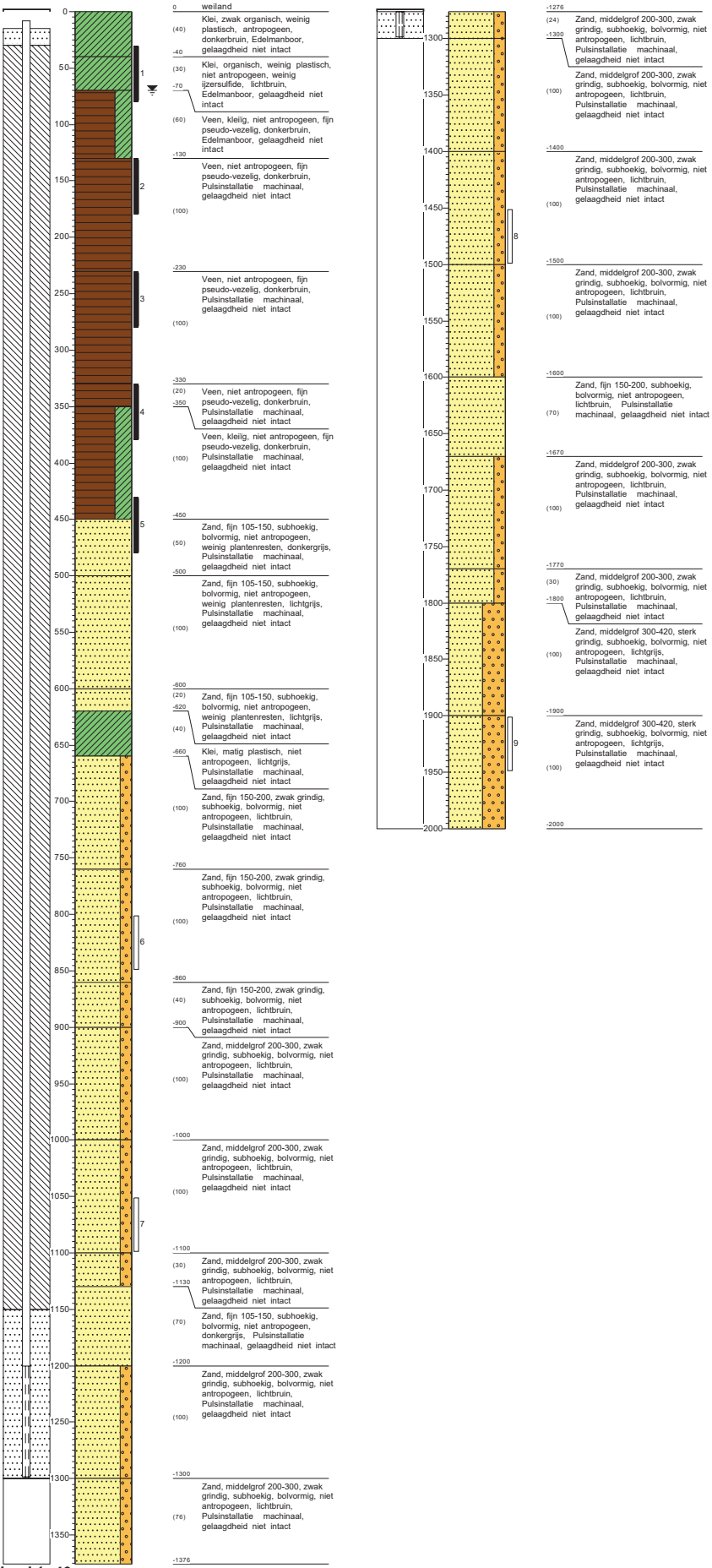
Boring: **MB212**
Datum: *18-8-2021*
GWS *80*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB213**
Datum: *18-8-2021*
GWS 70
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

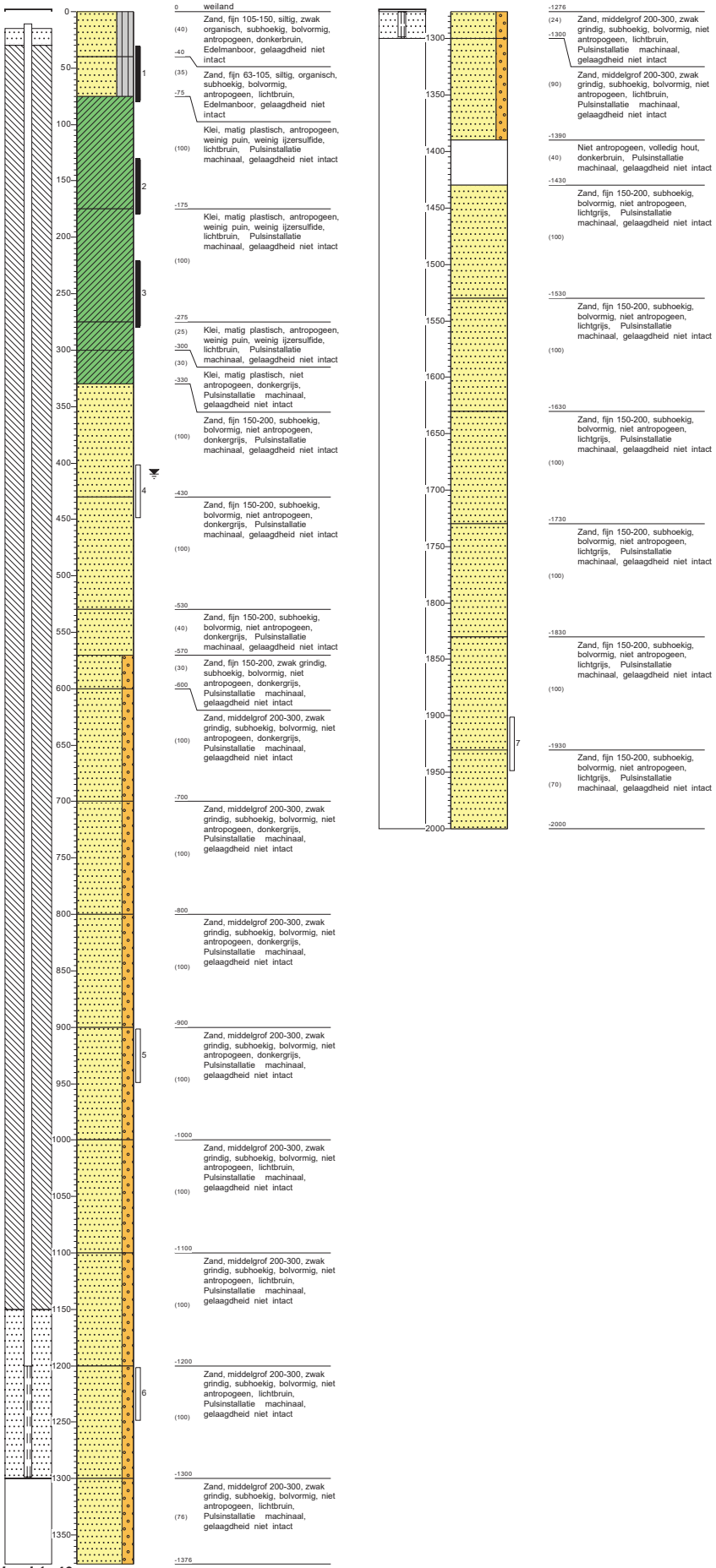
Boring: **MB213**
Datum: *18-8-2021*
GWS 70
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB214**
Datum: *18-8-2021*
GWS *410*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

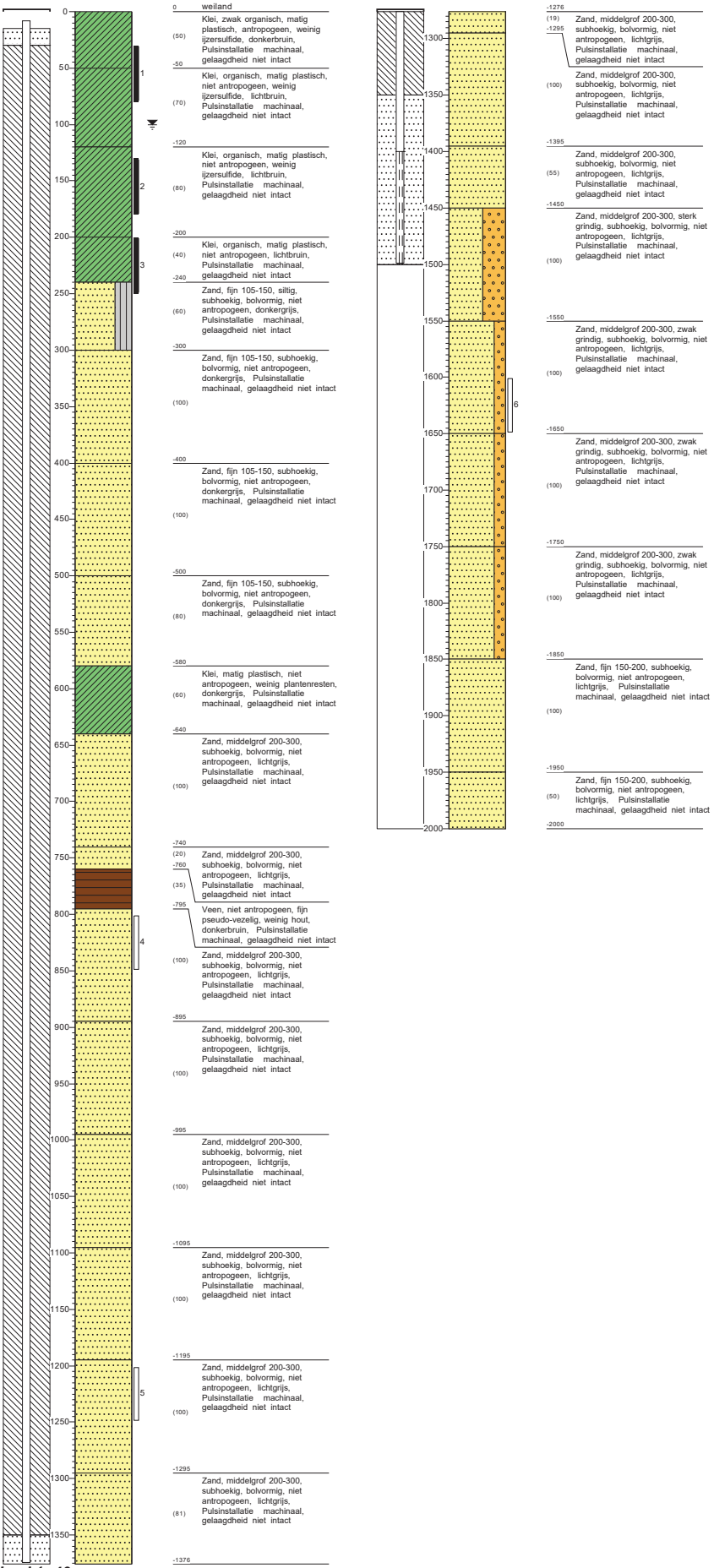
Boring: **MB214**
Datum: *18-8-2021*
GWS *410*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 *Boormeester: Dinand Rouwenhorst*

Boring: **MB215**
Datum: *18-8-2021*
GWS *100*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

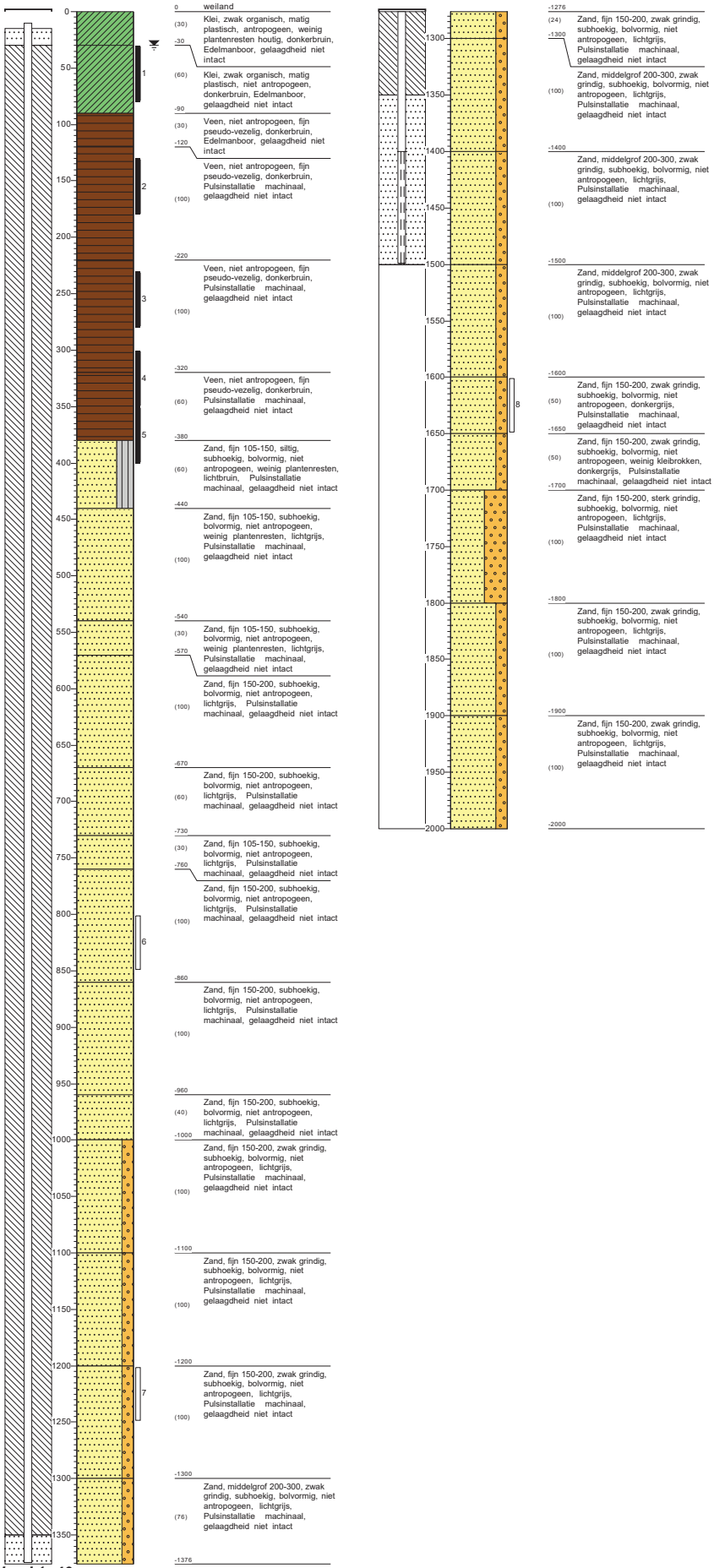
Boring: **MB215**
Datum: *18-8-2021*
GWS *100*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB216**
Datum: *18-8-2021*
GWS *30*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*

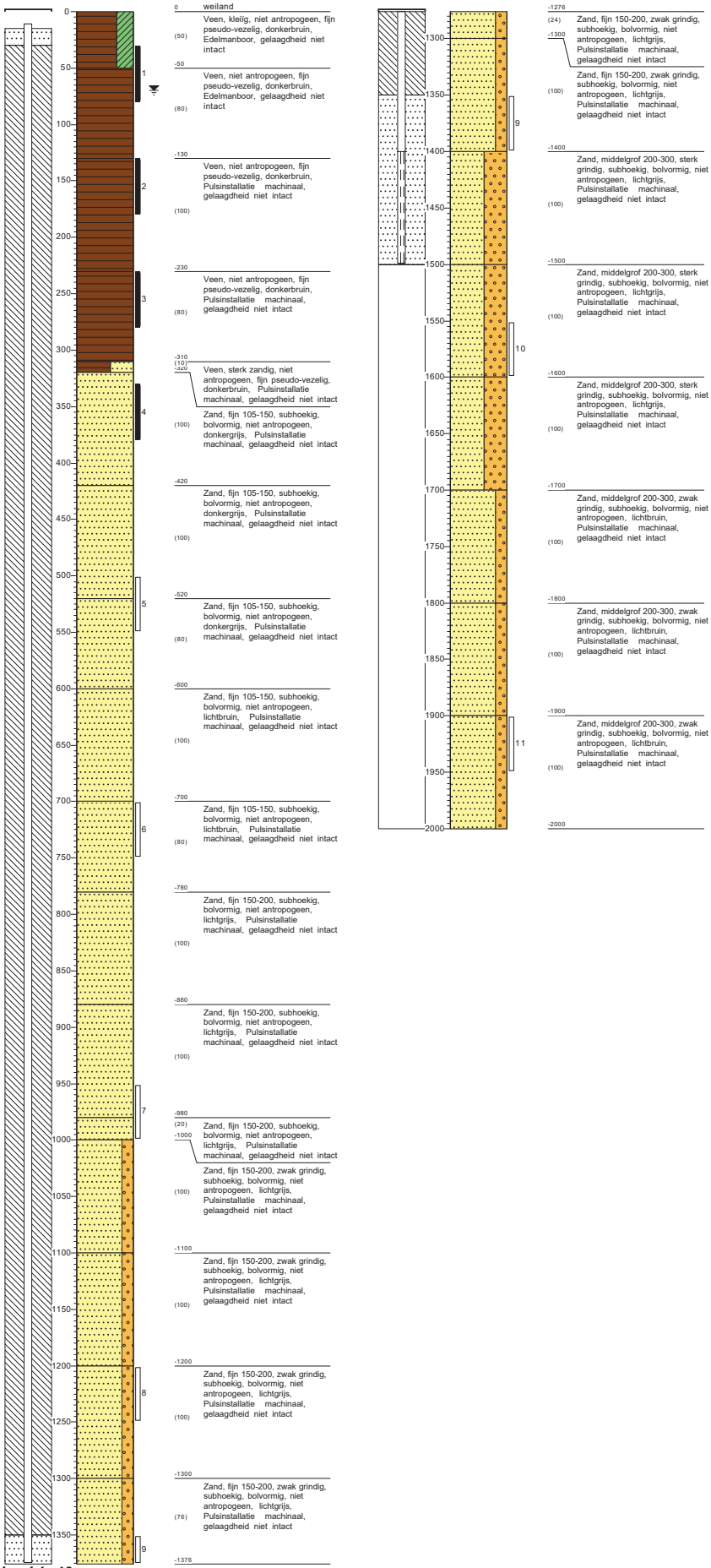
Boring: **MB216**
Datum: *18-8-2021*
GWS *30*
Boormeester: *Dinand Rouwenhorst*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 *Boormeester: Dinand Rouwenhorst*

Boring: **MB217**
Datum: *18-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

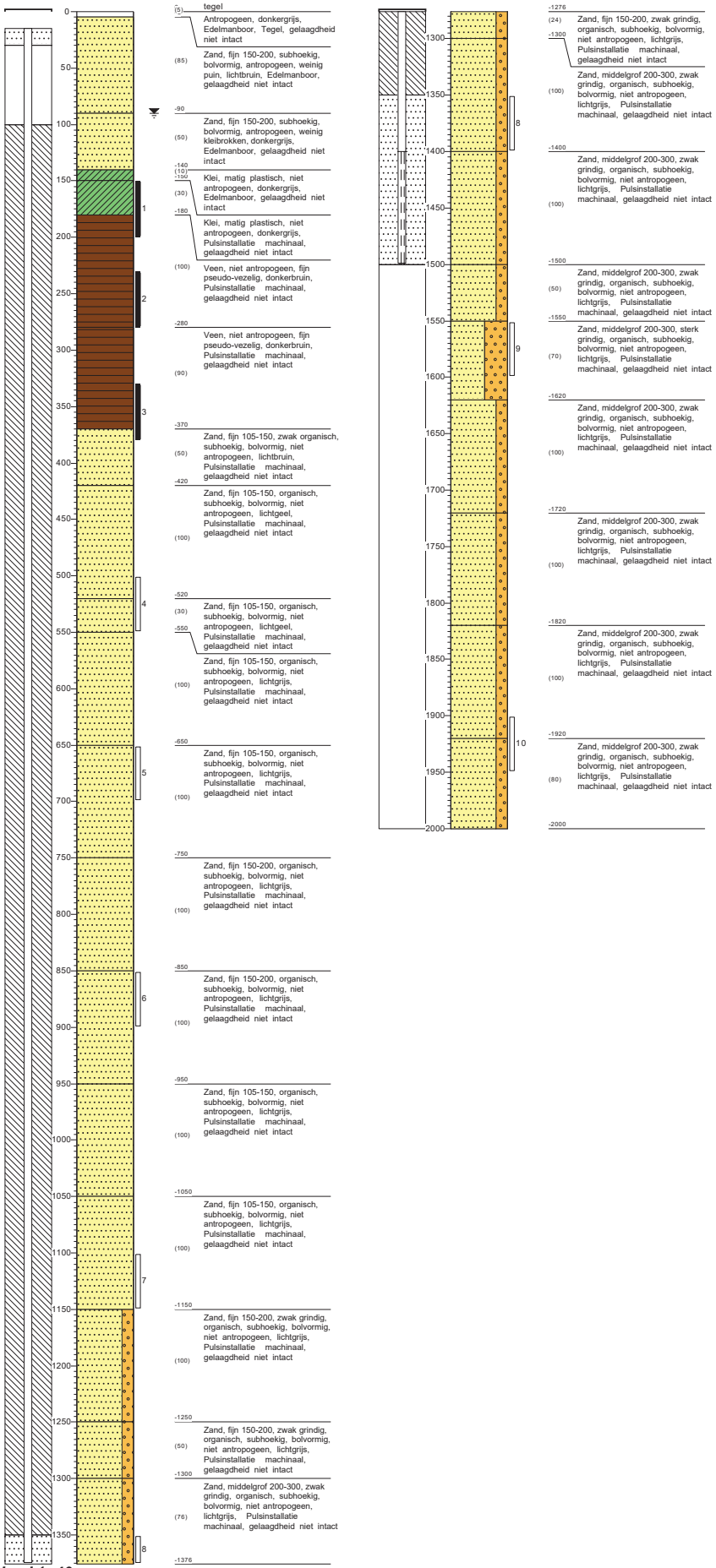
Boring: **MB217**
Datum: *18-8-2021*
GWS *70*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Boring: **MB218**
Datum: *18-8-2021*
GWS *90*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*

Boring: **MB218**
Datum: *18-8-2021*
GWS *90*
Boormeester: *Hans Hemeltjen*



Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688 ***Boormeester: Dinand Rouwenhorst***

Legenda (conform NEN-EN-ISO 14688-1)

KEIEN (KEITJES)

- KEIEN
- KEIEN, met grind
- KEIEN, met zand
- KEIEN, met silt
- KEIEN, met klei

GRIND

- GRIND
- GRIND met keien (keitjes)
- GRIND, zwak zandig
- GRIND, sterk zandig
- GRIND, siltig
- GRIND, kleiig

ZAND

- ZAND
- ZAND, met keien (keitjes)
- ZAND, zwak grindig
- ZAND, sterk grindig
- ZAND, kleiig

SILT

- SILT
- SILT, met keien (keitjes)
- SILT, zwak grindig
- SILT, sterk grindig
- SILT, zwak zandig
- SILT, sterk zandig

KLEI

- KLEI
- KLEI, met keien (keitjes)
- KLEI, zwak grindig
- KLEI, sterk grindig
- KLEI, zwak zandig
- KLEI, sterk zandig

VEEN (HUMUS, DETRITUS)

- VEEN
- VEEN, zwak zandig
- VEEN, sterk zandig
- VEEN, siltig
- VEEN, kleiig

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

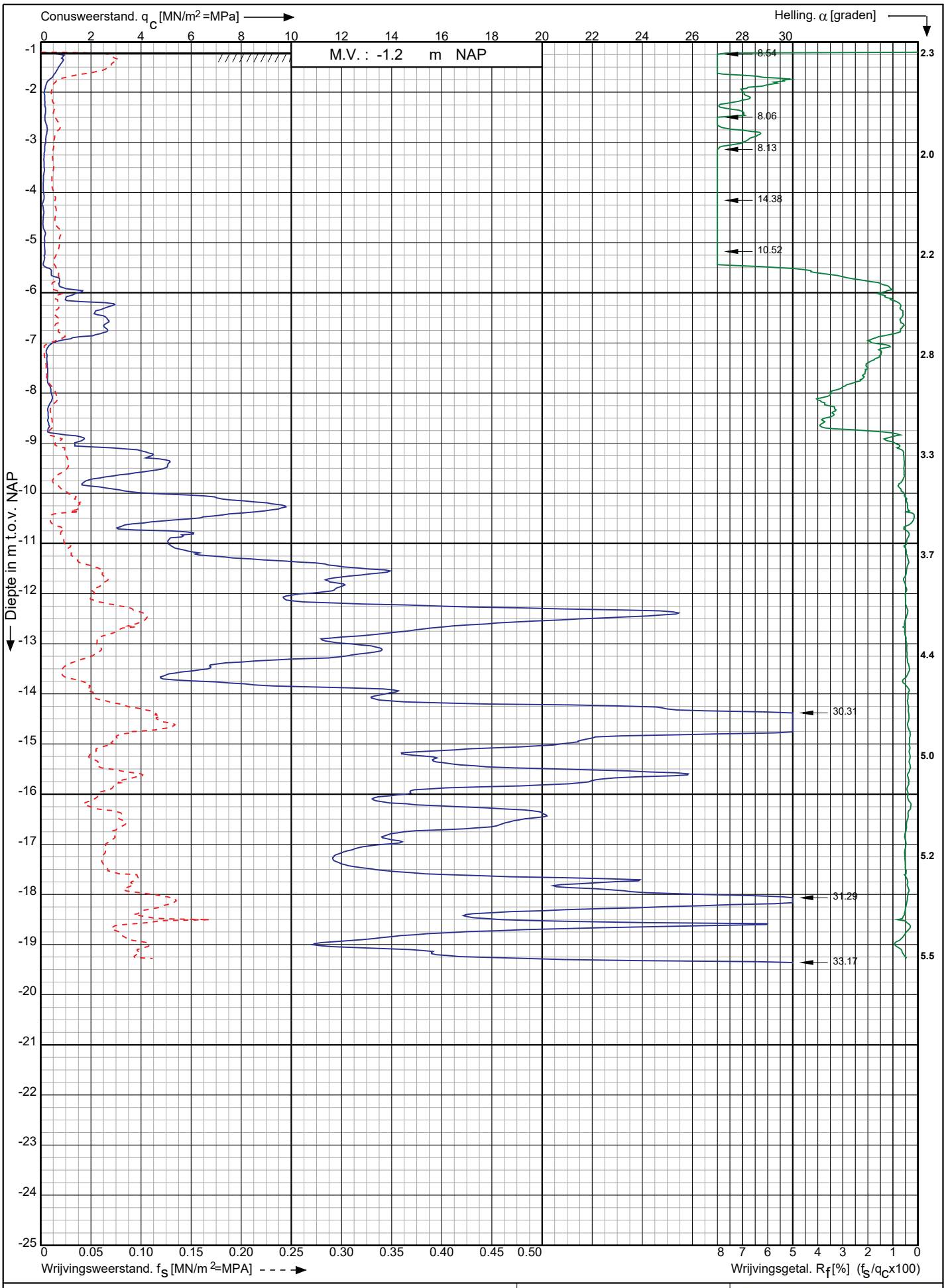
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

Koops grondmechanica

Schaal 1: 40
Projectnaam: Eneco Utrecht
Projectcode: 2021.0945_14688

Boormeester: Dinand Rouwenhorst

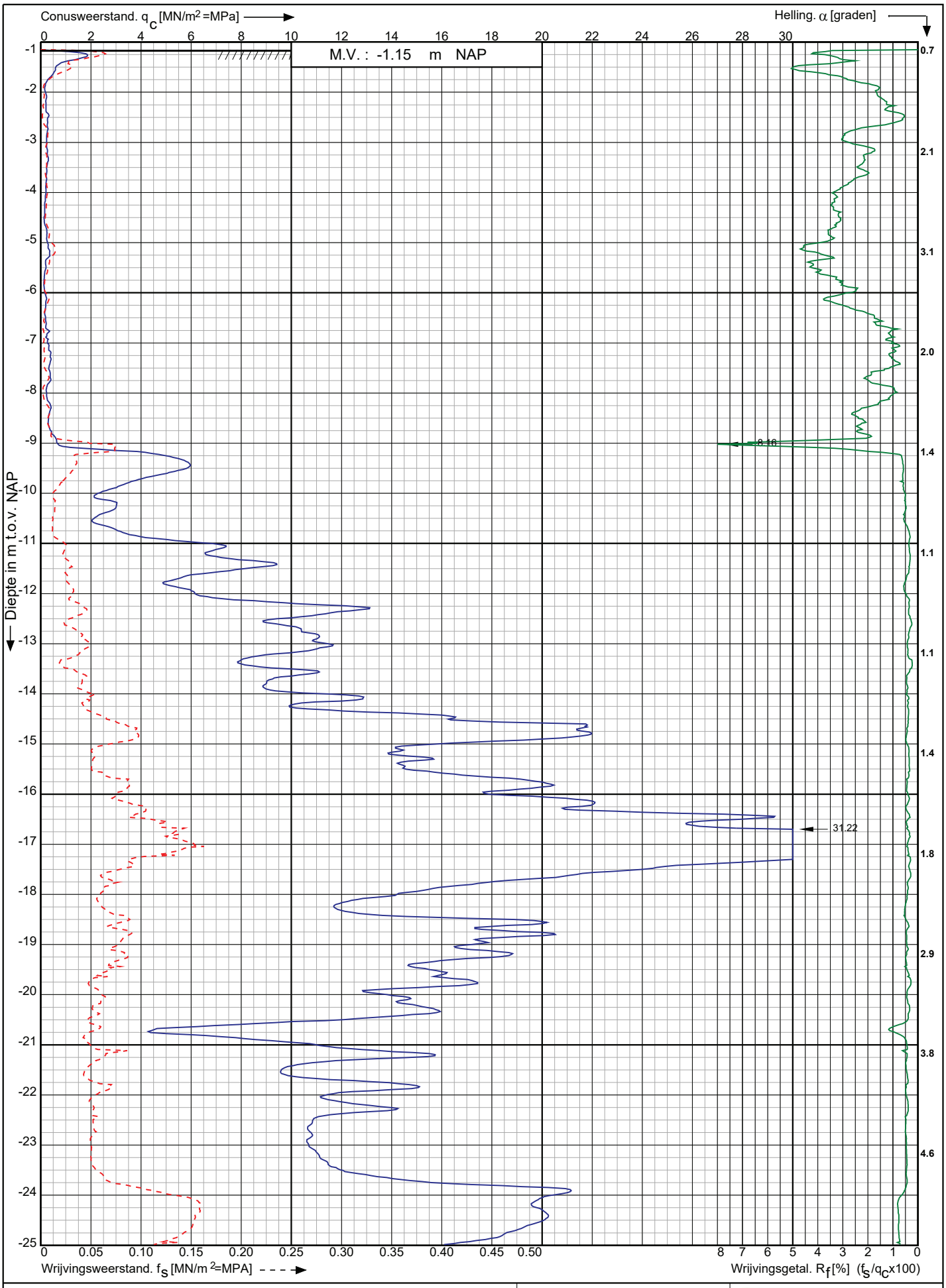


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. : 15-7-2021	
RD-coördinaten : X = 126224.67 Y = 436509.18	Sond. nr. : 201	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

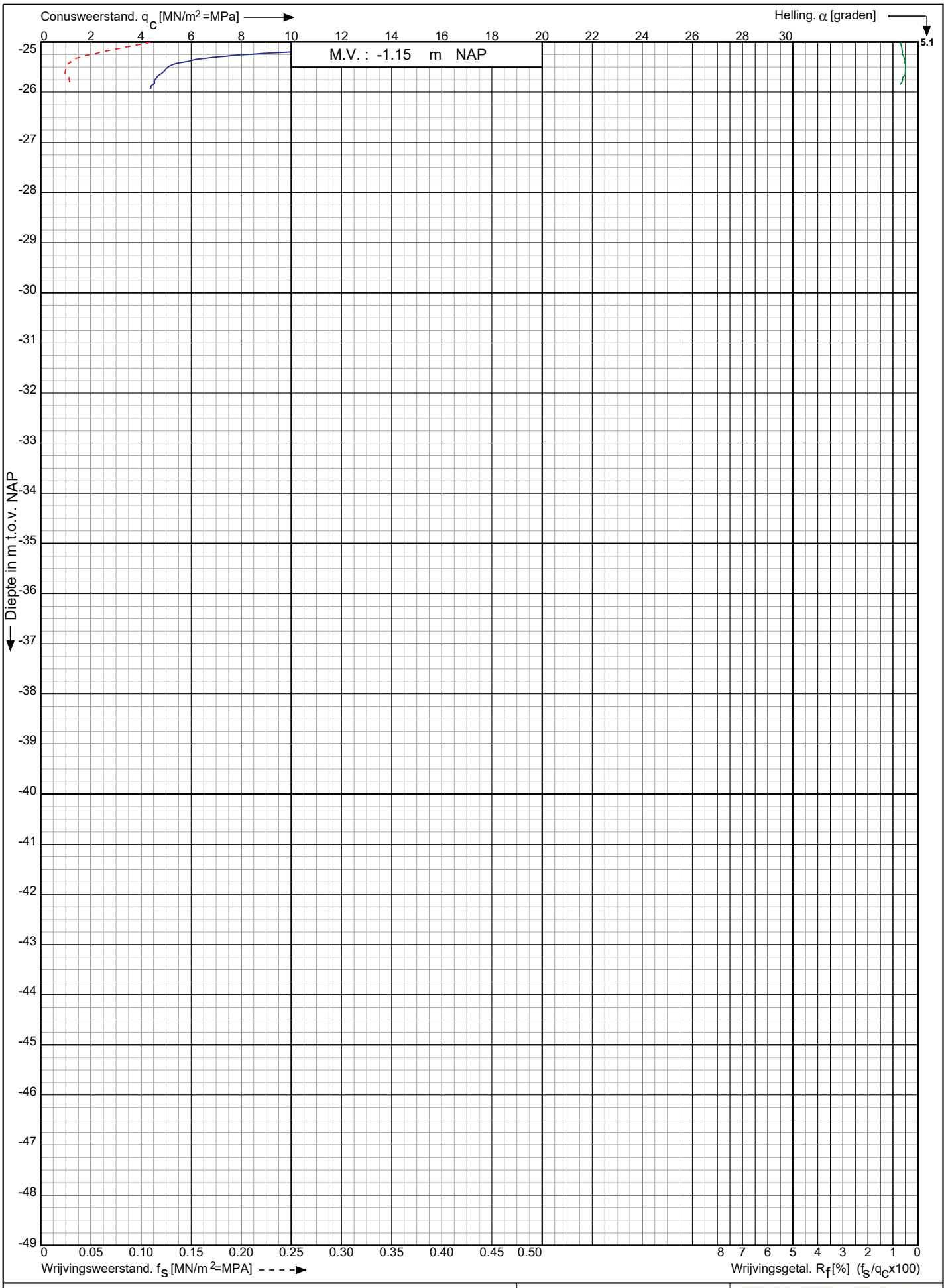
RD-coördinaten : X = 126329.07 Y = 436713.93

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 15-7-2021

Sond. nr. : 202

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te
Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126329.07 Y = 436713.93

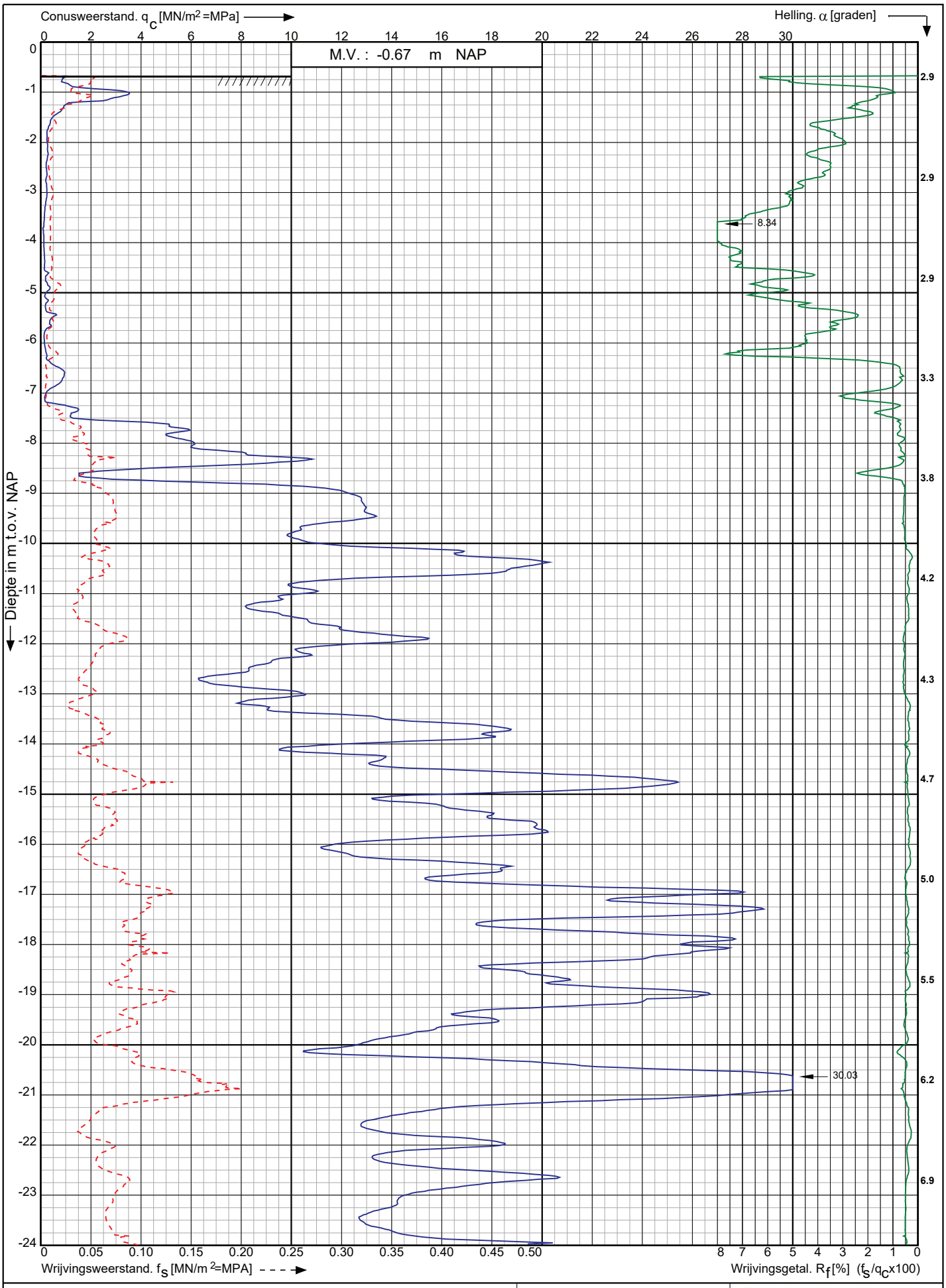
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 15-7-2021

Sond. nr. : 202

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126431.98 Y = 436914.79

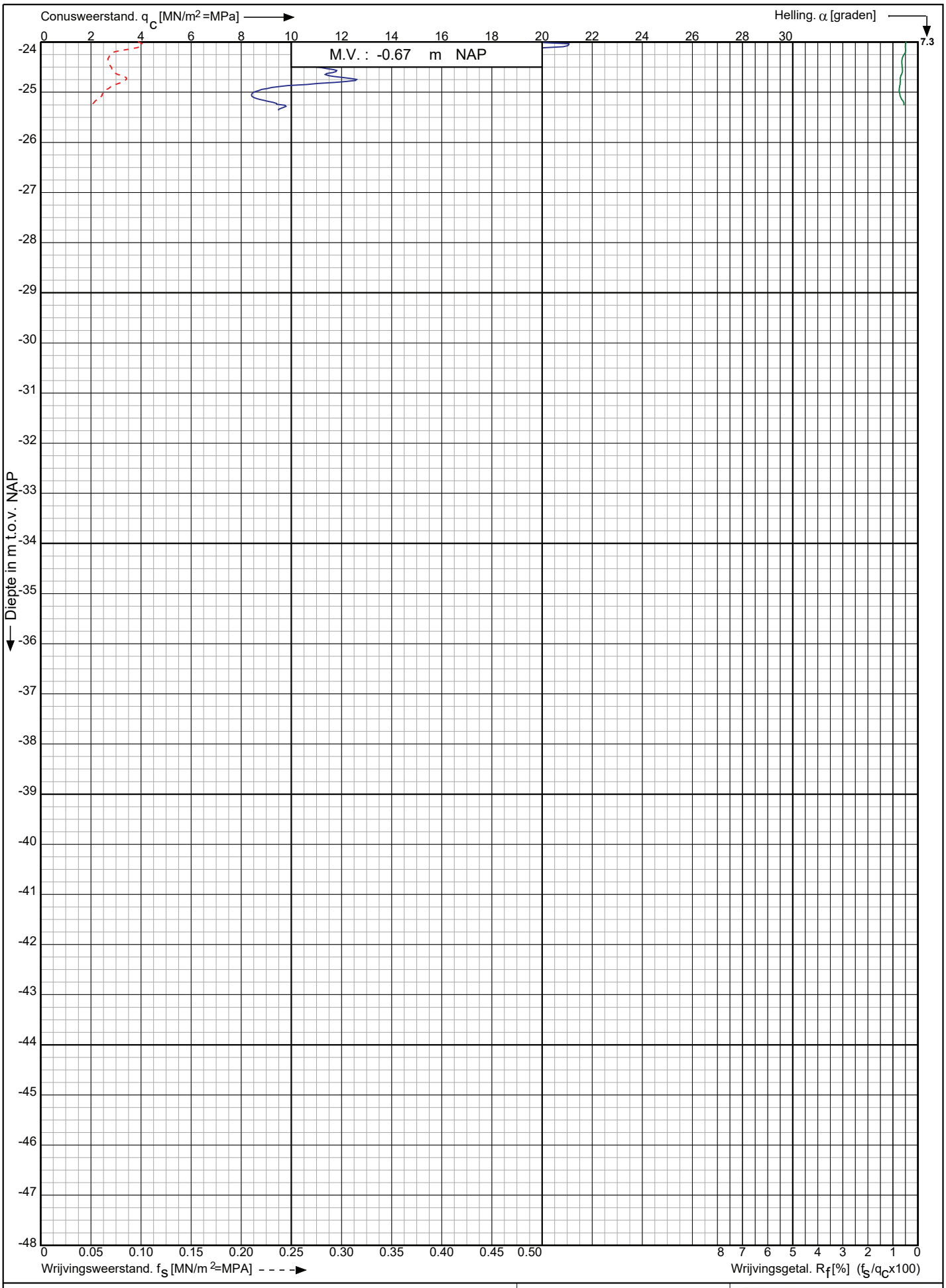
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 203

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126431.98 Y = 436914.79

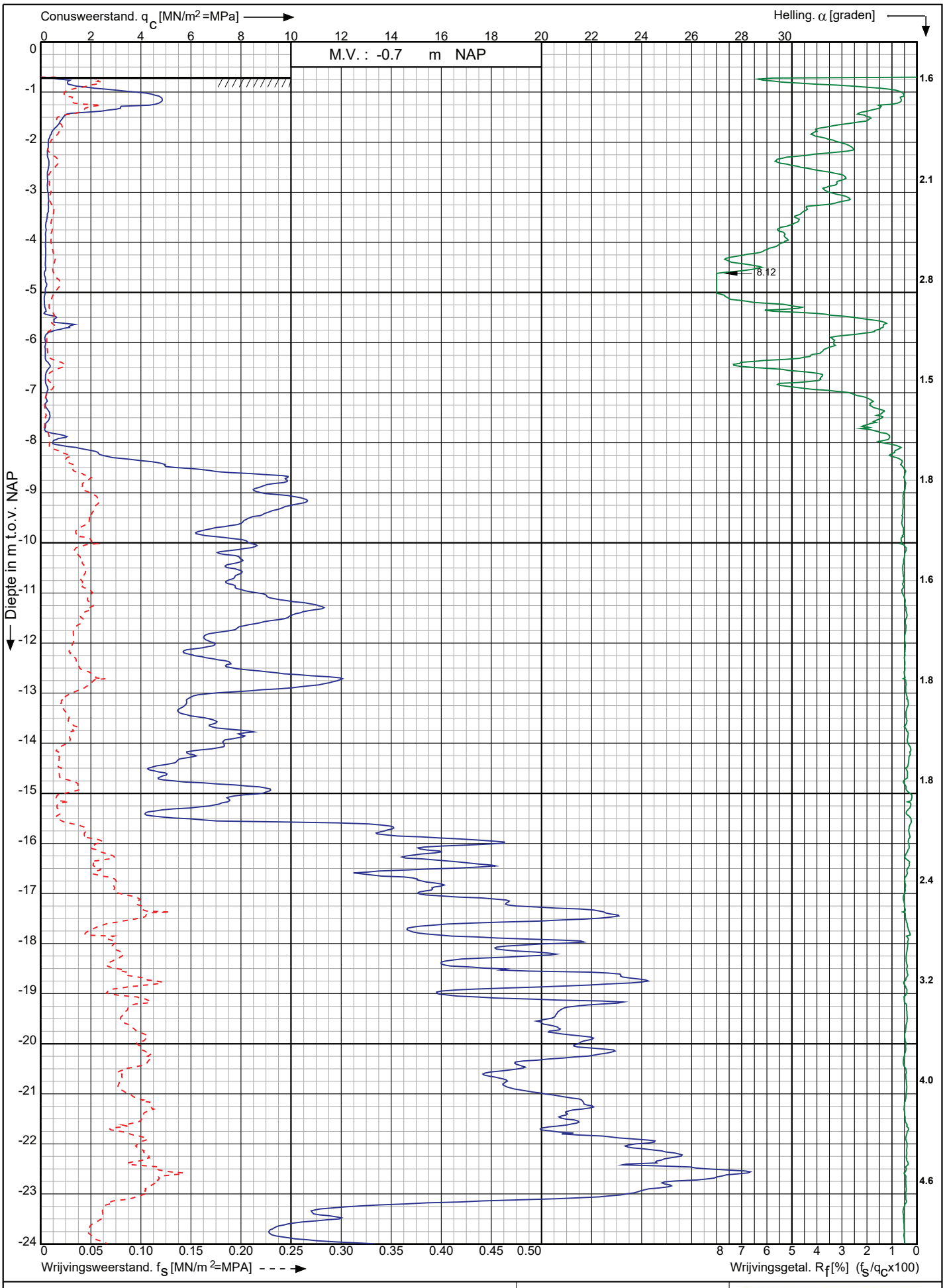
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 203

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



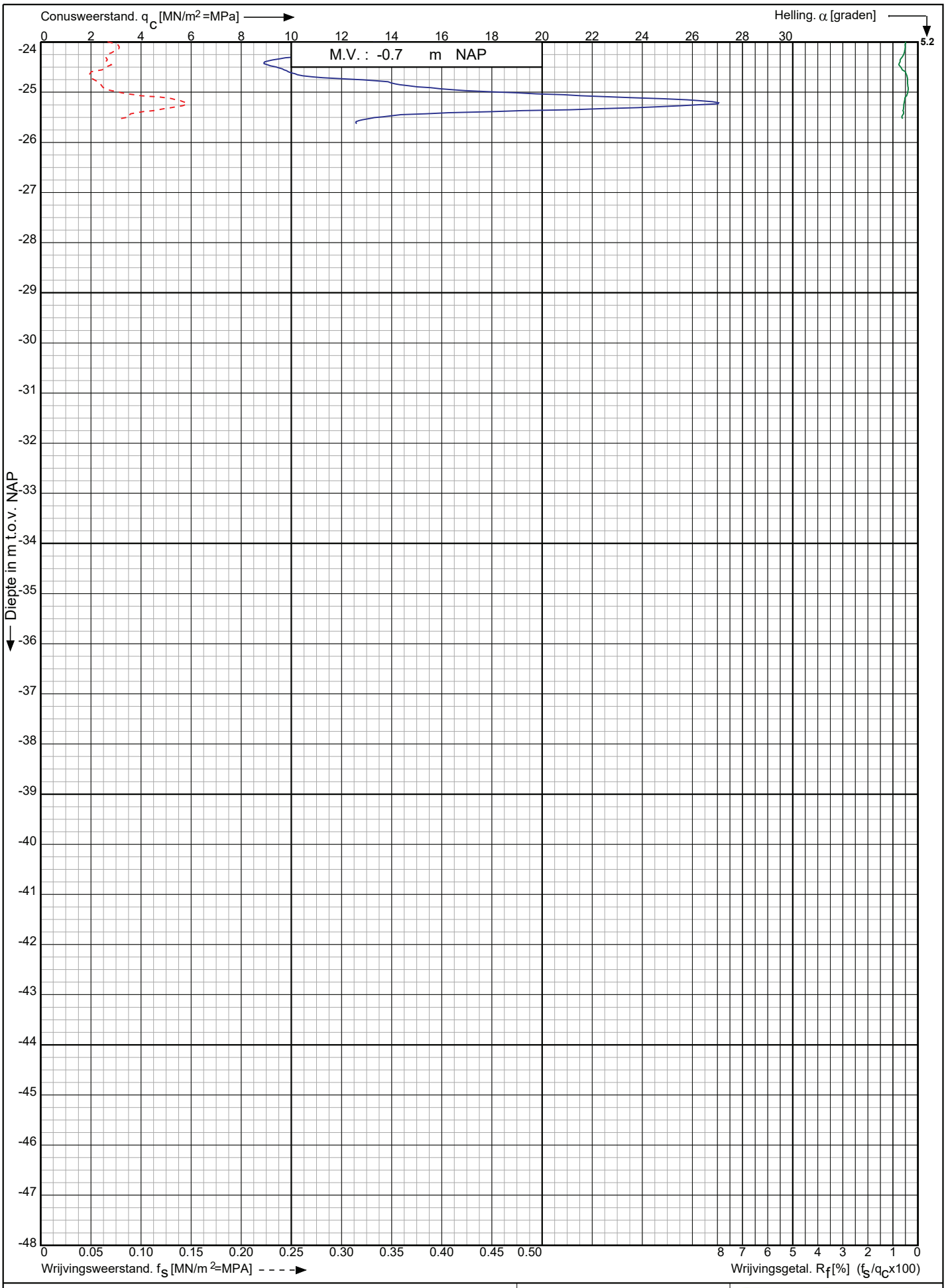
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 16-7-2021
RD-coördinaten : X = 126536.17 Y = 437118.37	Sond. nr. : 204

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

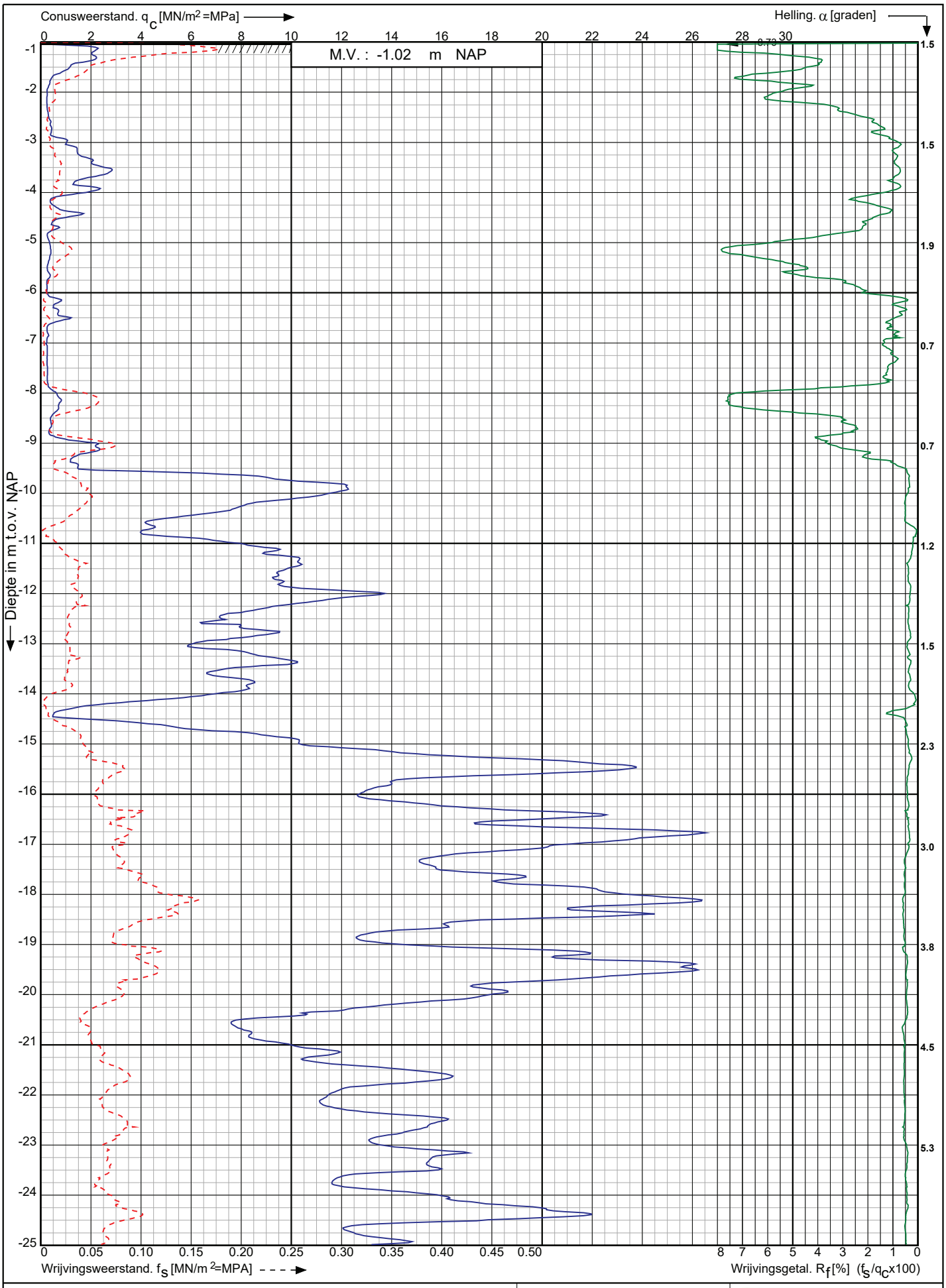
RD-coördinaten : X = 126536.17 Y = 437118.37

Opdr. nr. : 2021-0945

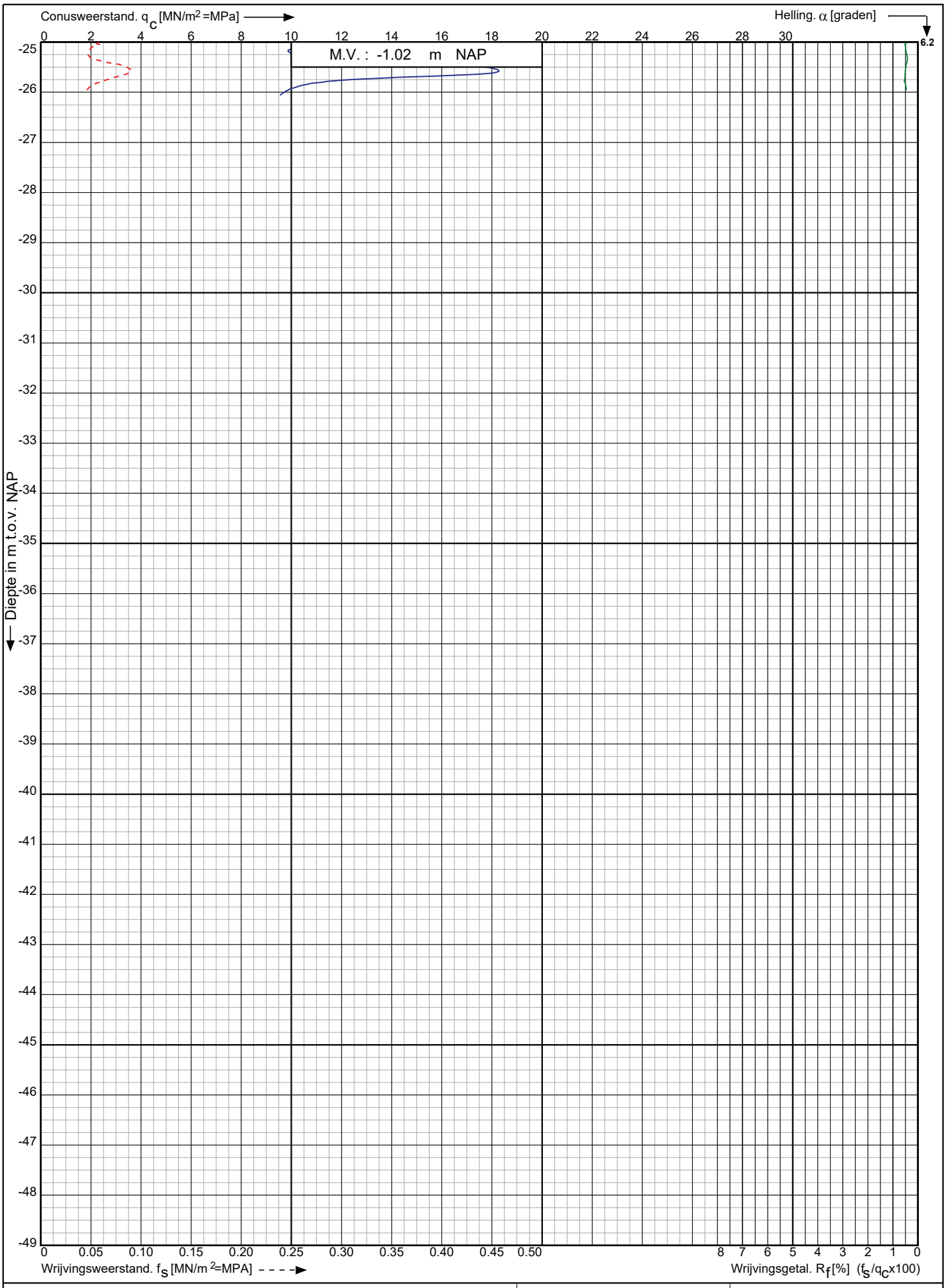
Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 204

Koops grondmechanica



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. : 16-7-2021	
RD-coördinaten : X = 126631.99 Y = 437304.98	Sond. nr. : 205	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126631.99 Y = 437304.98

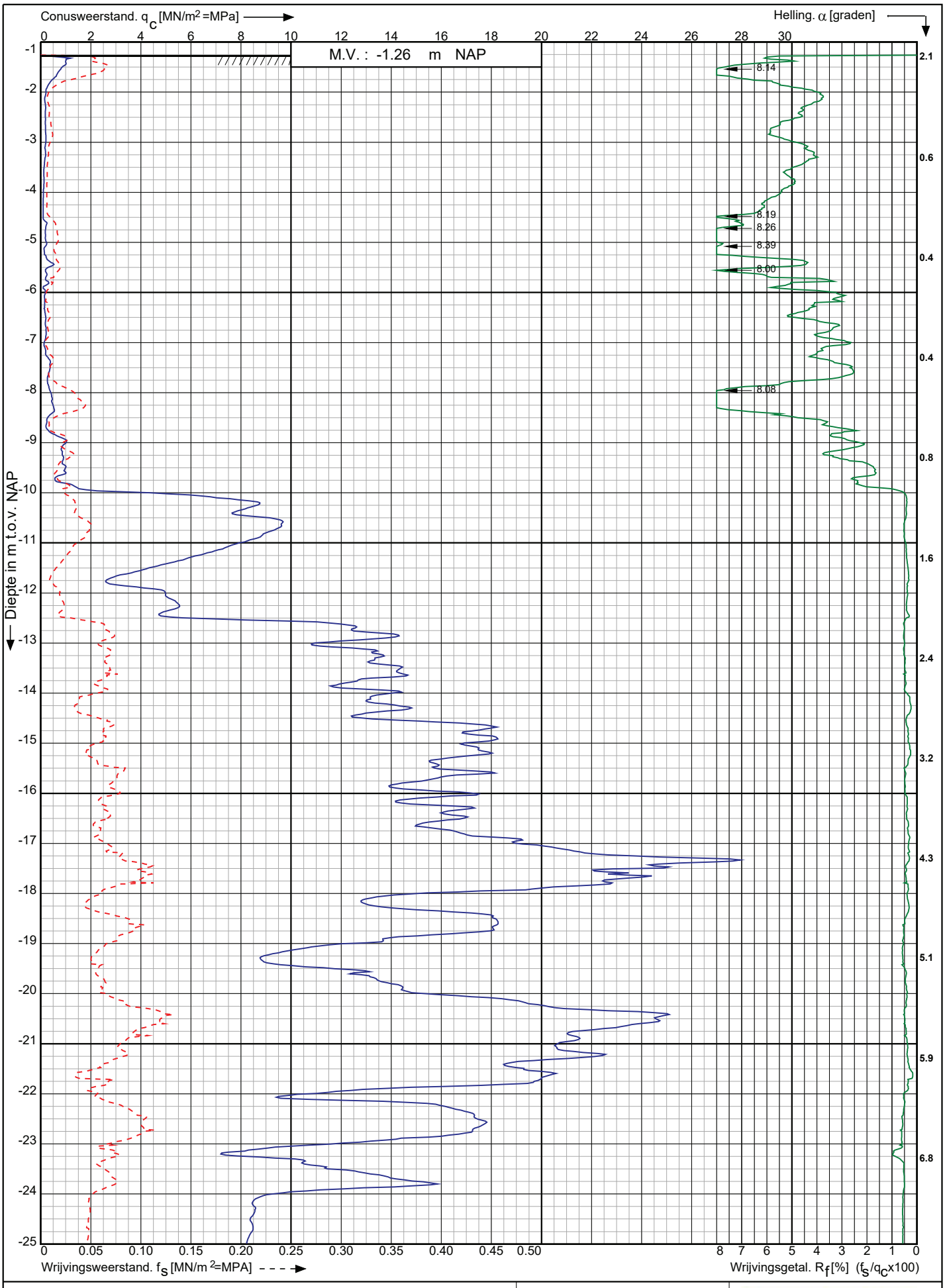
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 205

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

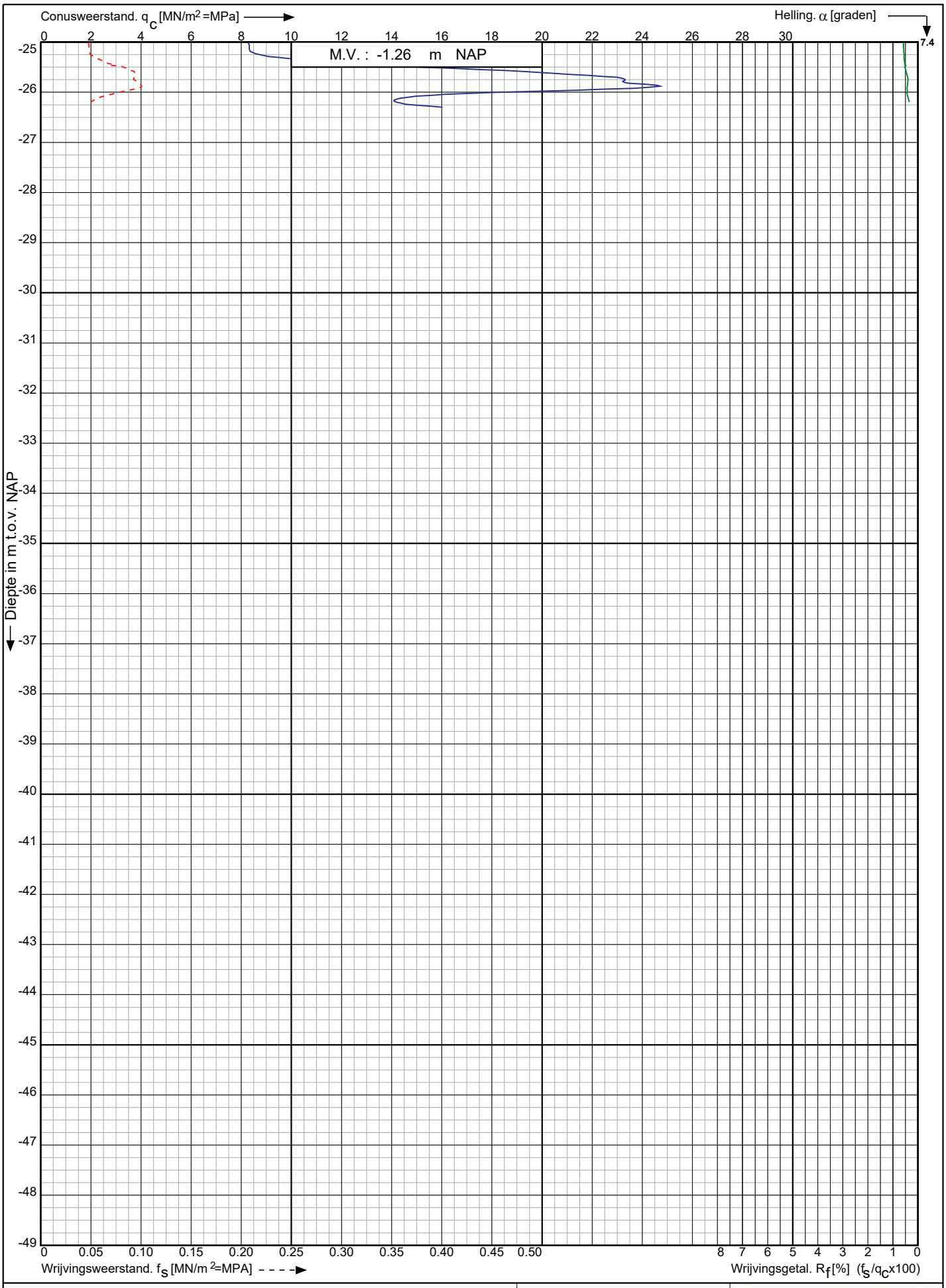
RD-coördinaten : X = 126705.46 Y = 437462.40

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 206

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126705.46 Y = 437462.40

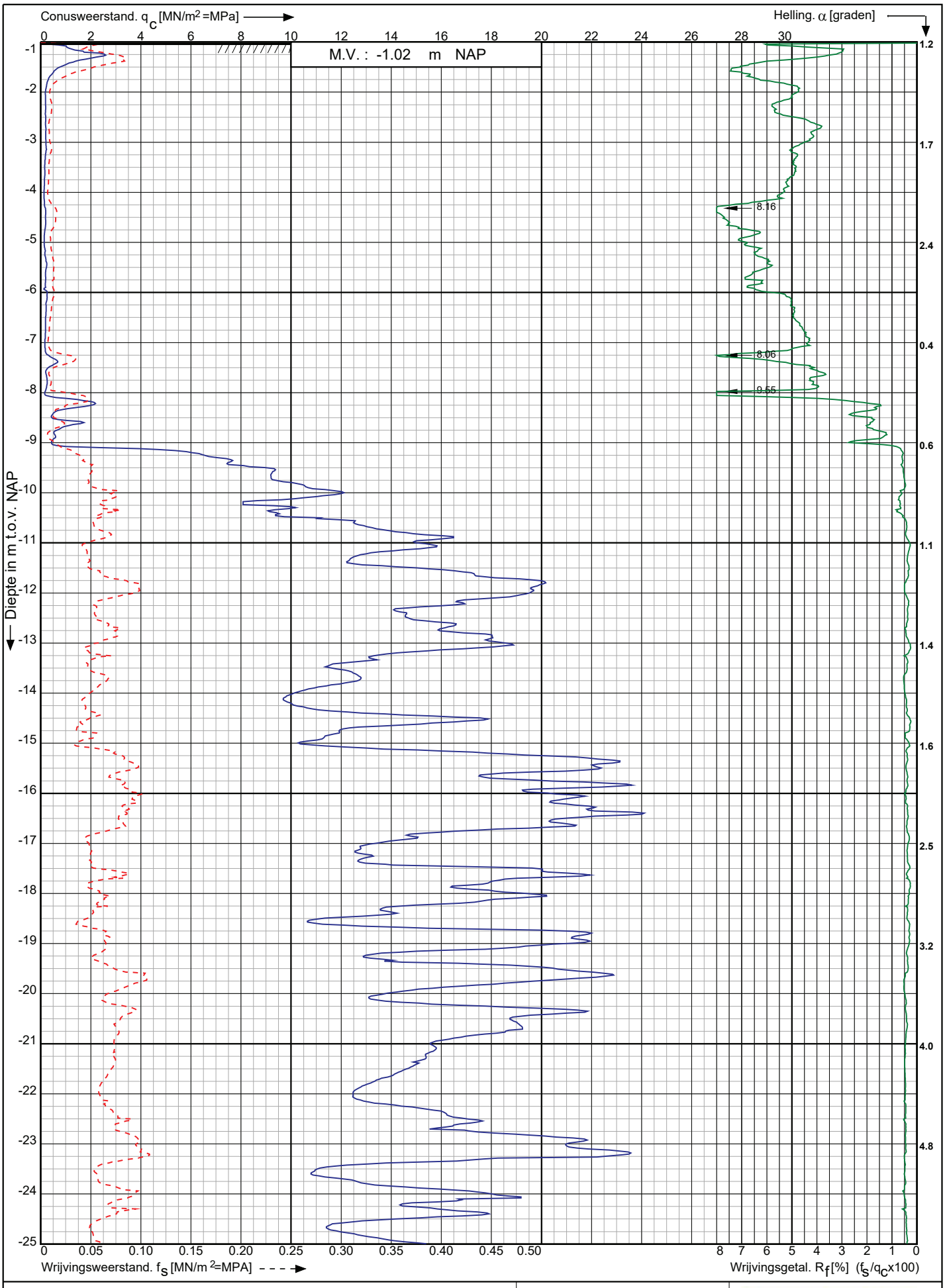
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 206

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126784.09 Y = 437614.92

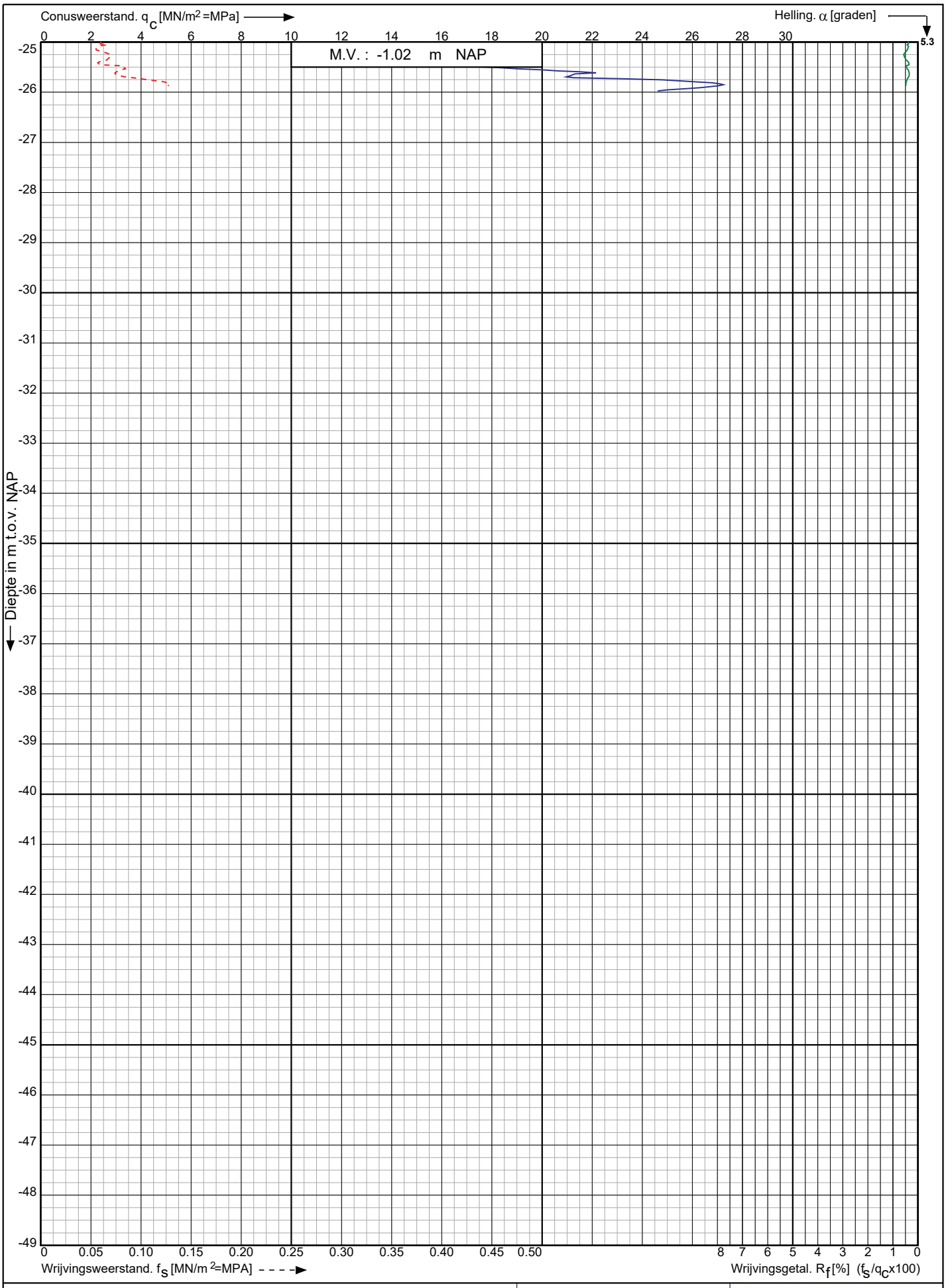
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 207

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126784.09 Y = 437614.92

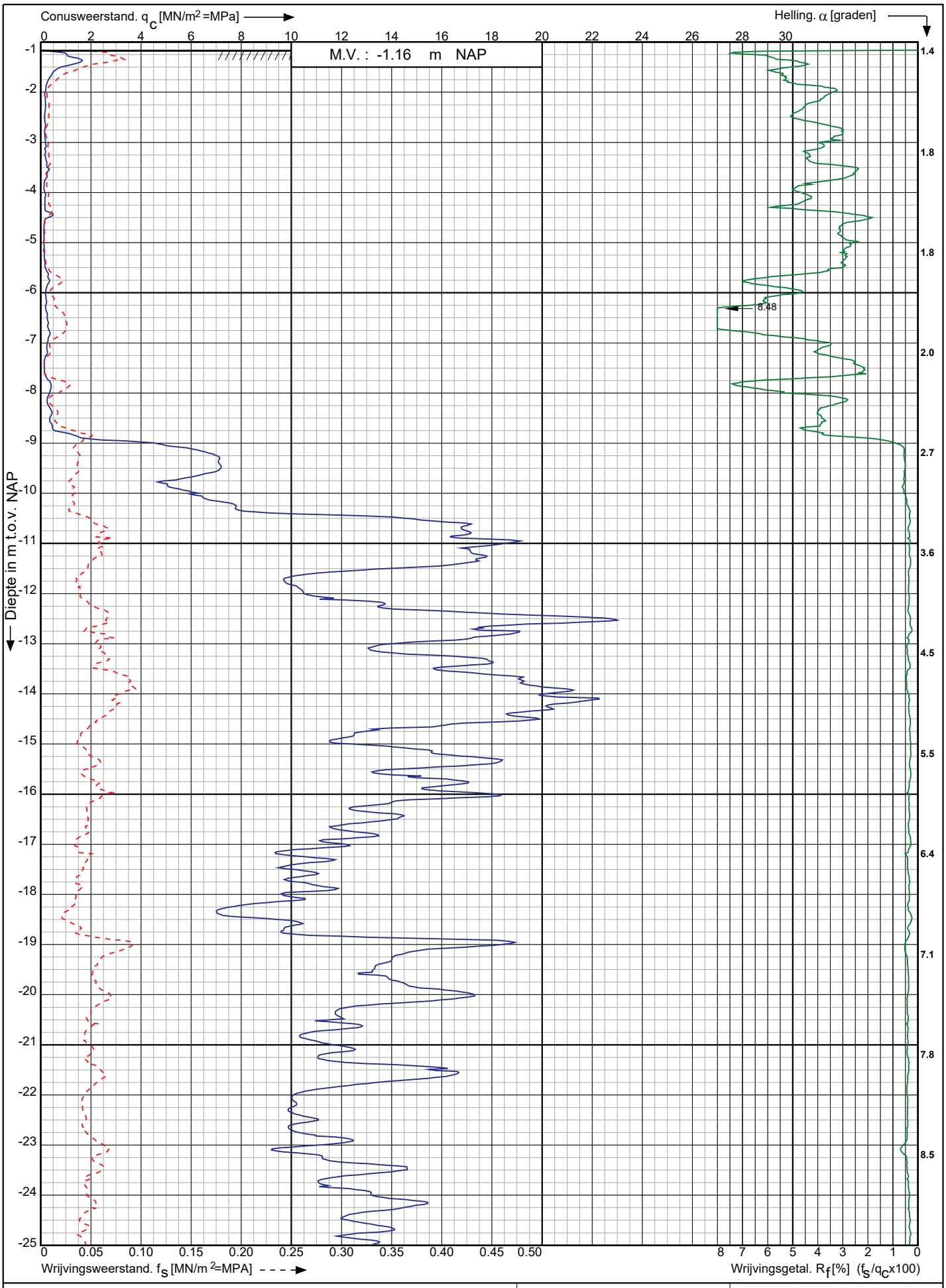
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 207

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126858.16 Y = 437779.34

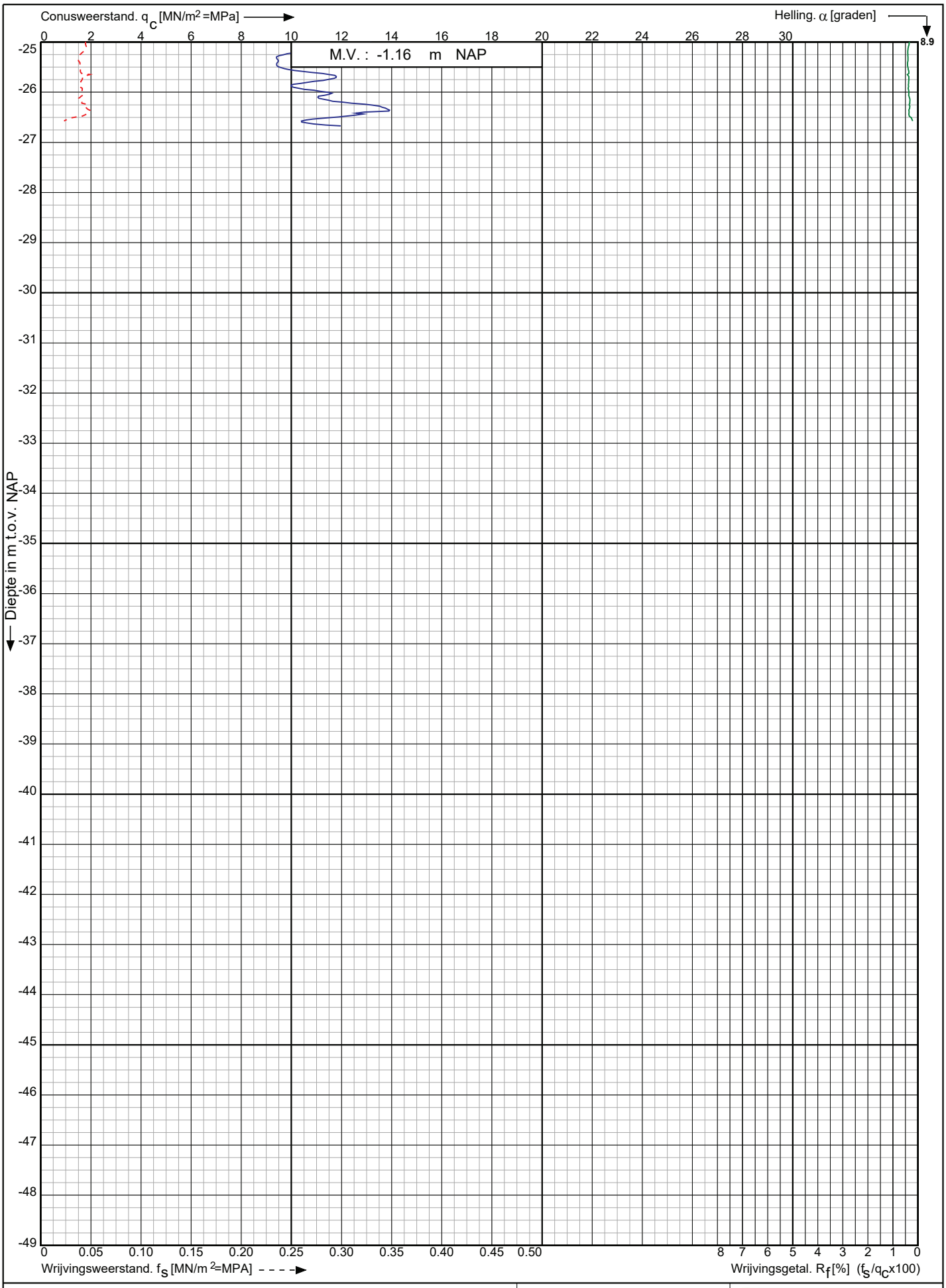
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 208

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 126858.16 Y = 437779.34

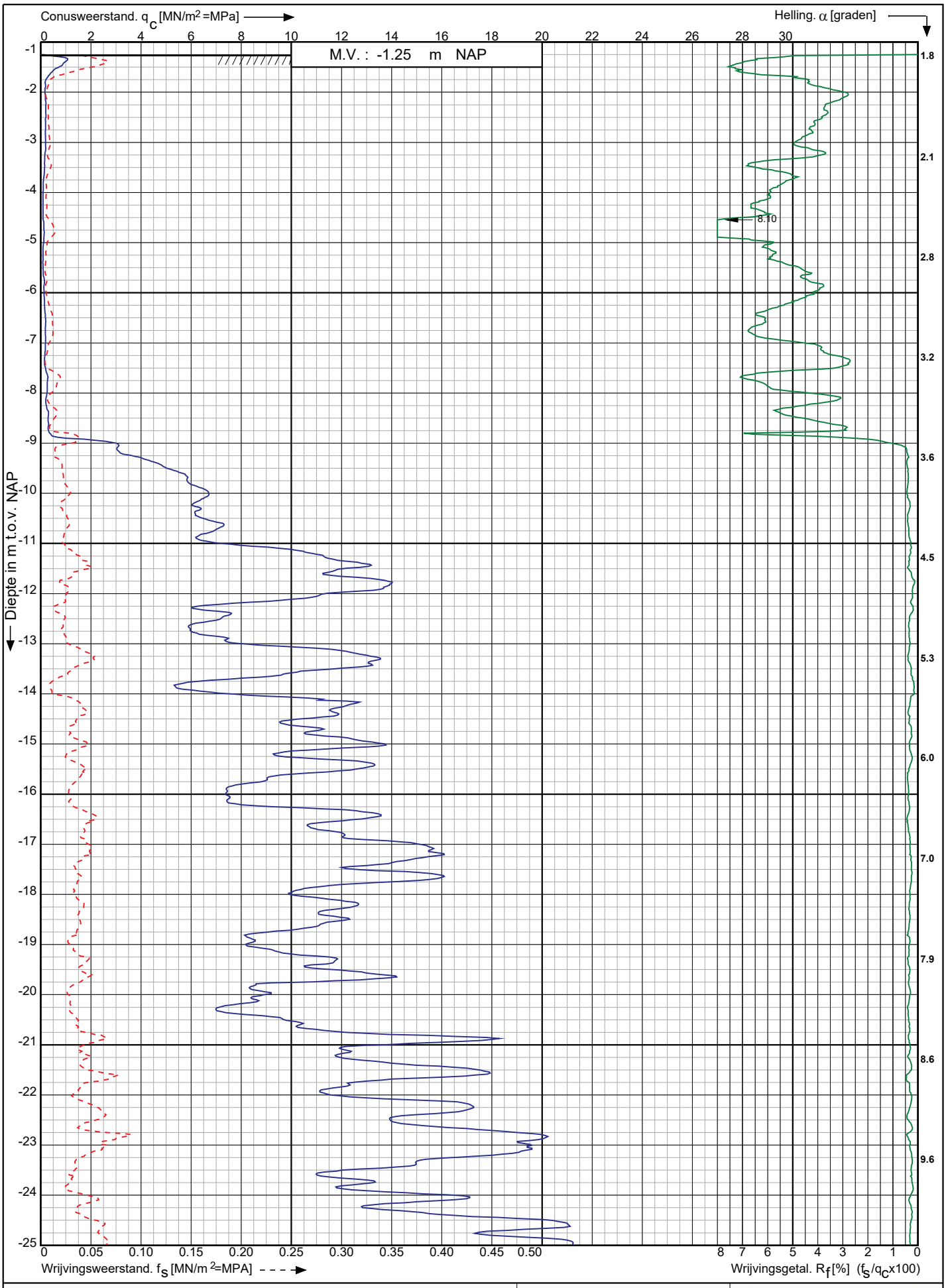
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 208

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

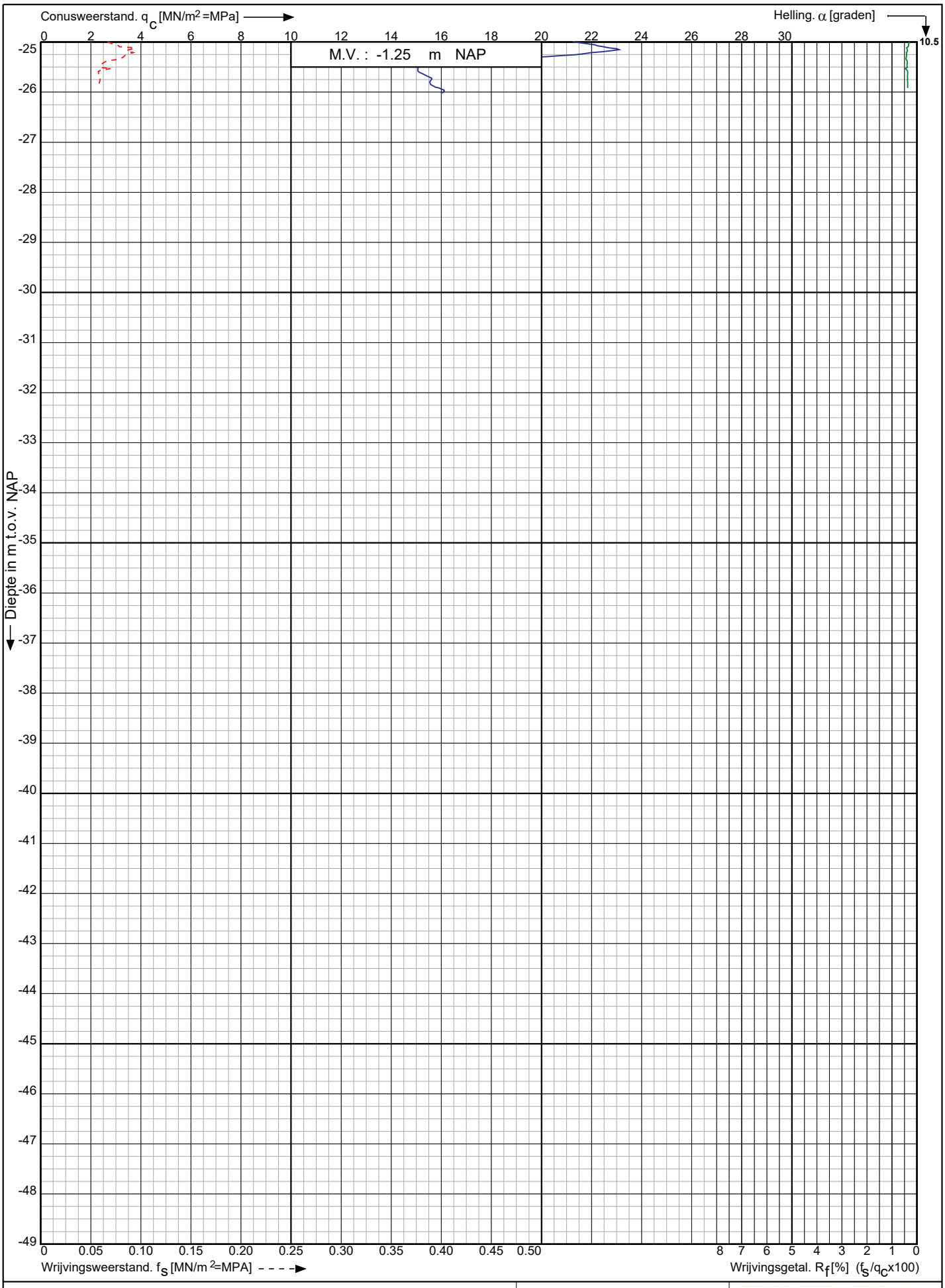
RD-coördinaten : X = 127041.40 Y = 438144.33

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 210

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127041.40 Y = 438144.33

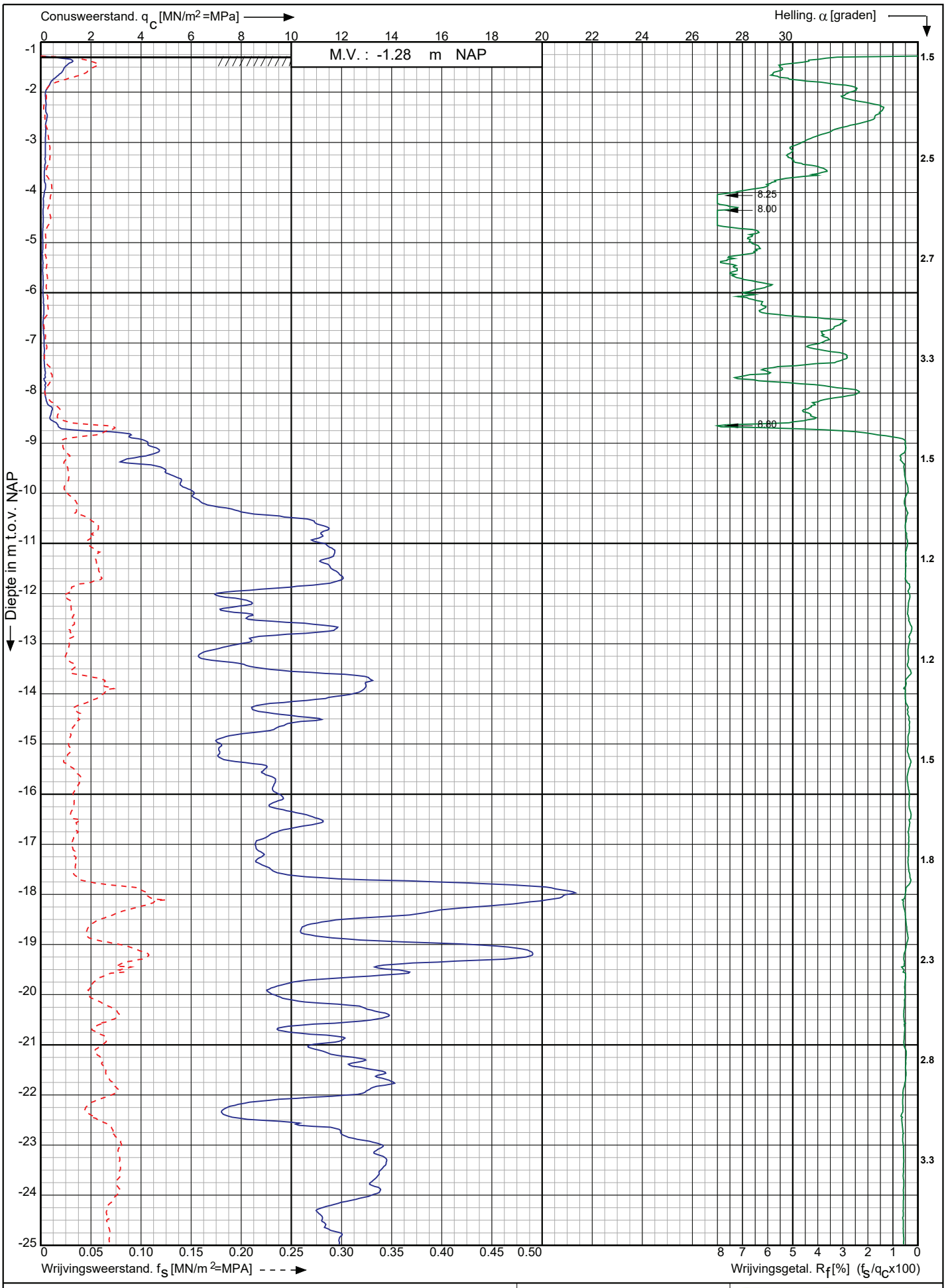
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 210

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te
Utrecht e.o.

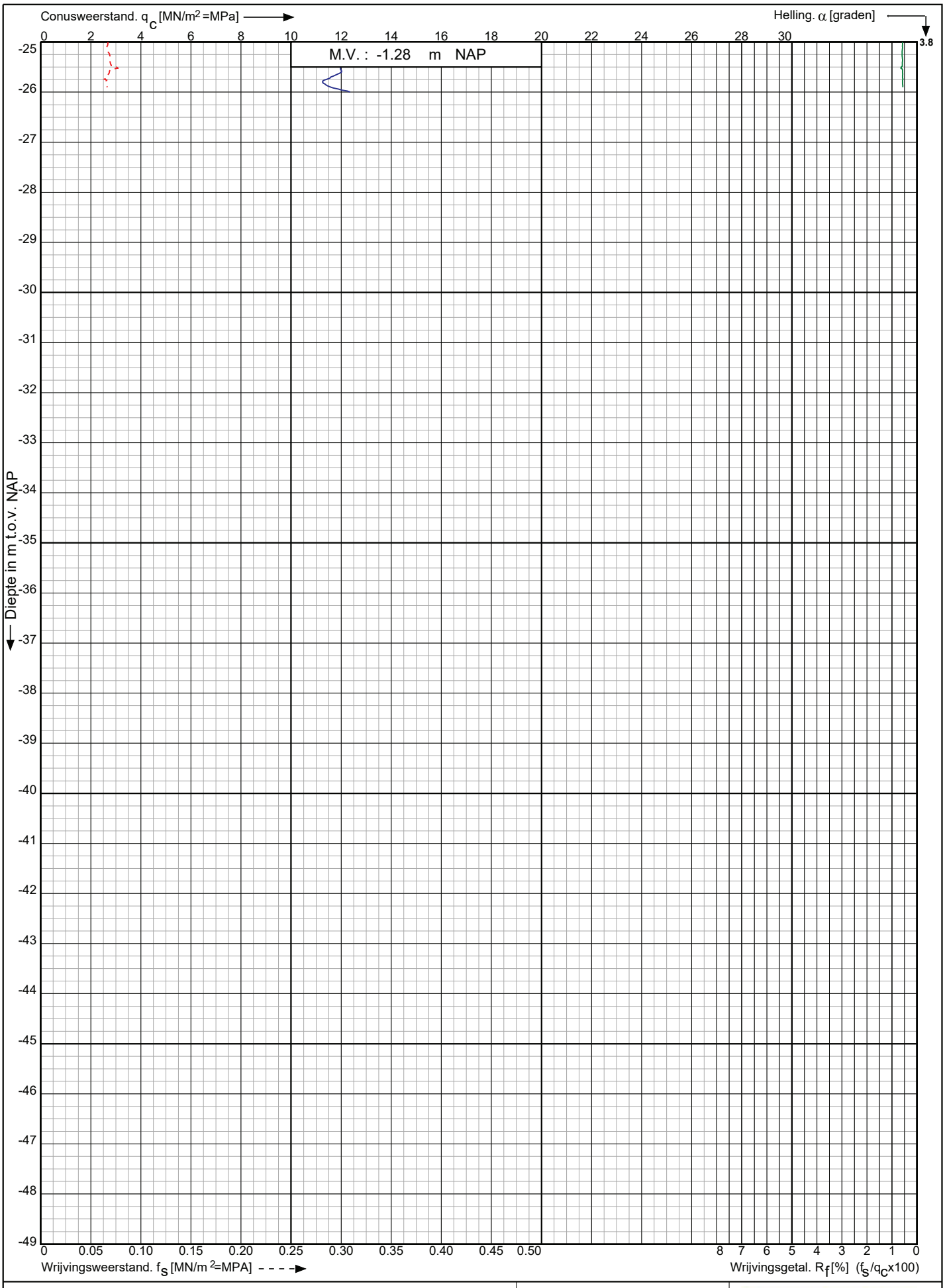
RD-coördinaten : X = 127124.62 Y = 438313.46

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 211

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127124.62 Y = 438313.46

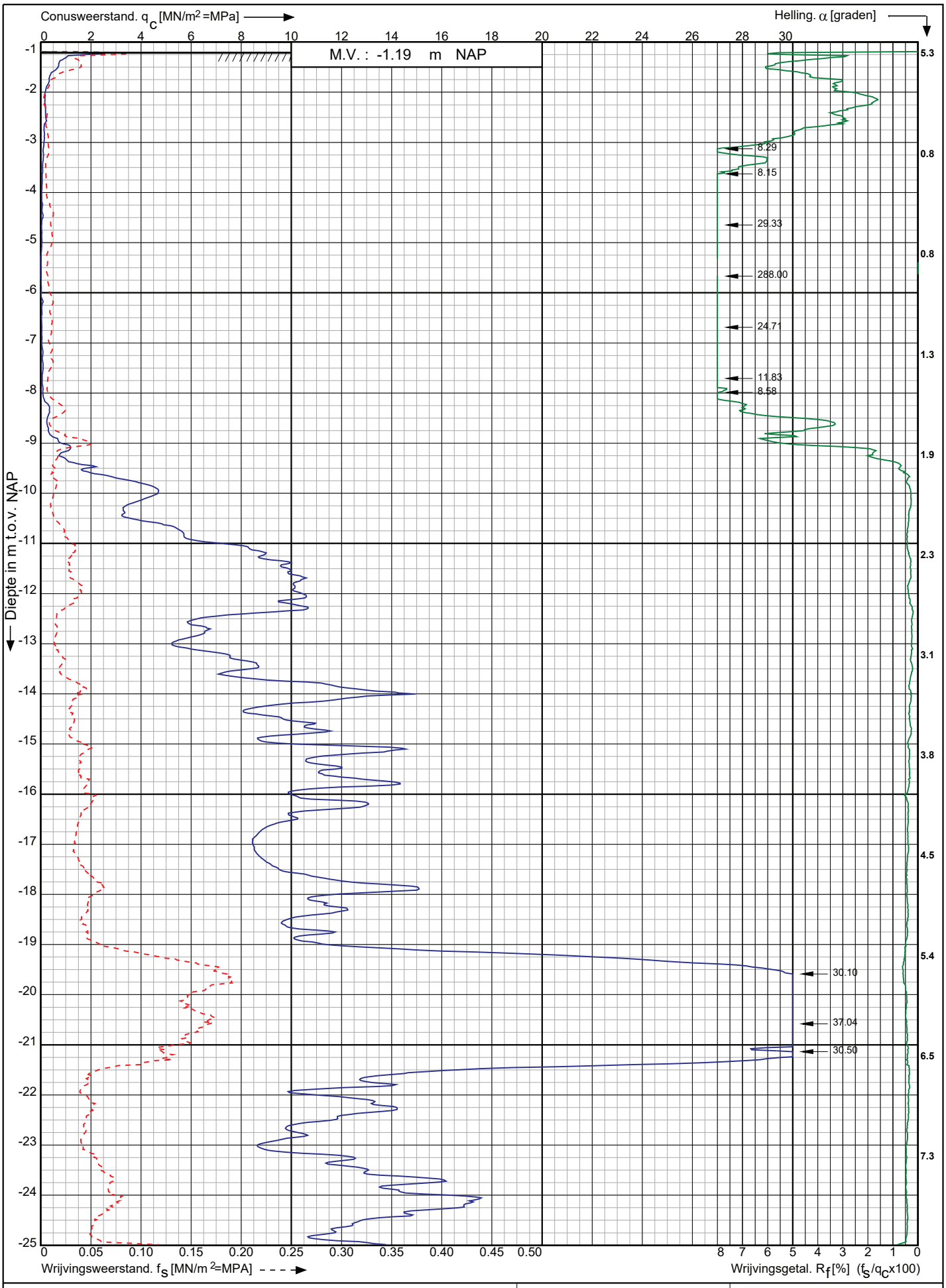
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-7-2021

Sond. nr. : 211

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



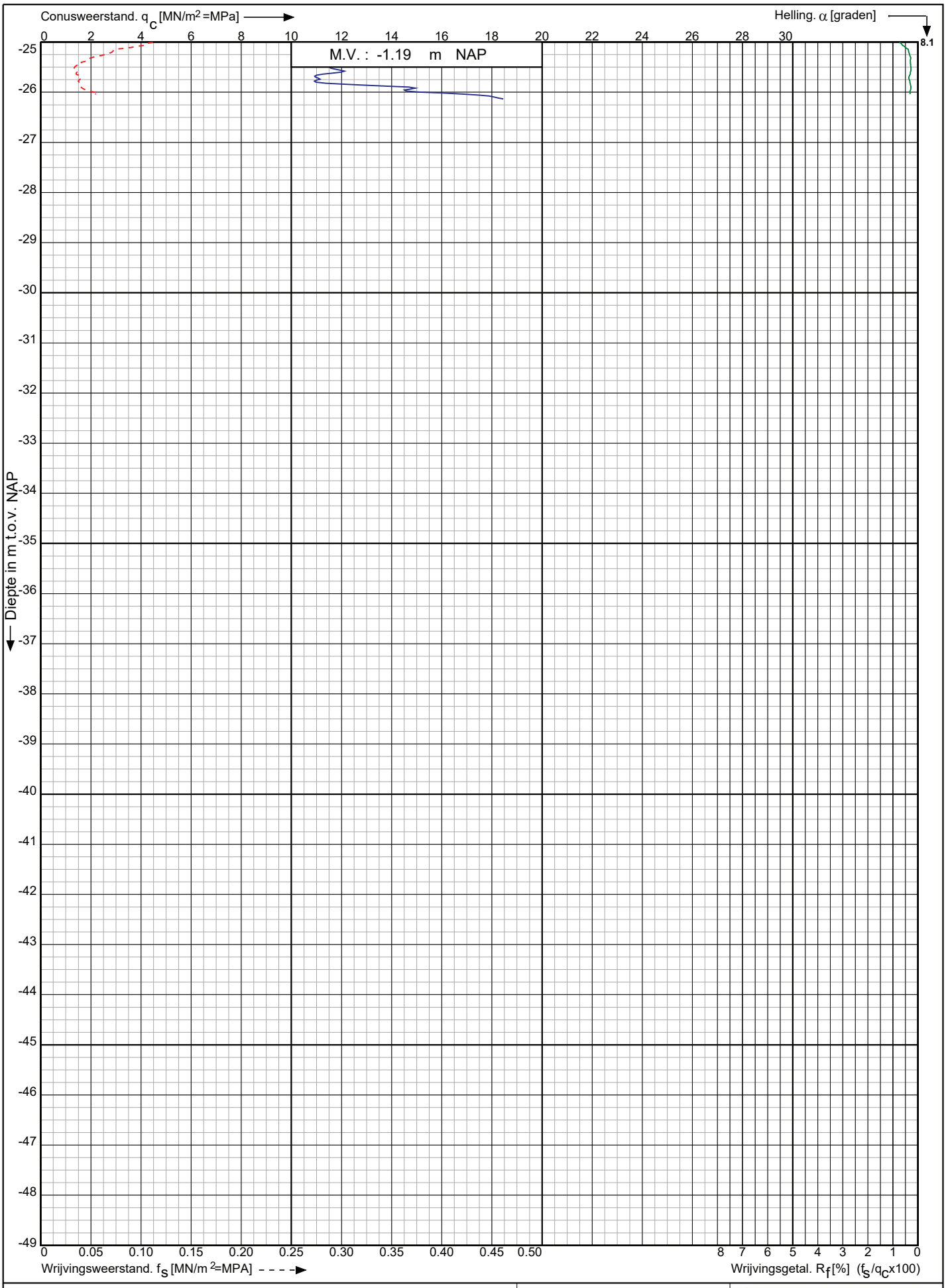
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 16-8-2021
RD-coördinaten : X = 127551.94 Y = 439117.23	Sond. nr. : 212

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te
Utrecht e.o.

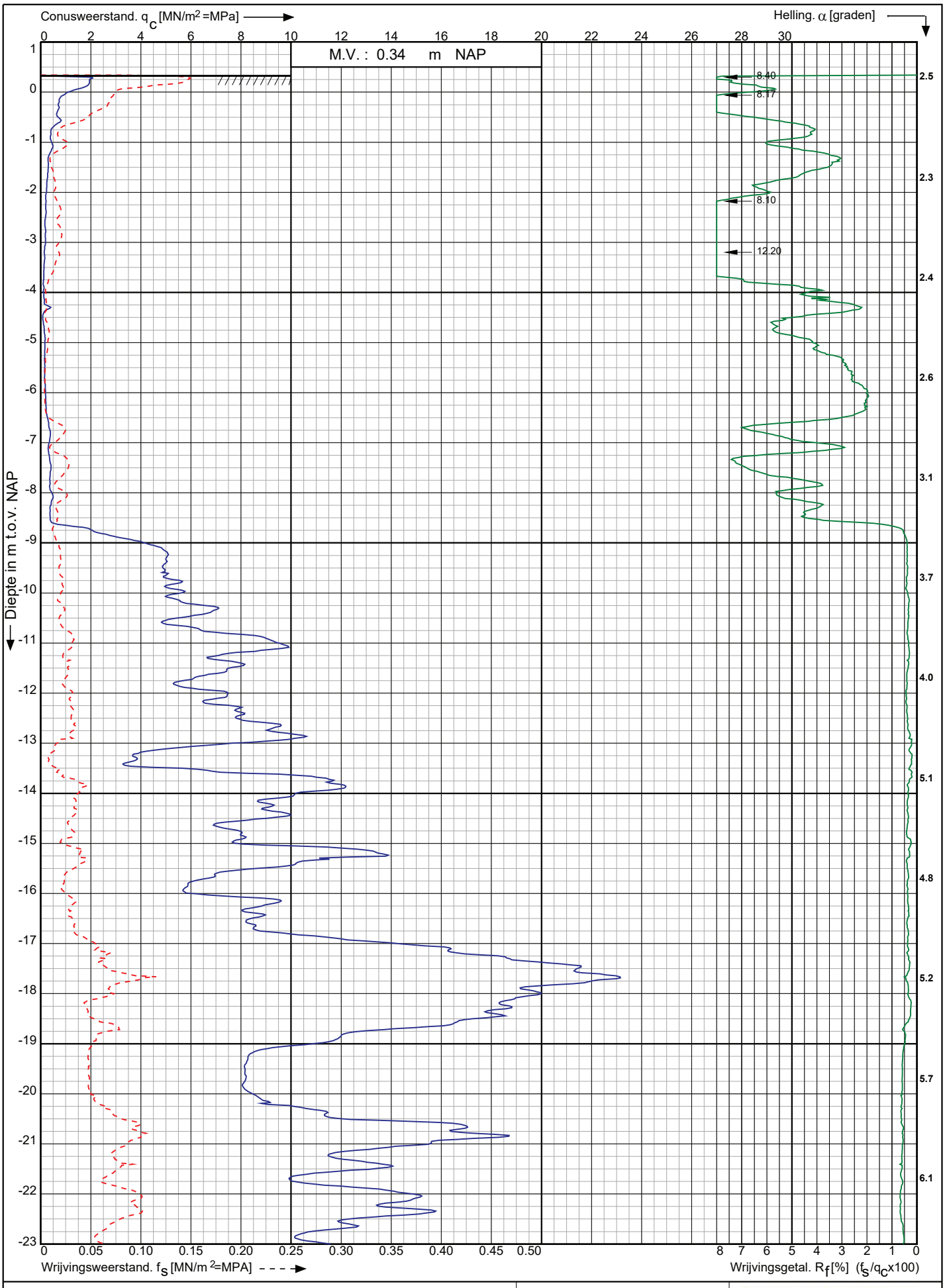
RD-coördinaten : X = 127551.94 Y = 439117.23

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 16-8-2021

Sond. nr. : 212

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

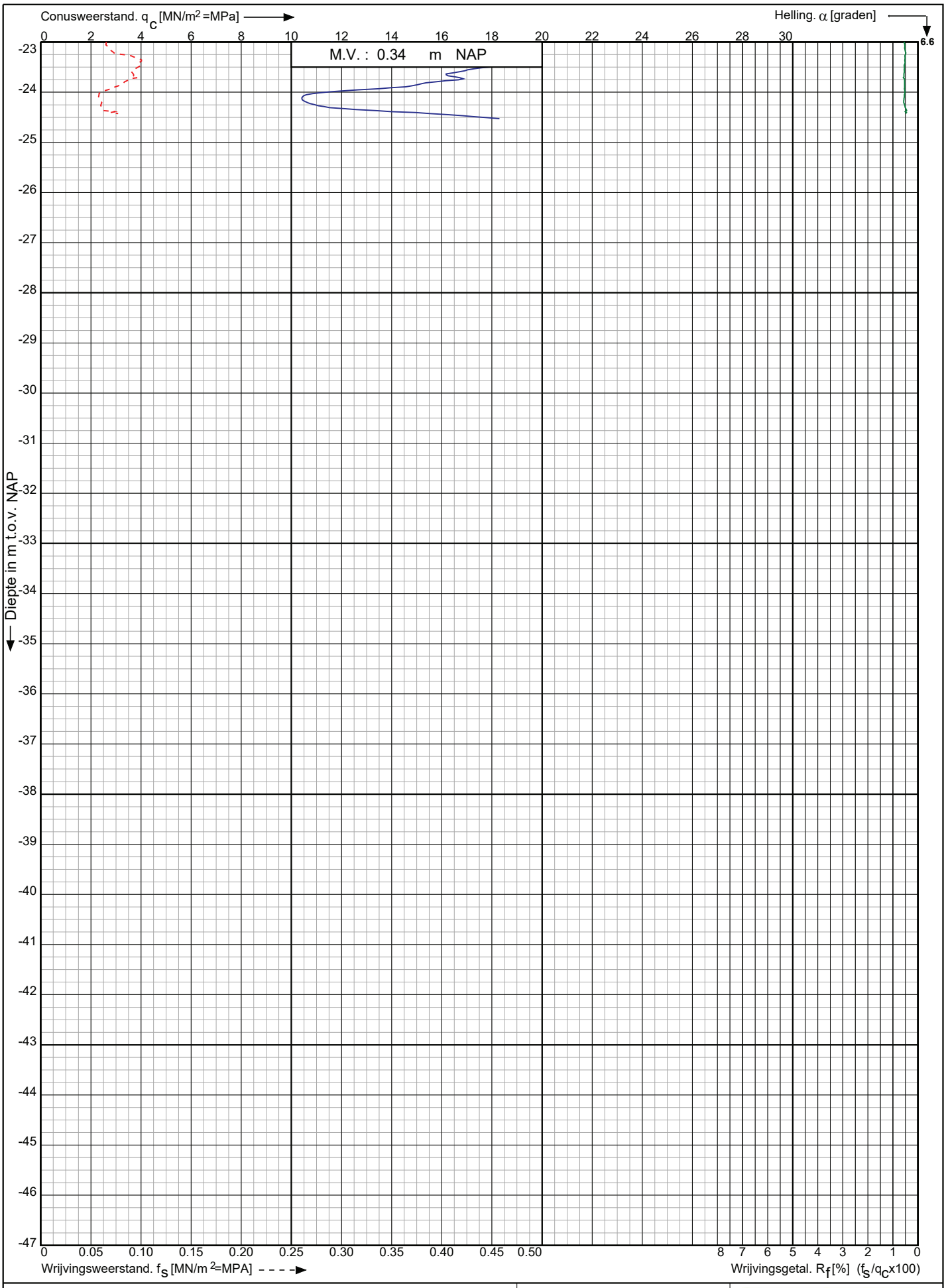


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. : 19-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128819.45 Y = 442367.62	Sond. nr. : 215	0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128819.45 Y = 442367.62

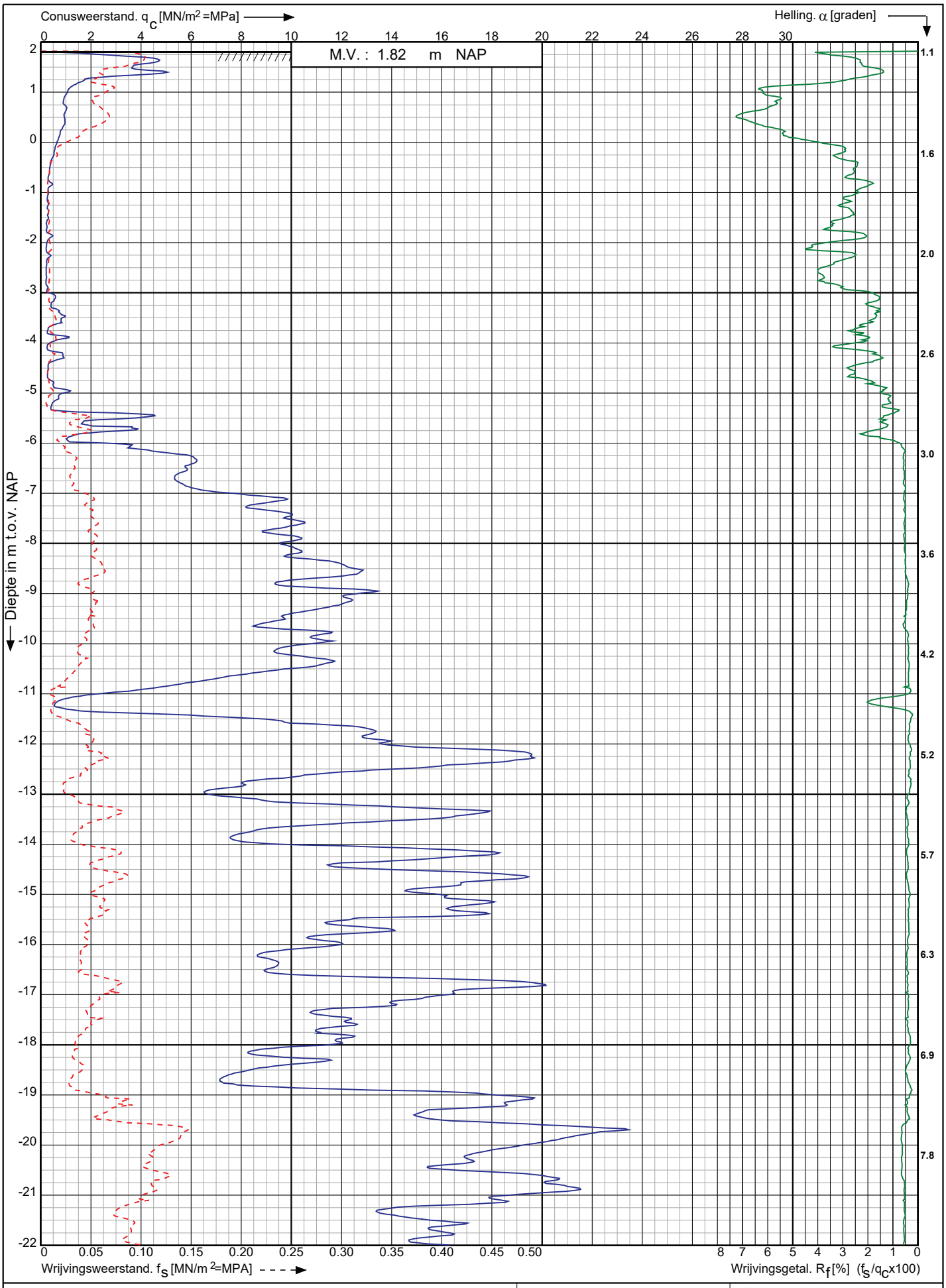
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 215

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



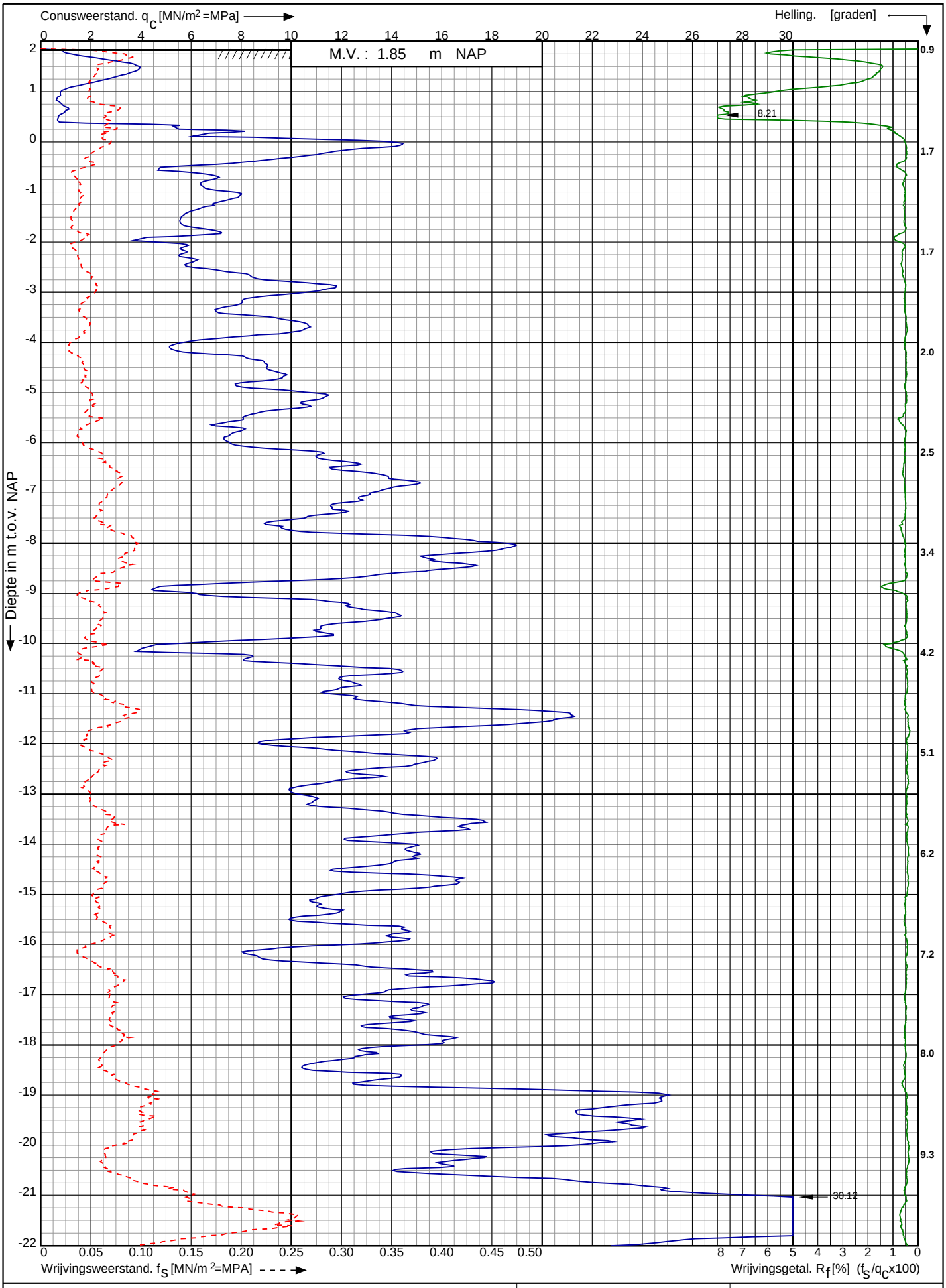
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 19-7-2021
RD-coördinaten : X = 128710.81 Y = 442756.73	Sond. nr. : 216

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



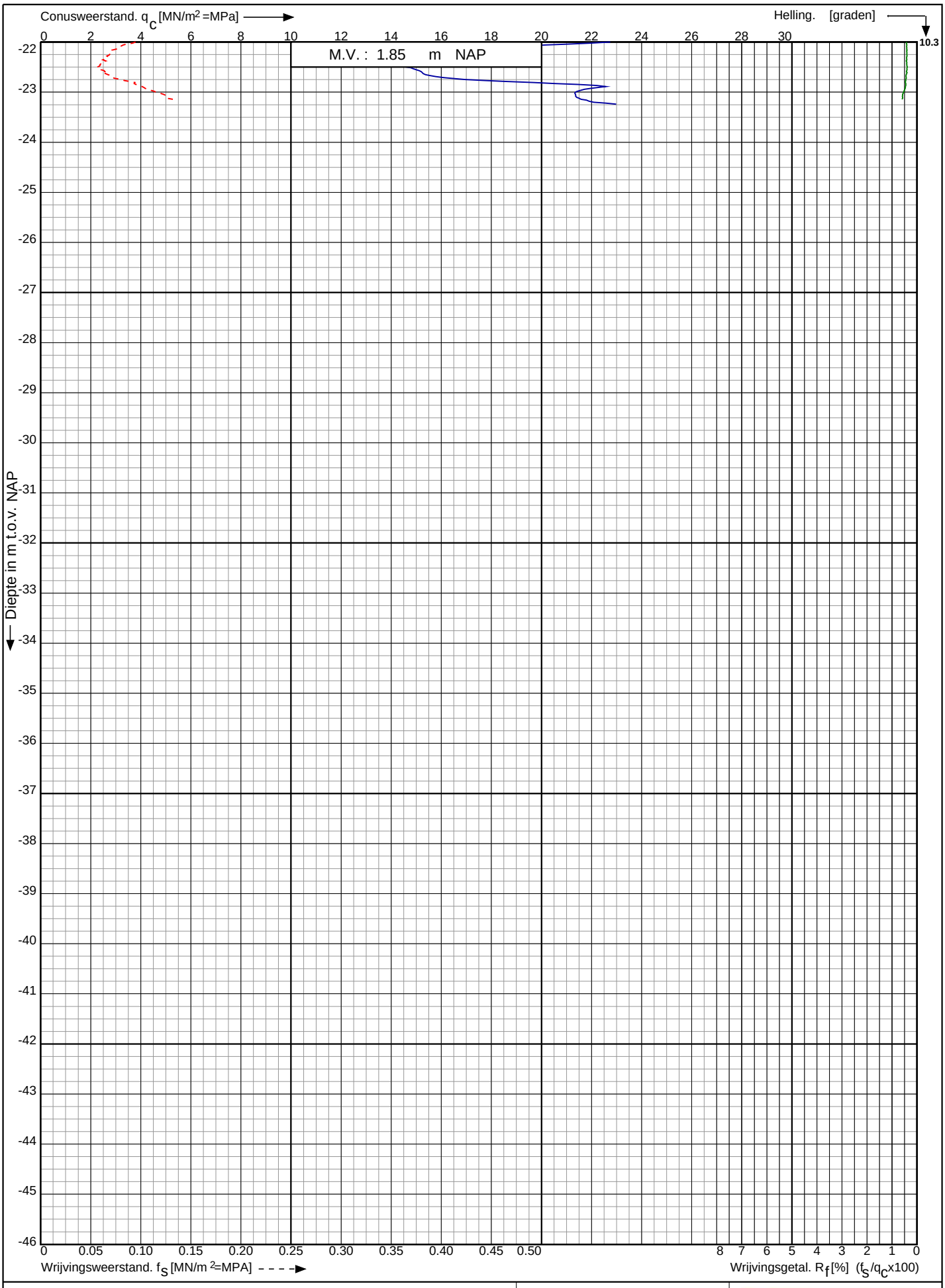
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 13-10-2021
RD-coördinaten : X = 128672.55 Y = 442948.36	Sond. nr. : 217

Koops grondmechanica 0522 - 260 004



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te
Utrecht e.o.

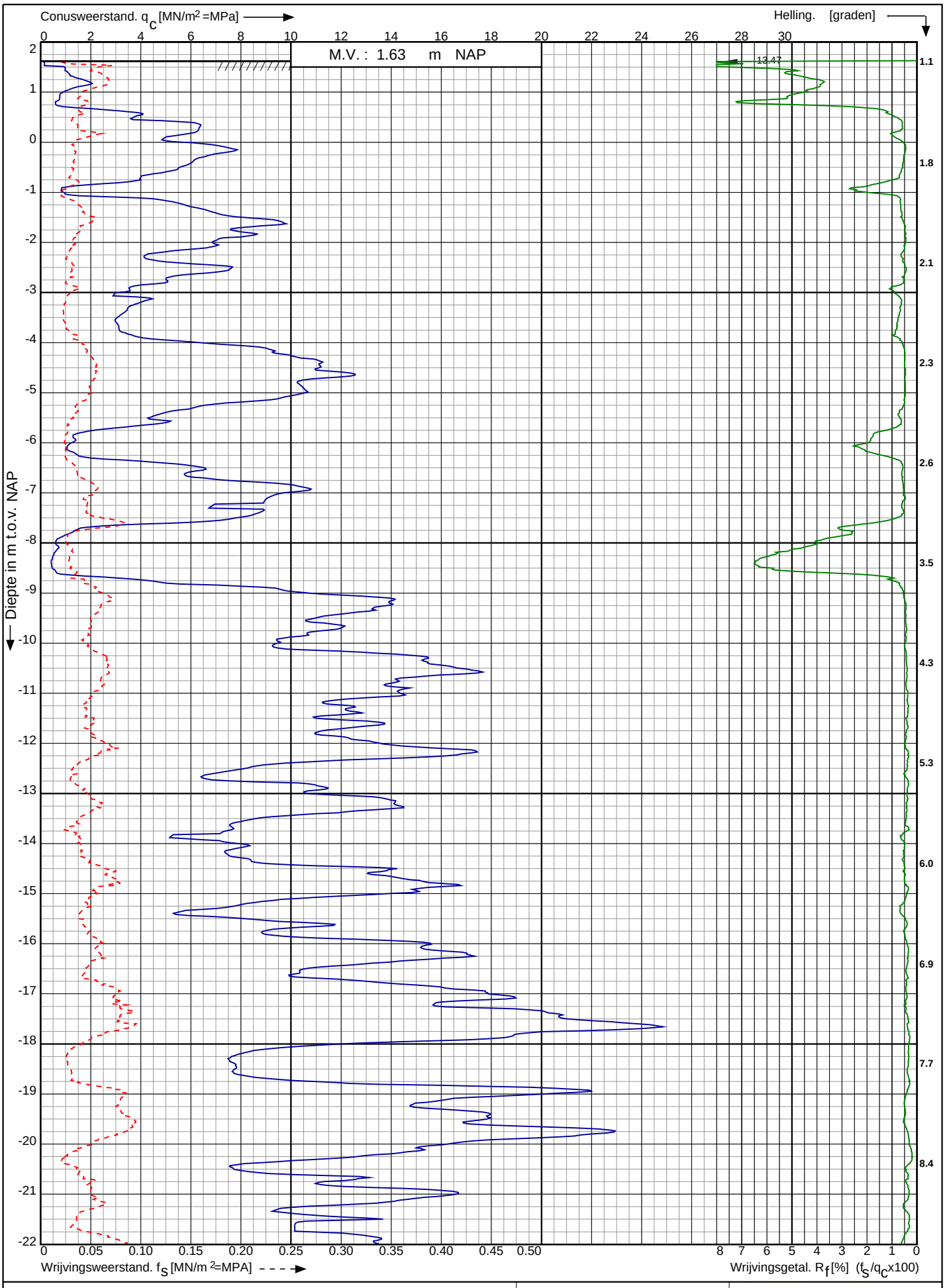
RD-coördinaten : X = 128672.55 Y = 442948.36

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 13-10-2021

Sond. nr. : 217

Koops grondmechanica
0522 - 260 004



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

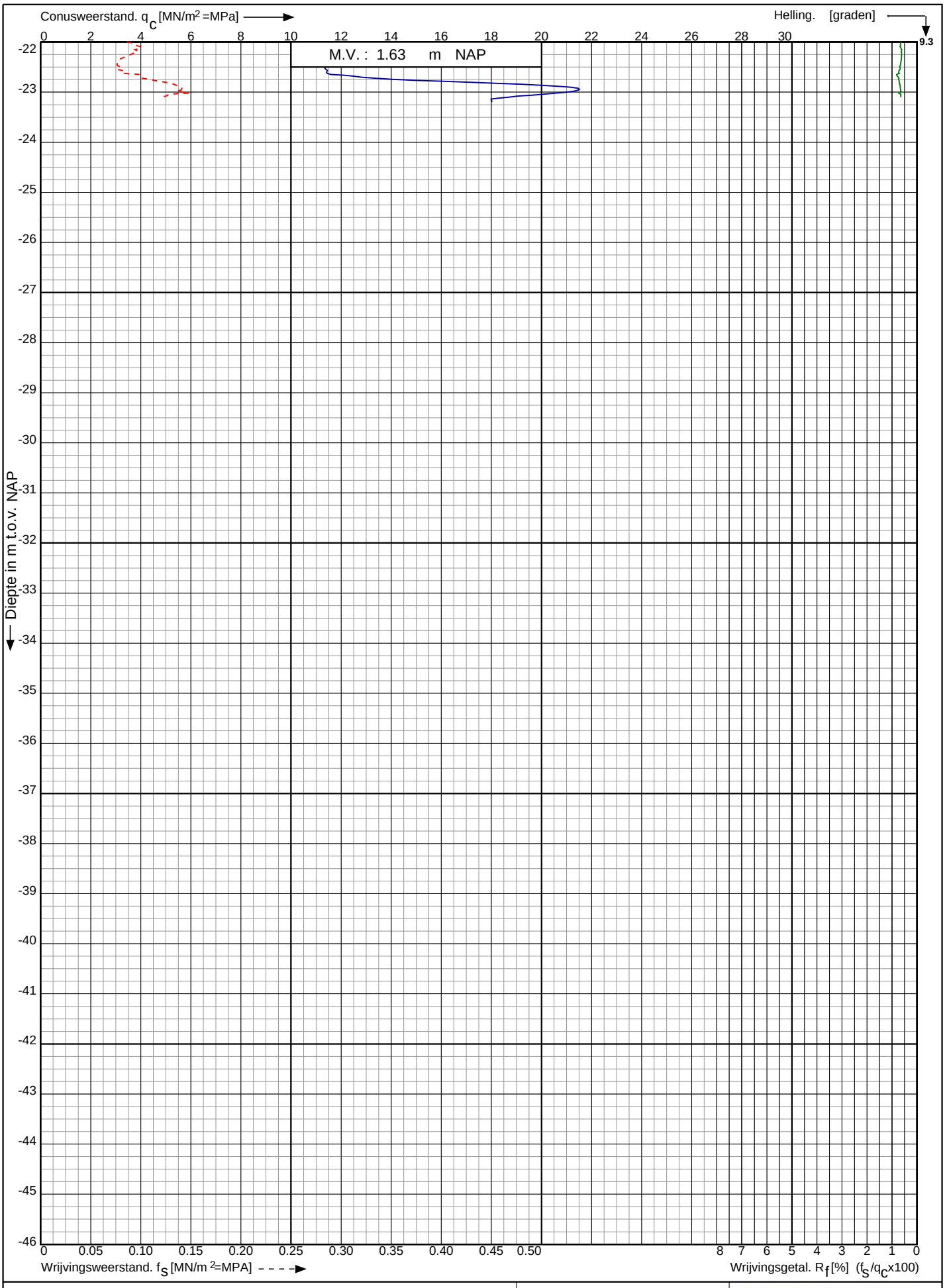
RD-coördinaten : X = 128627.01 Y = 442975.89

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 13-10-2021

Sond. nr. : 218

Koops grondmechanica 0522 - 260 004



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

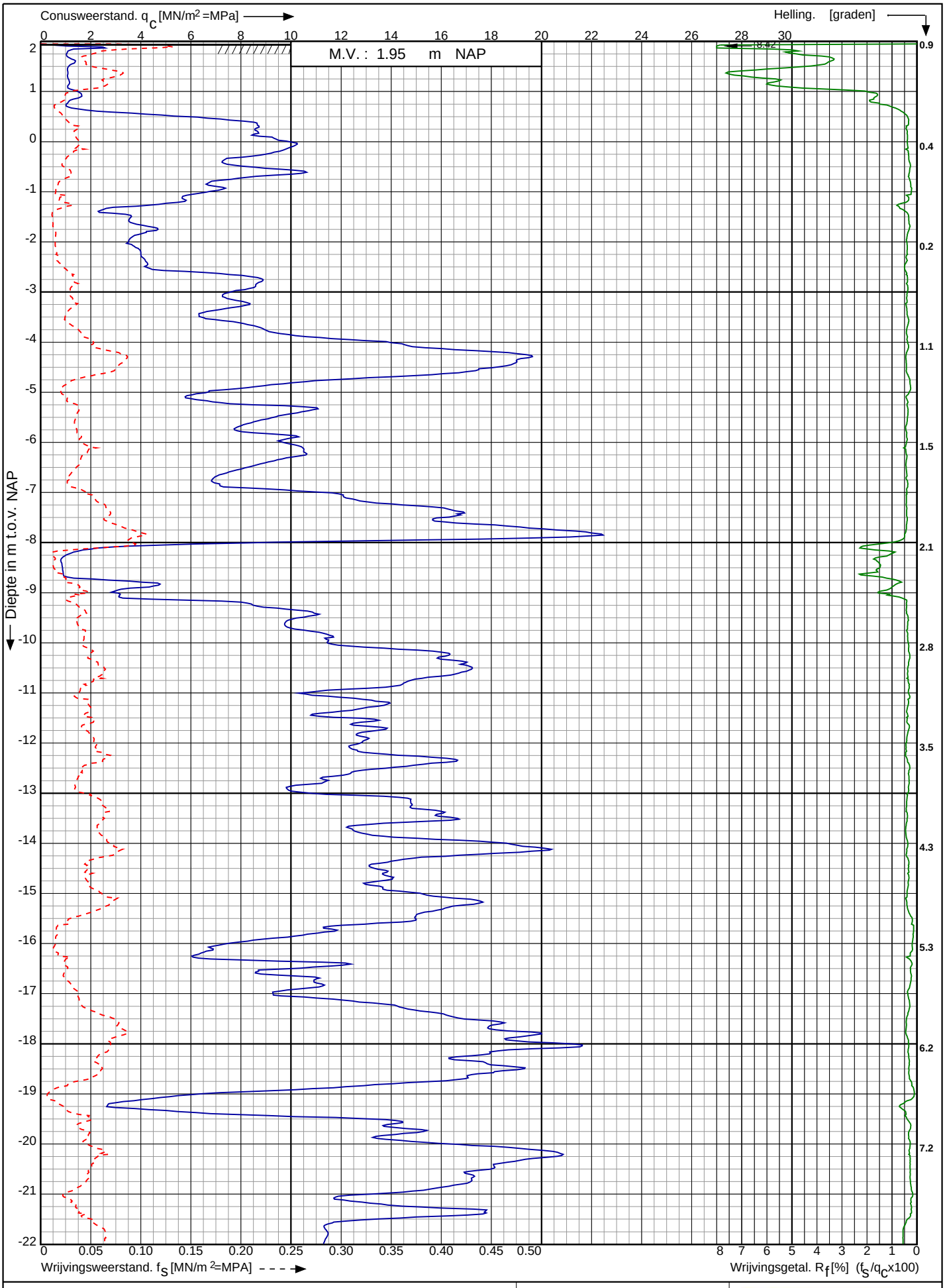
RD-coördinaten : X = 128627.01 Y = 442975.89

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 13-10-2021

Sond. nr. : 218

Koops grondmechanica 0522 - 260 004



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

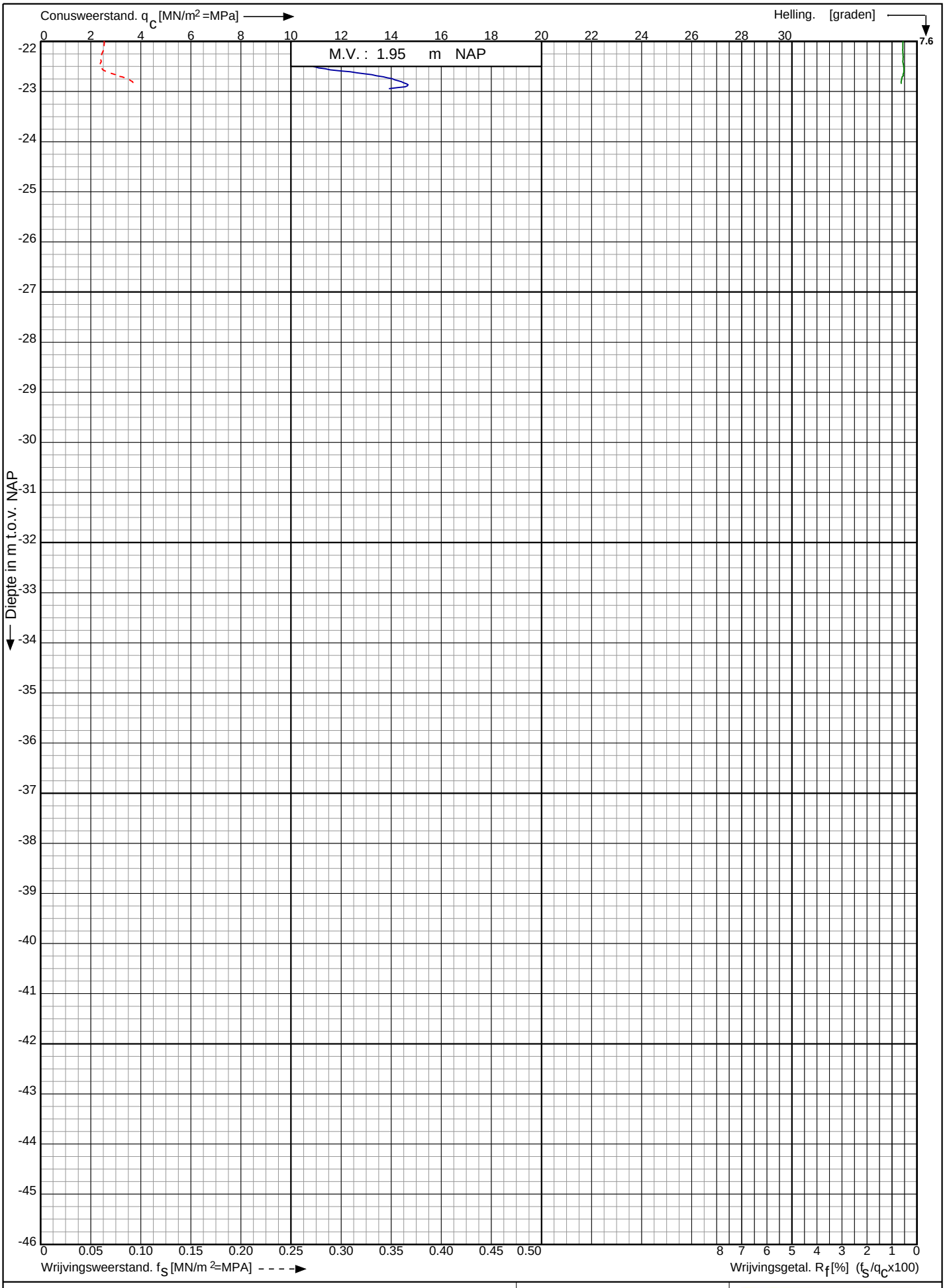
RD-coördinaten : X = 128611.35 Y = 443034.62

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 13-10-2021

Sond. nr. : 219

Koops grondmechanica 0522 - 260 004



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

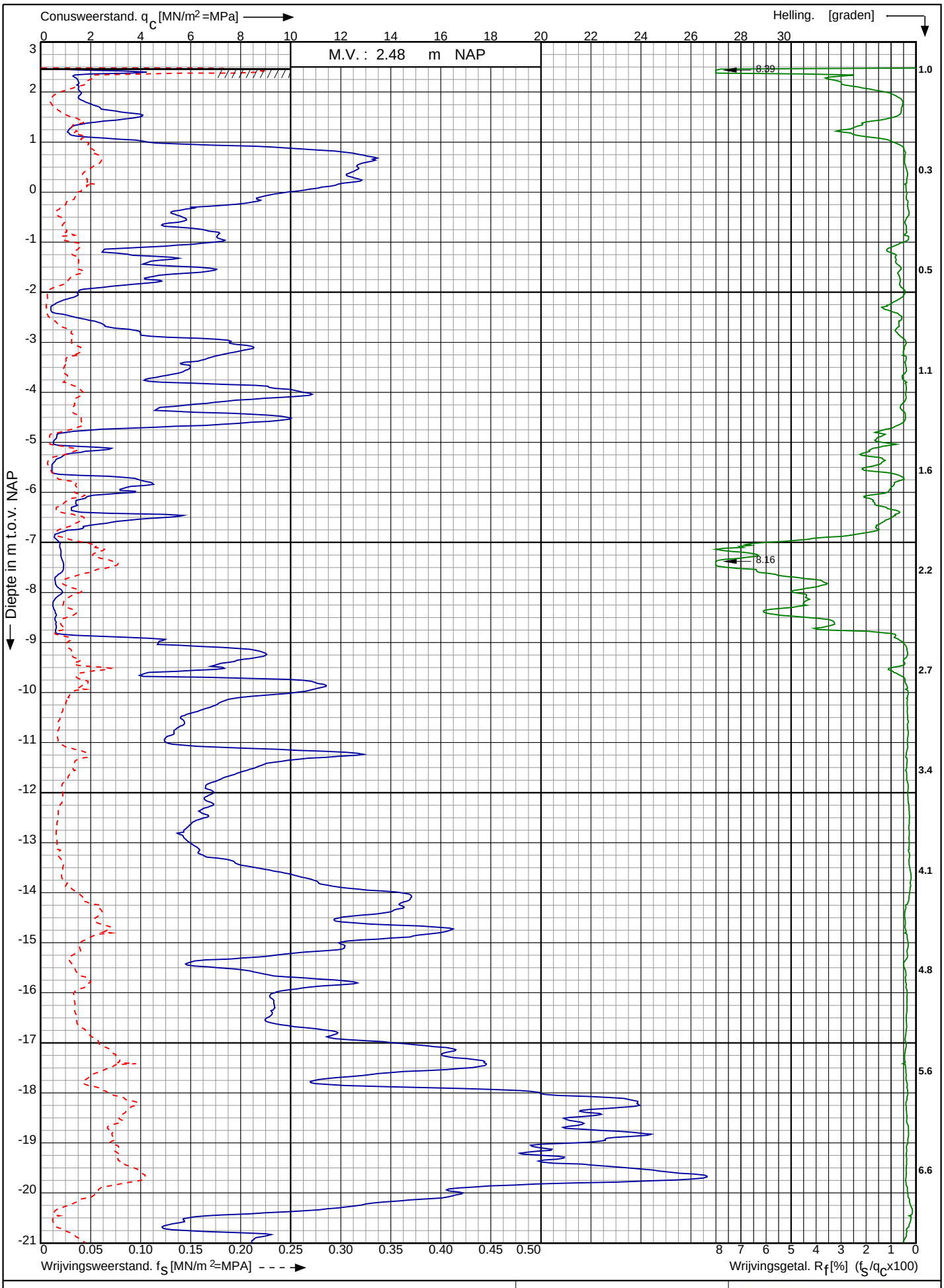
RD-coördinaten : X = 128611.35 Y = 443034.62

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 13-10-2021

Sond. nr. : 219

Koops grondmechanica 0522 - 260 004

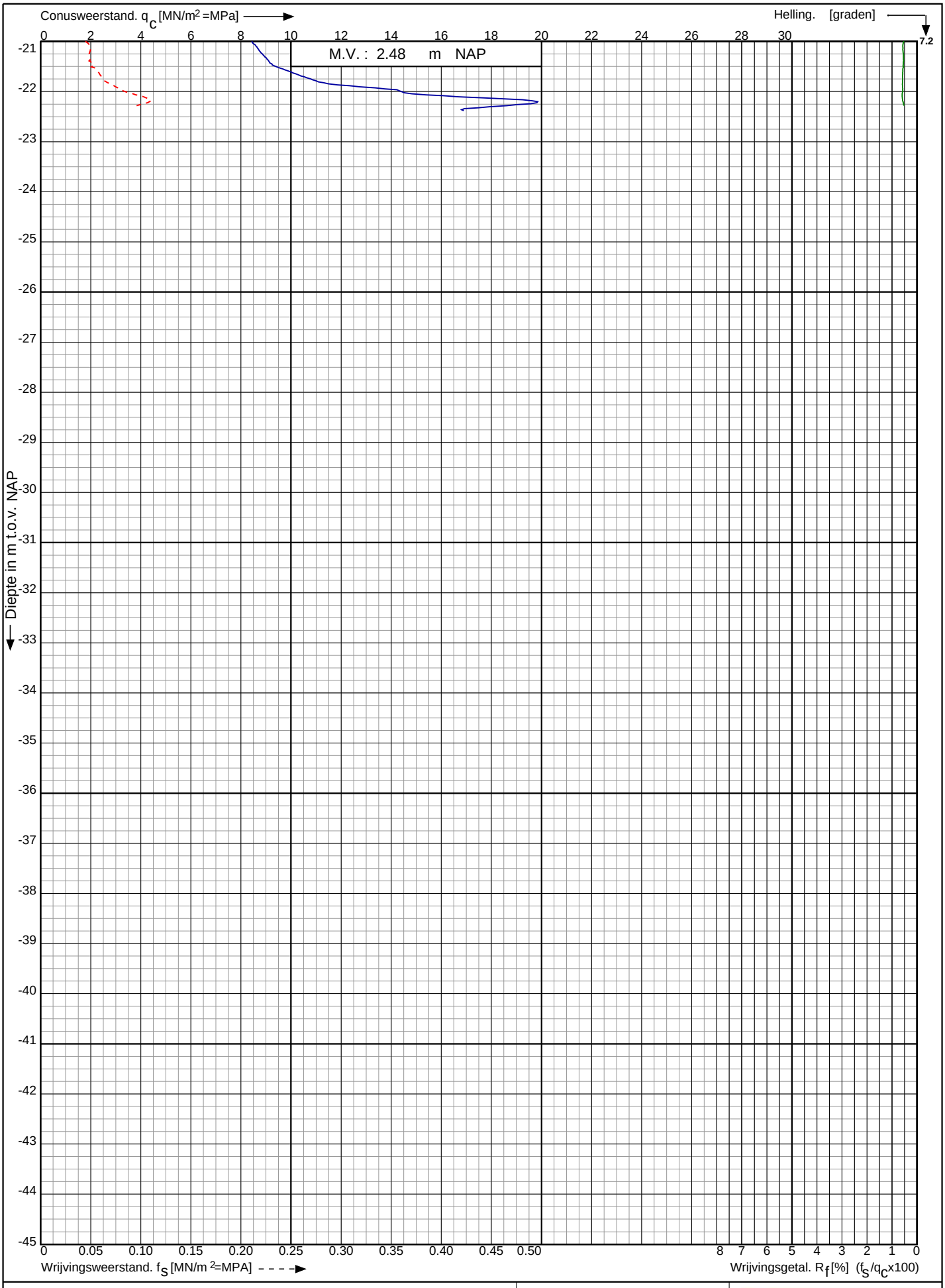


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 004
	Datum uitv. : 13-10-2021	
RD-coördinaten : X = 128587.89 Y = 443076.55	Sond. nr. : 220	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

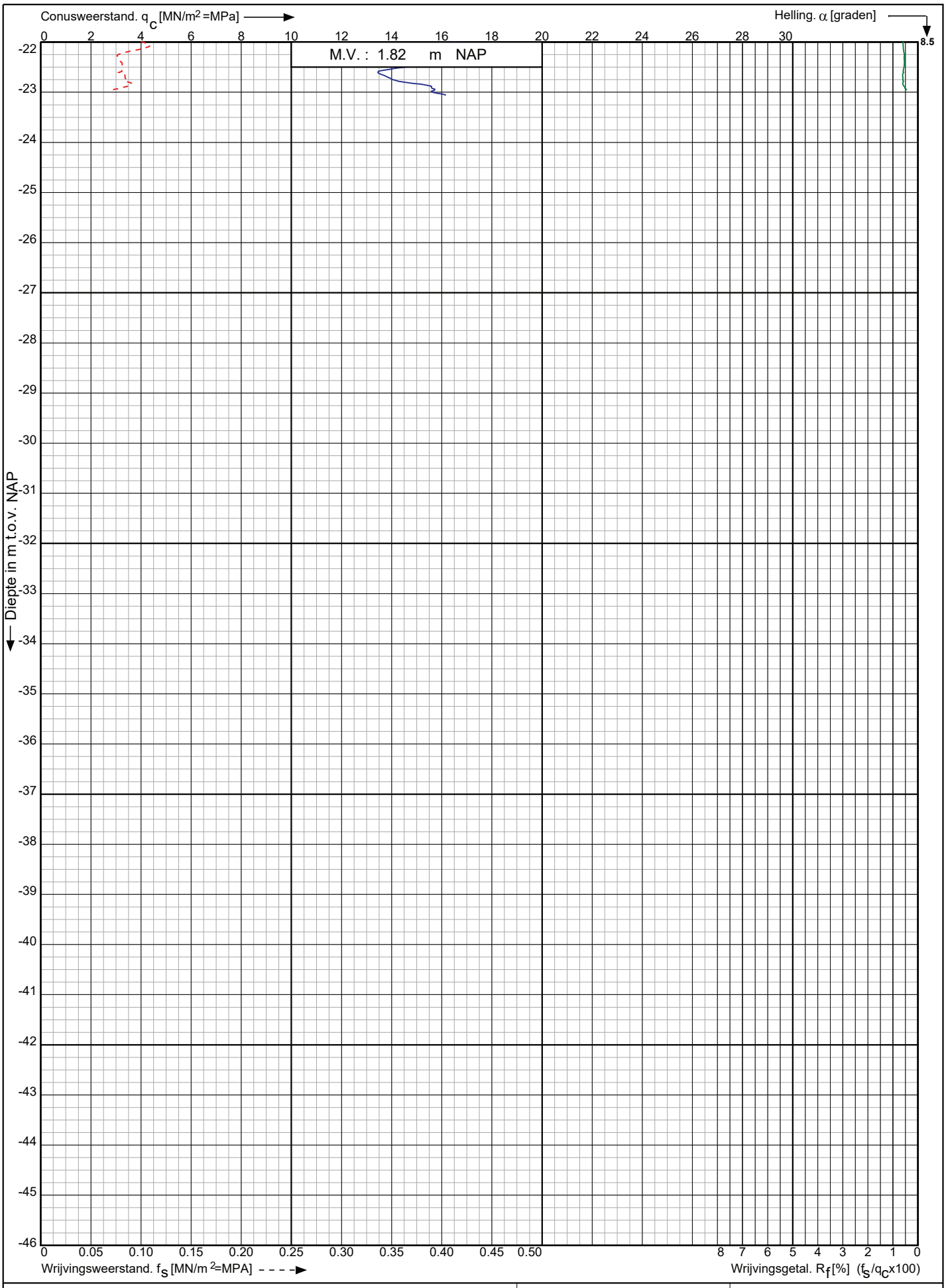
RD-coördinaten : X = 128587.89 Y = 443076.55

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 13-10-2021

Sond. nr. : 220

Koops grondmechanica 0522 - 260 004



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128710.81 Y = 442756.73

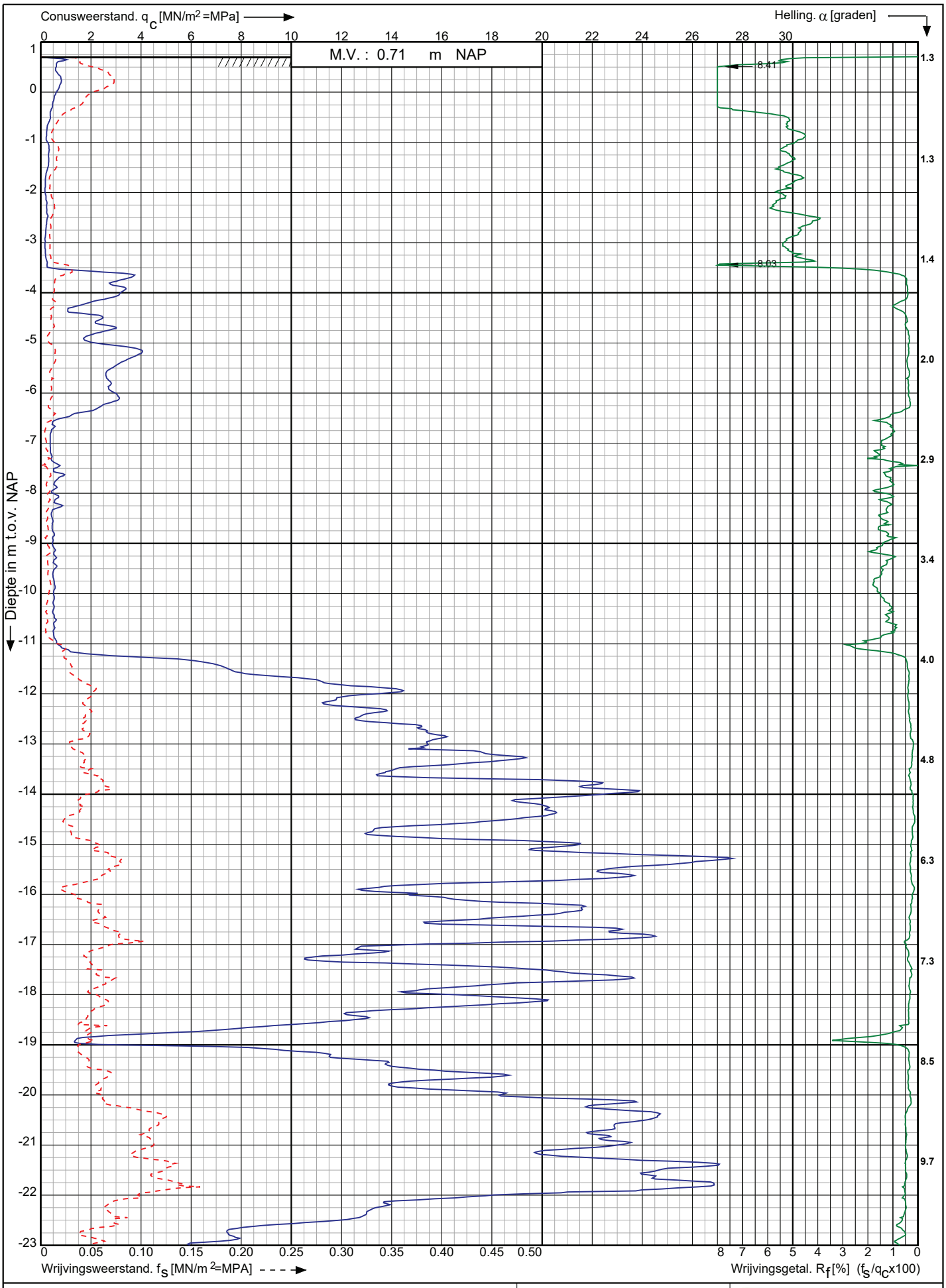
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 216

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128307.76 Y = 444127.86

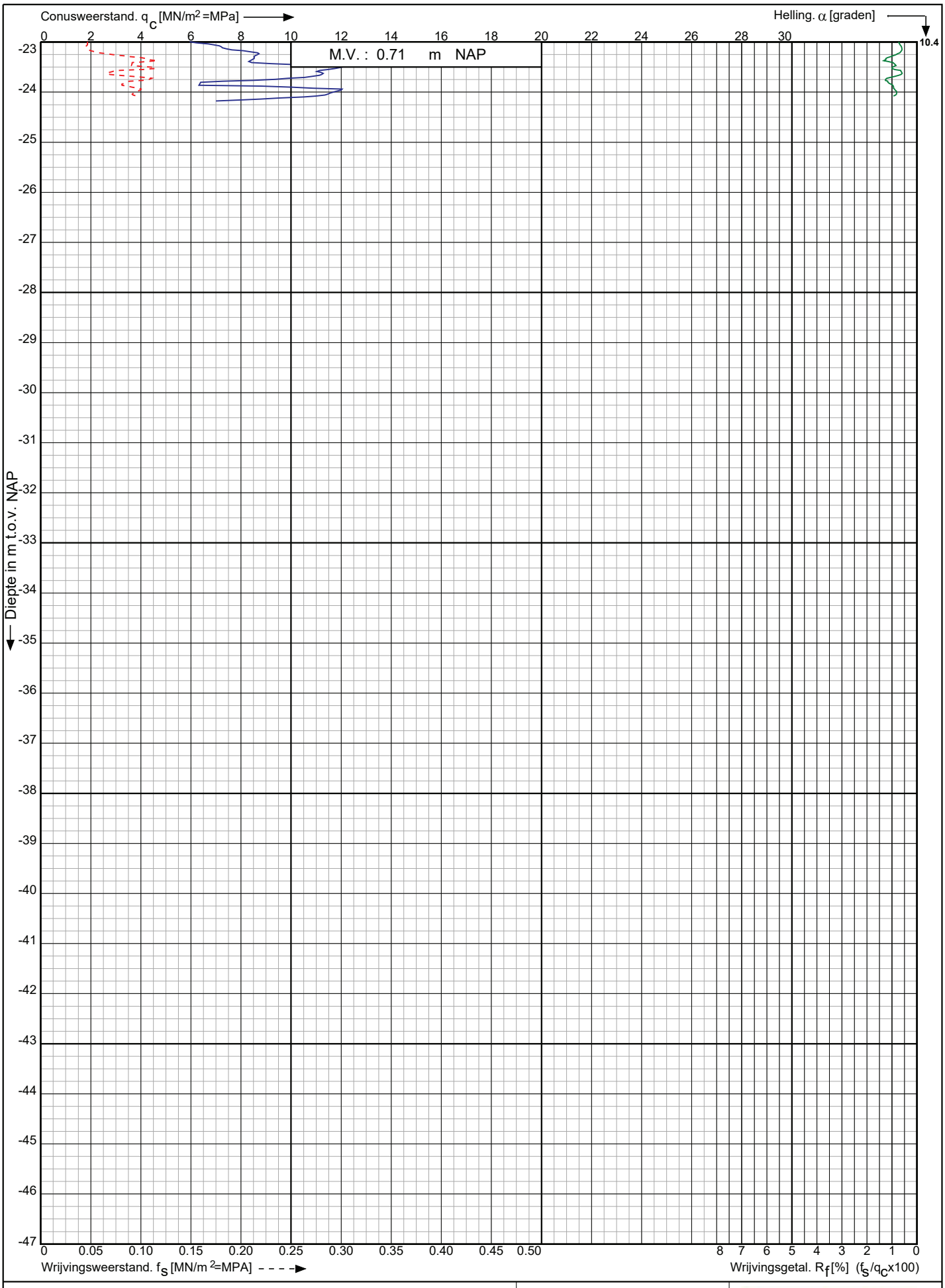
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 20-7-2021

Sond. nr. : 221

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

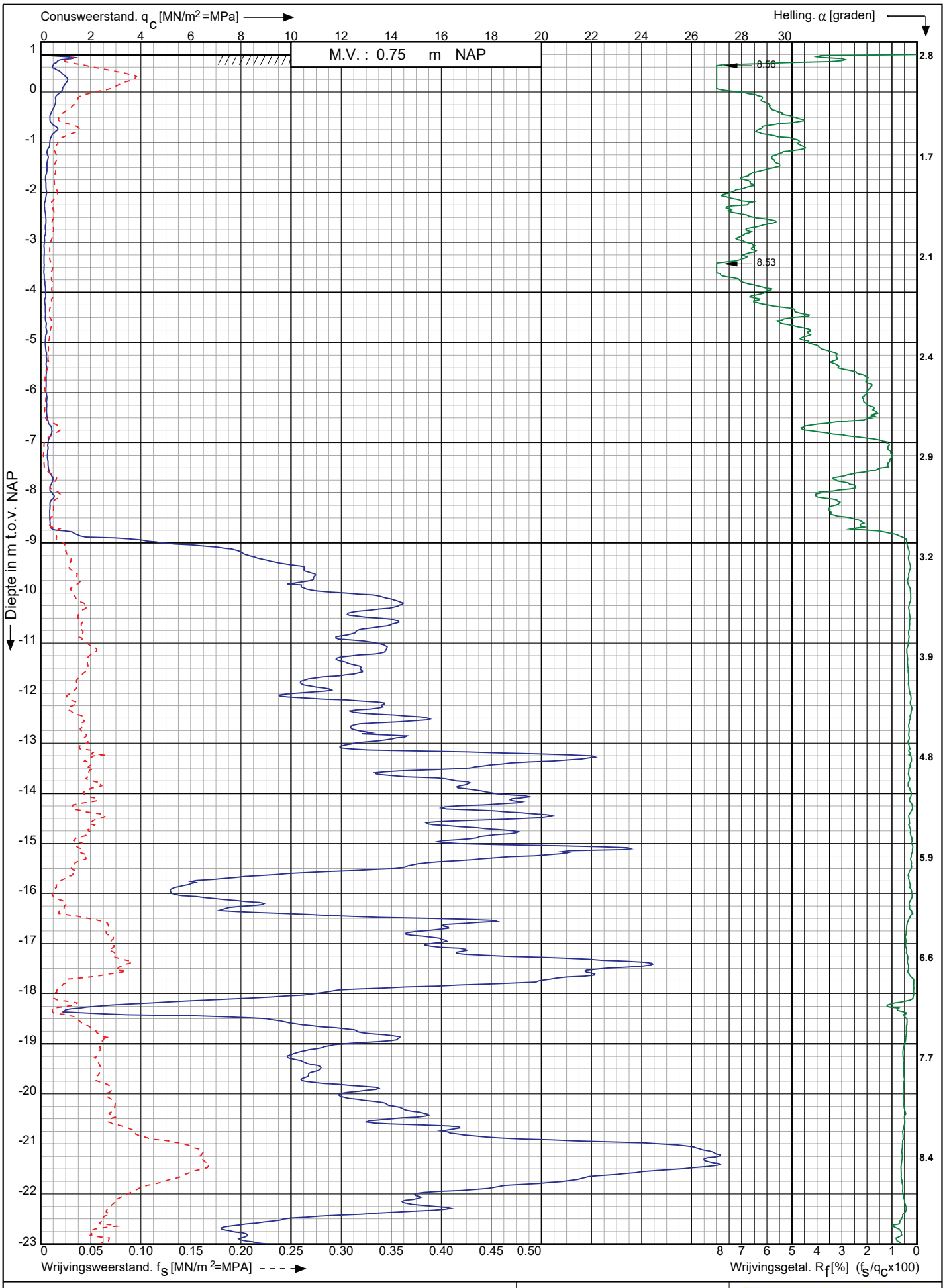
RD-coördinaten : X = 128307.76 Y = 444127.86

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 20-7-2021

Sond. nr. : 221

Koops grondmechanica

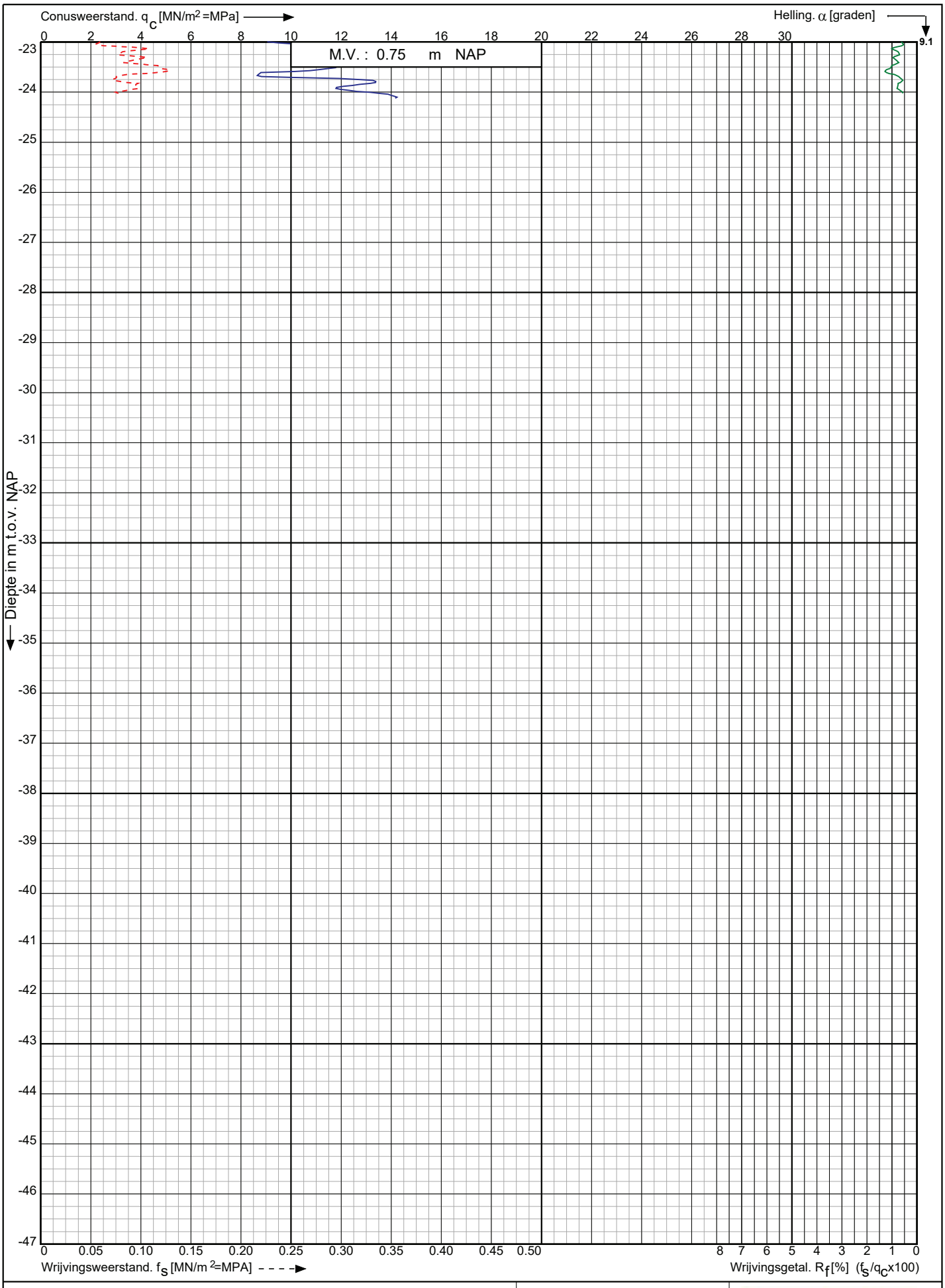


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. : 20-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128294.88 Y = 444170.72	Sond. nr. : 222	



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

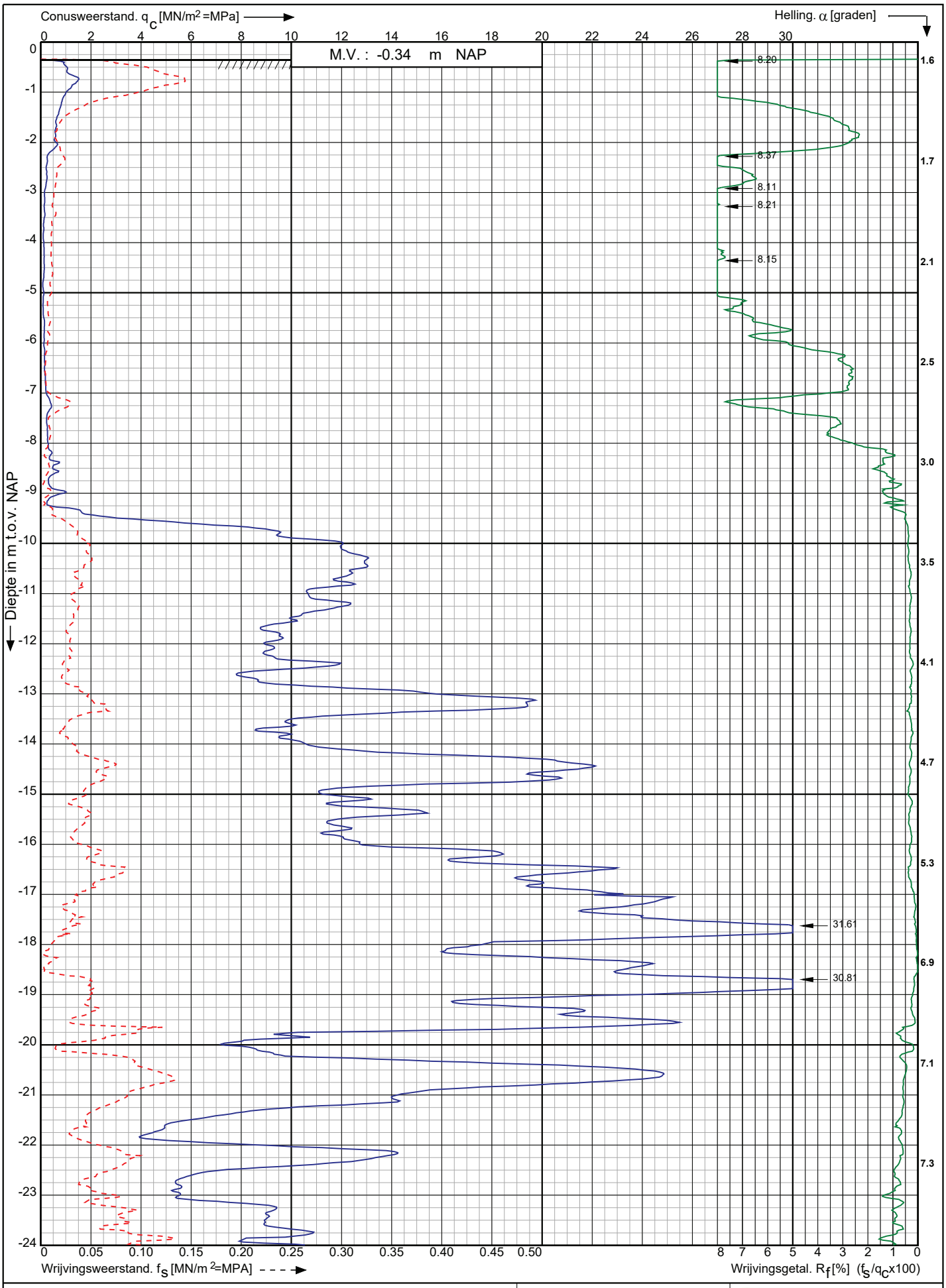
RD-coördinaten : X = 128294.88 Y = 444170.72

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 20-7-2021

Sond. nr. : 222

Koops grondmechanica

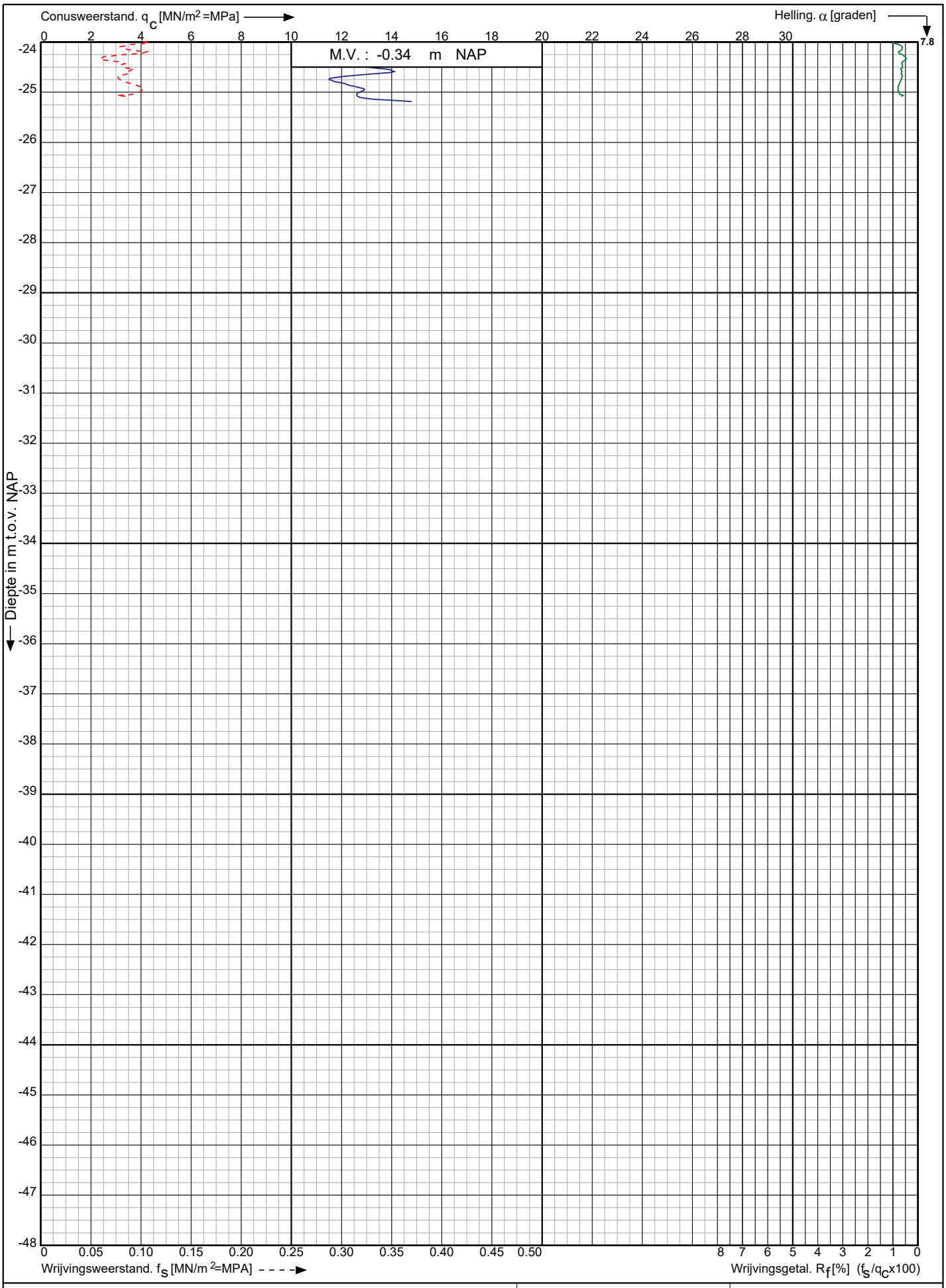


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 19-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128273.12 Y = 444222.87	Sond. nr. : 223	



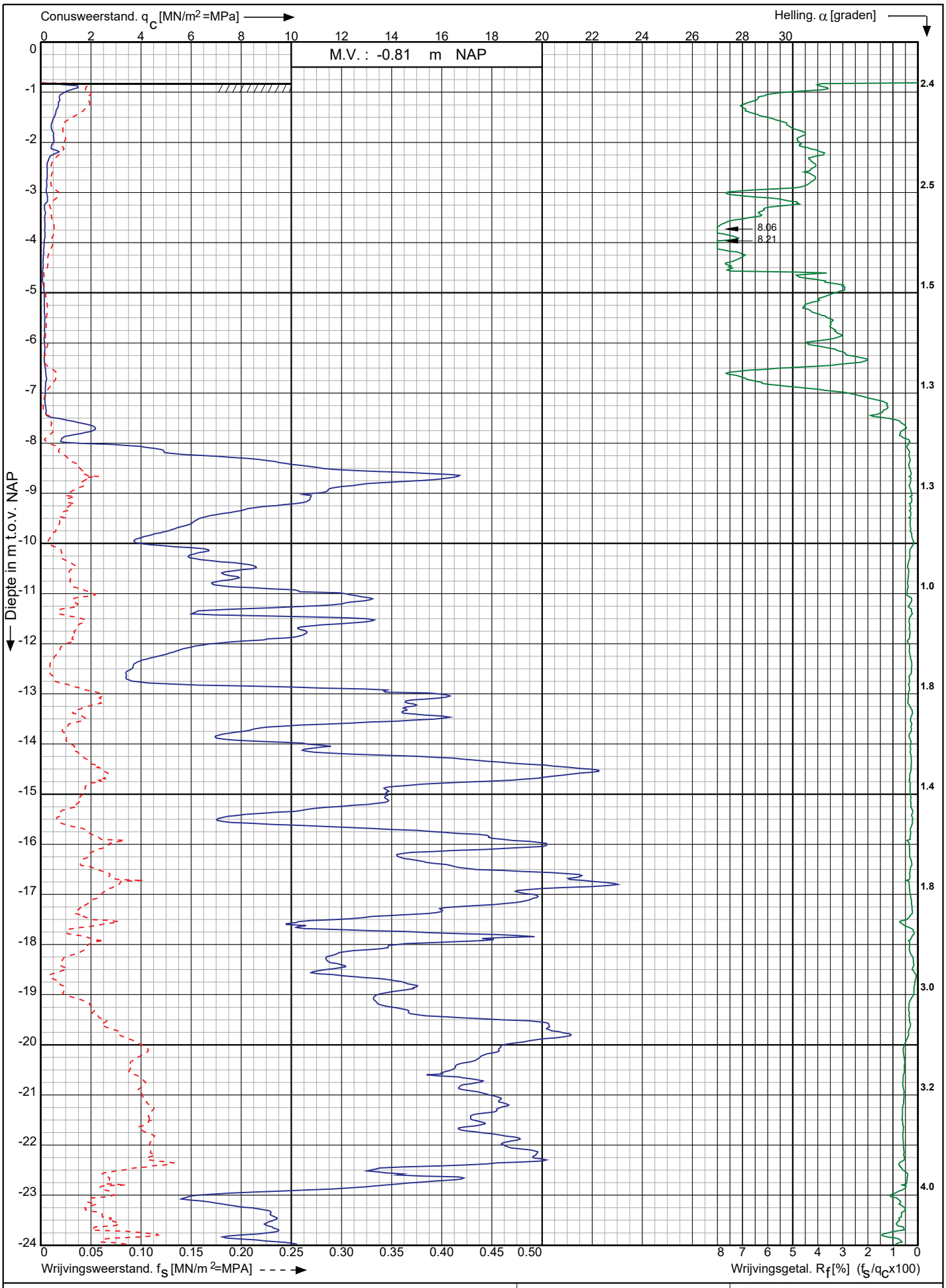
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 19-7-2021
RD-coördinaten : X = 128273.12 Y = 444222.87	Sond. nr. : 223

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

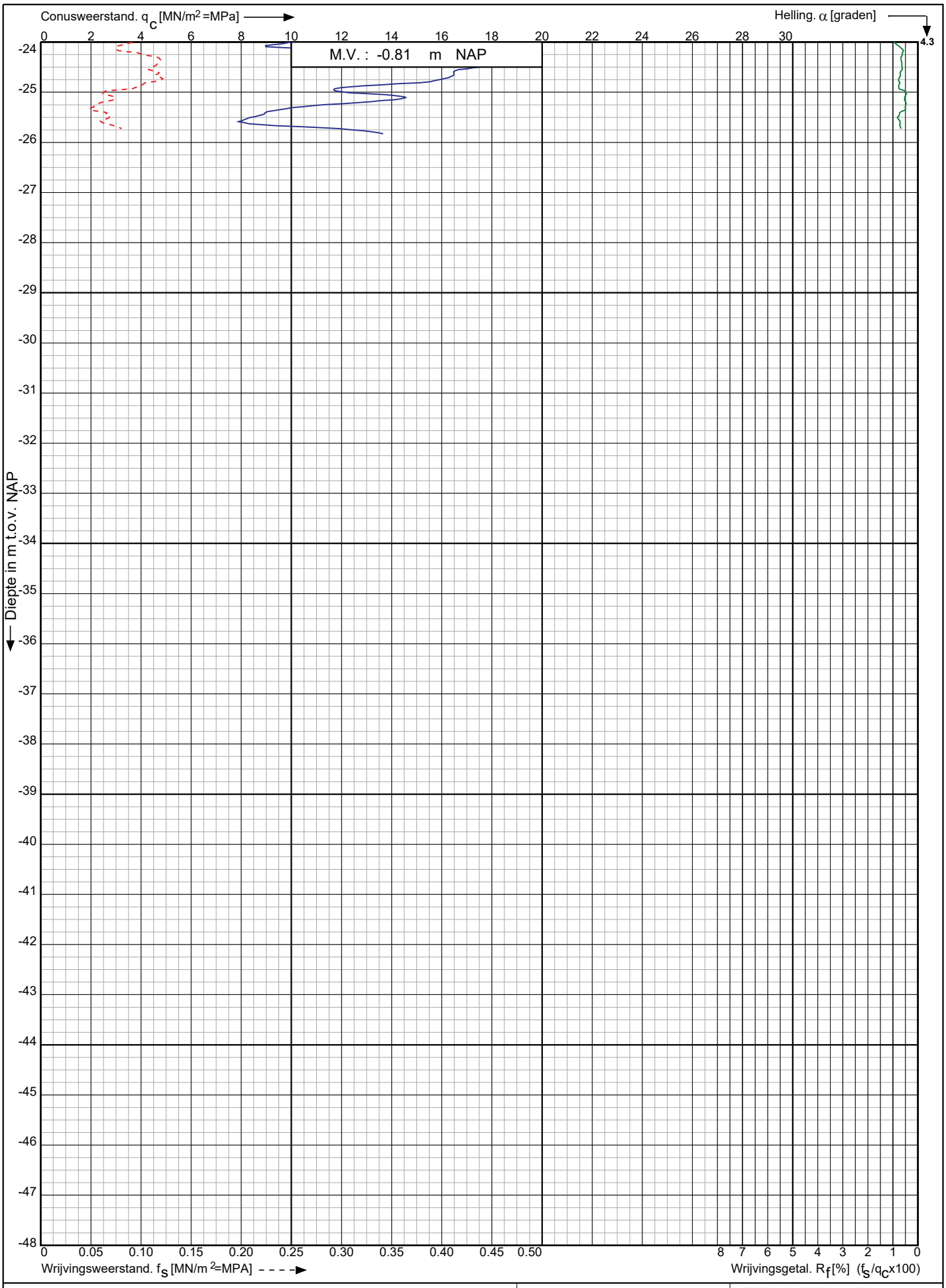


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 19-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128238.64 Y = 444327.22	Sond. nr. : 224	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128238.64 Y = 444327.22

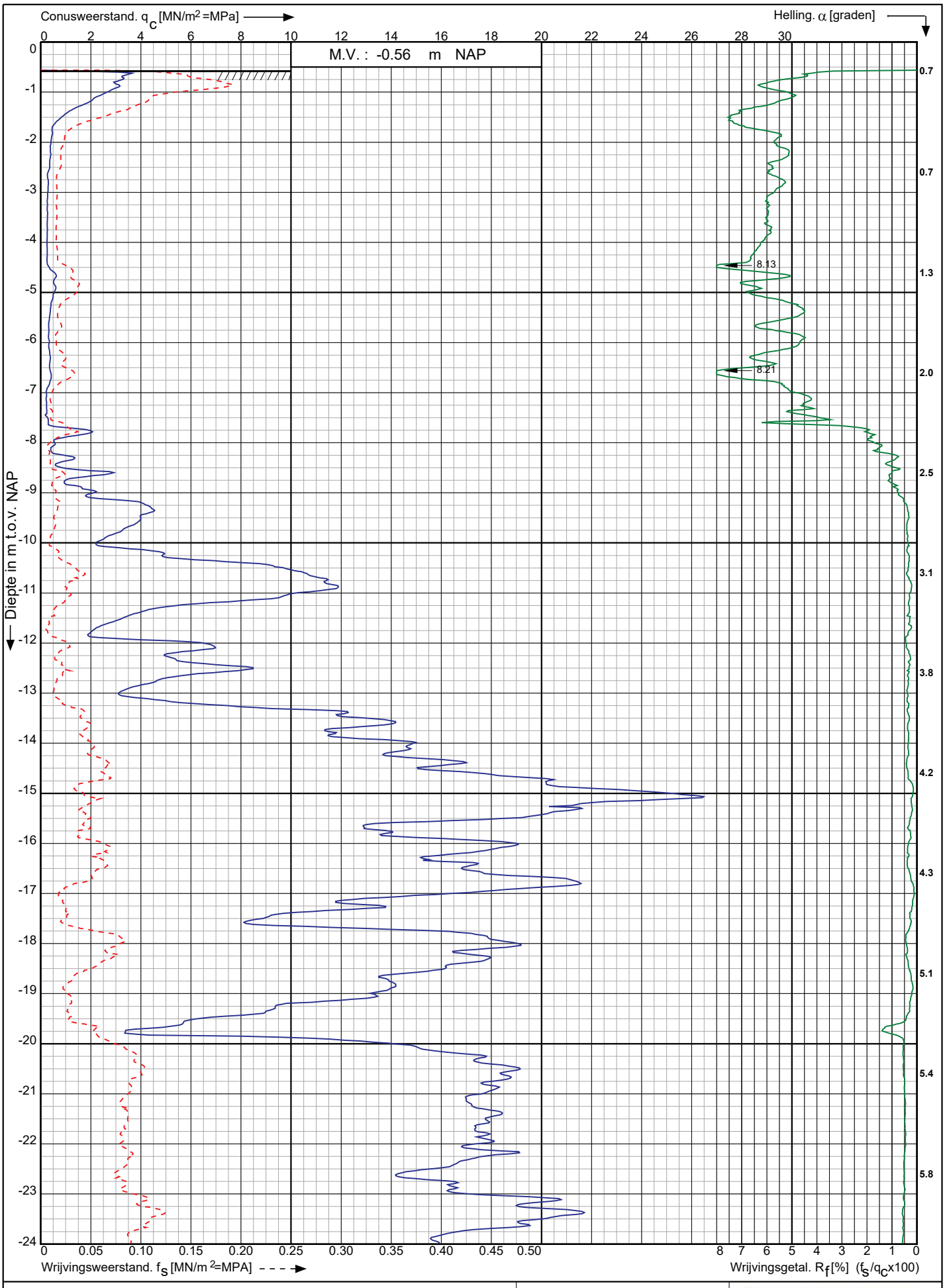
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 224

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128168.1 Y = 444523.84

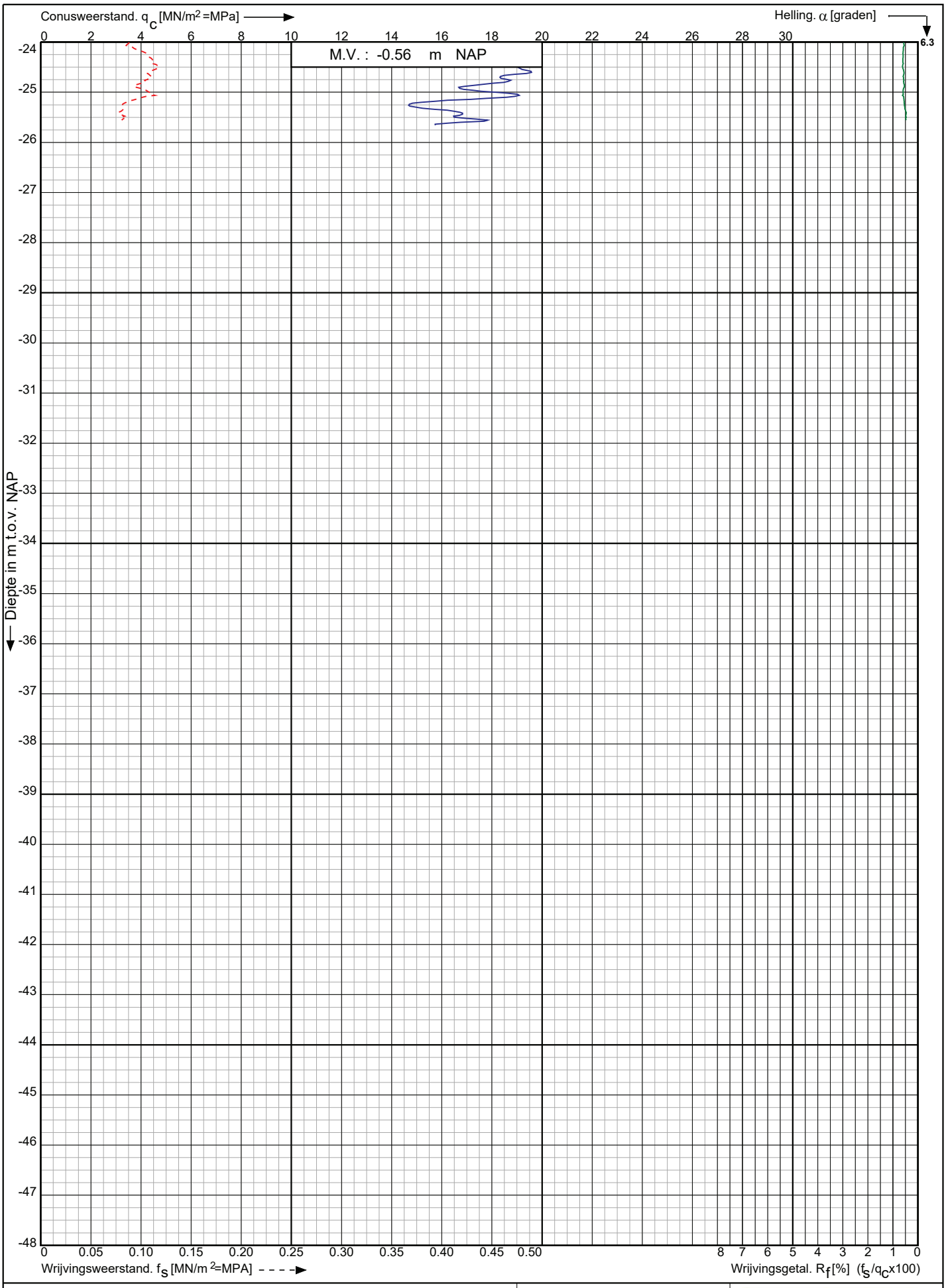
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 225

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128168.1 Y = 444523.84

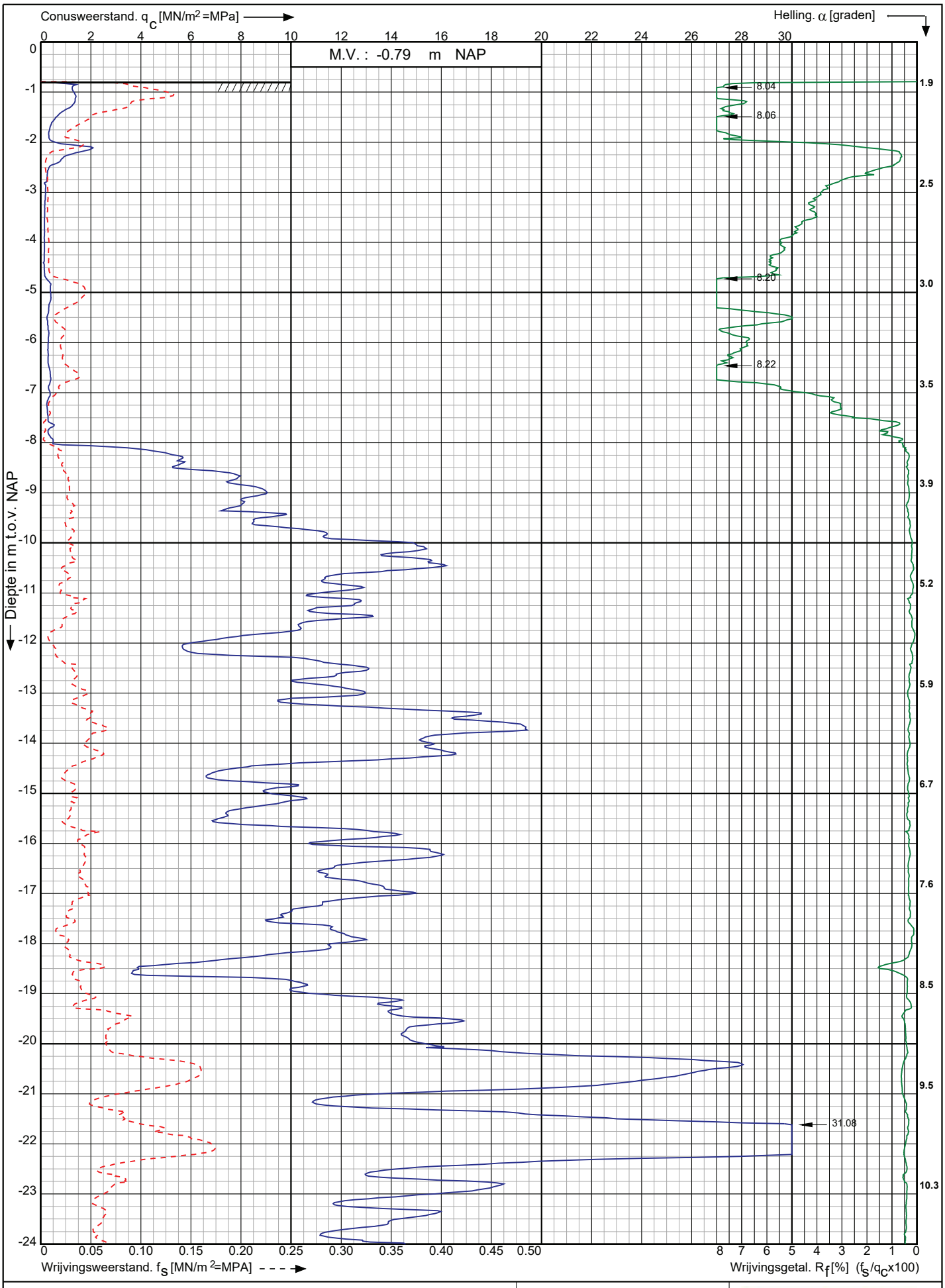
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 225

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

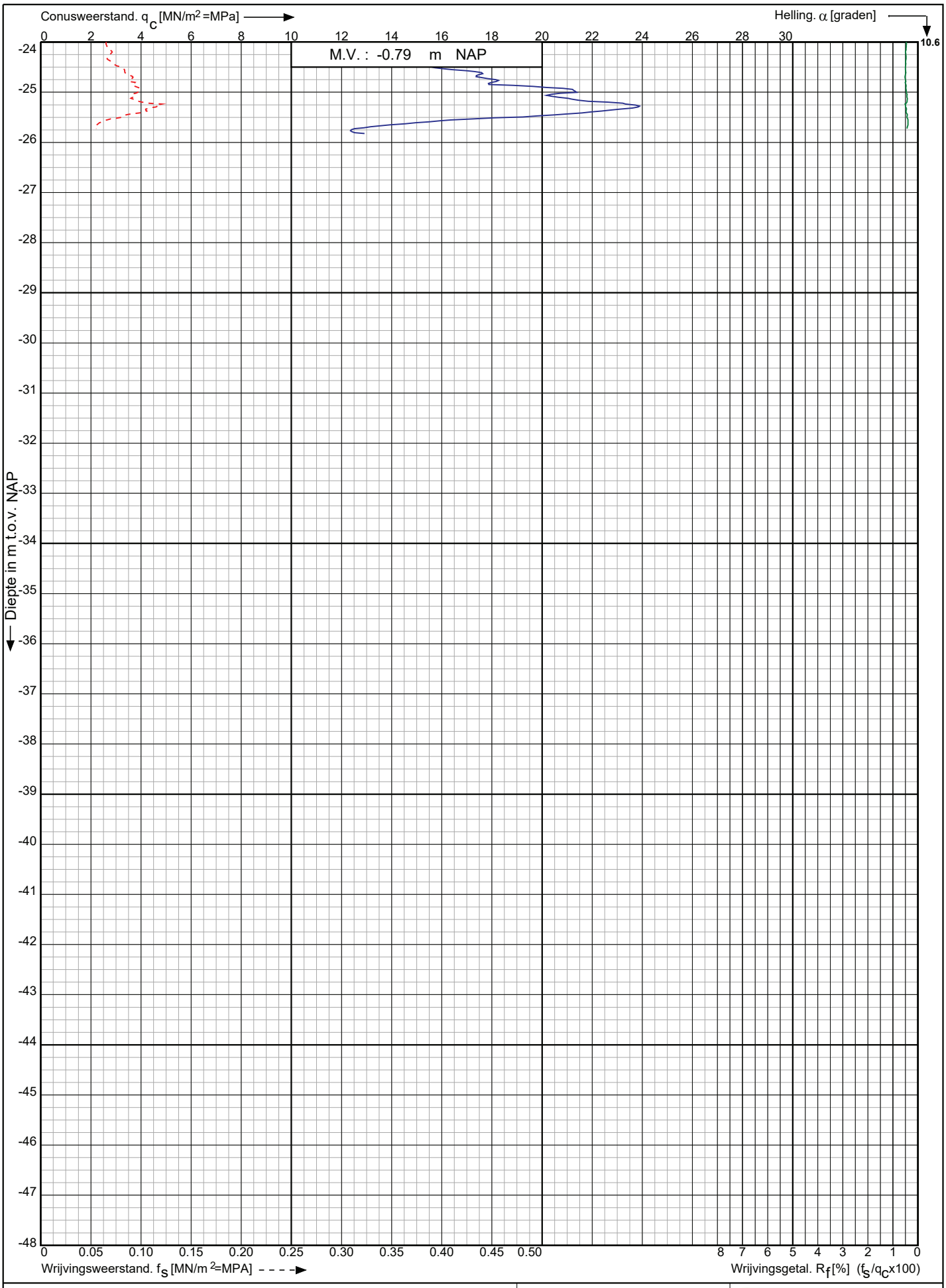


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 19-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128083.15 Y = 444731.04	Sond. nr. : 226	

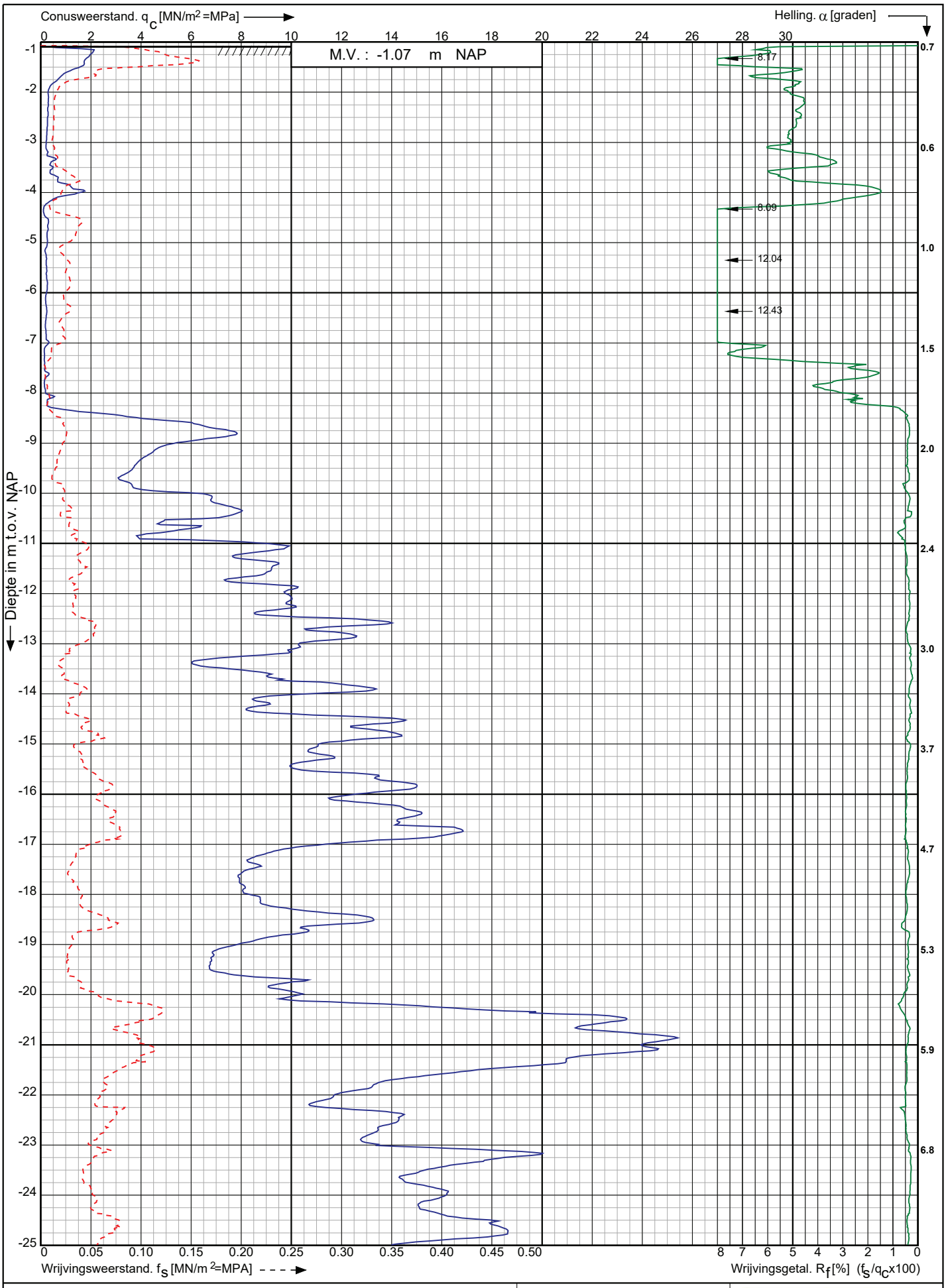


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 19-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128083.15 Y = 444731.04	Sond. nr. : 226	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128010.80 Y = 444933.26

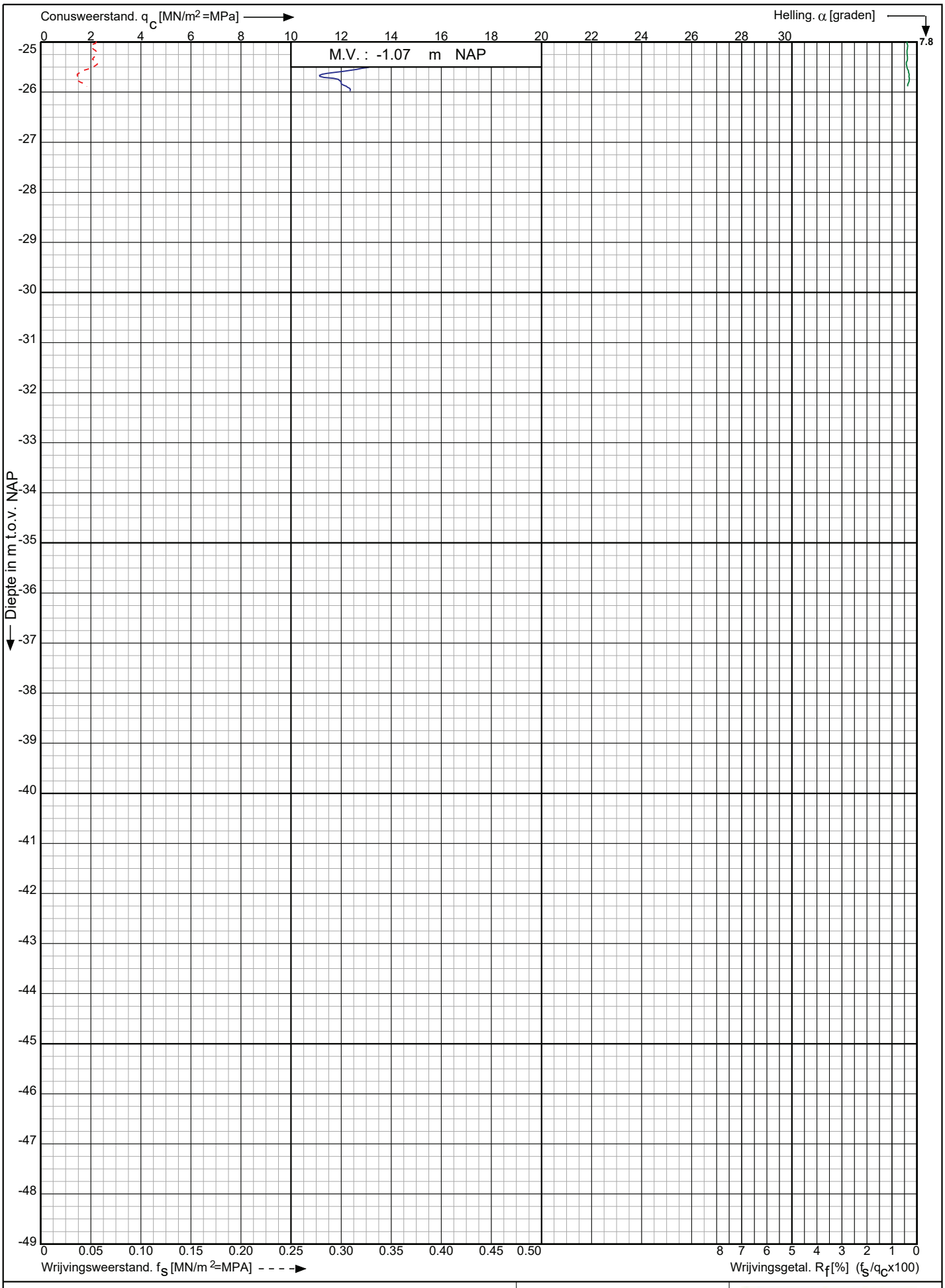
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 227

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128010.80 Y = 444933.26

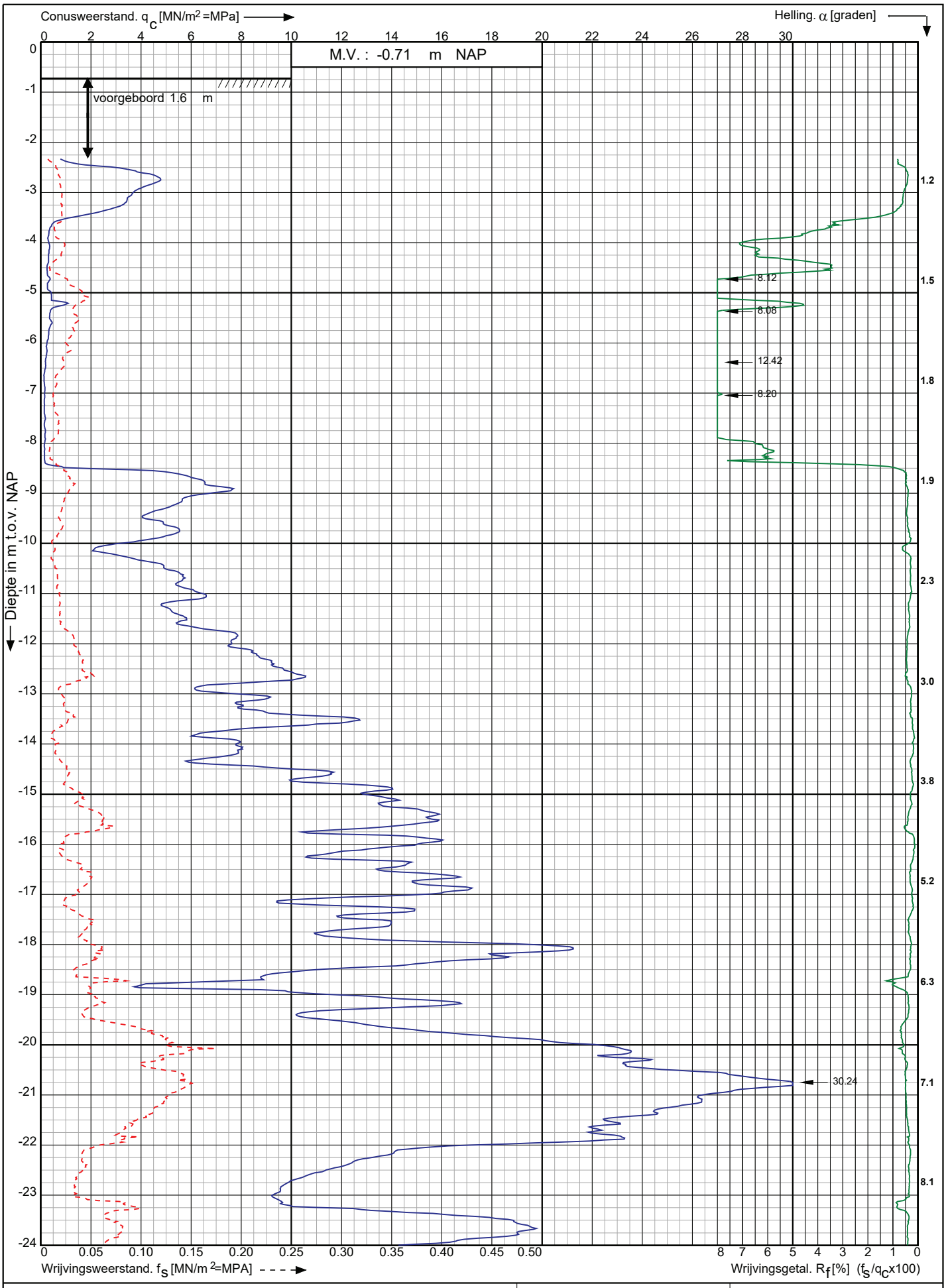
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 19-7-2021

Sond. nr. : 227

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



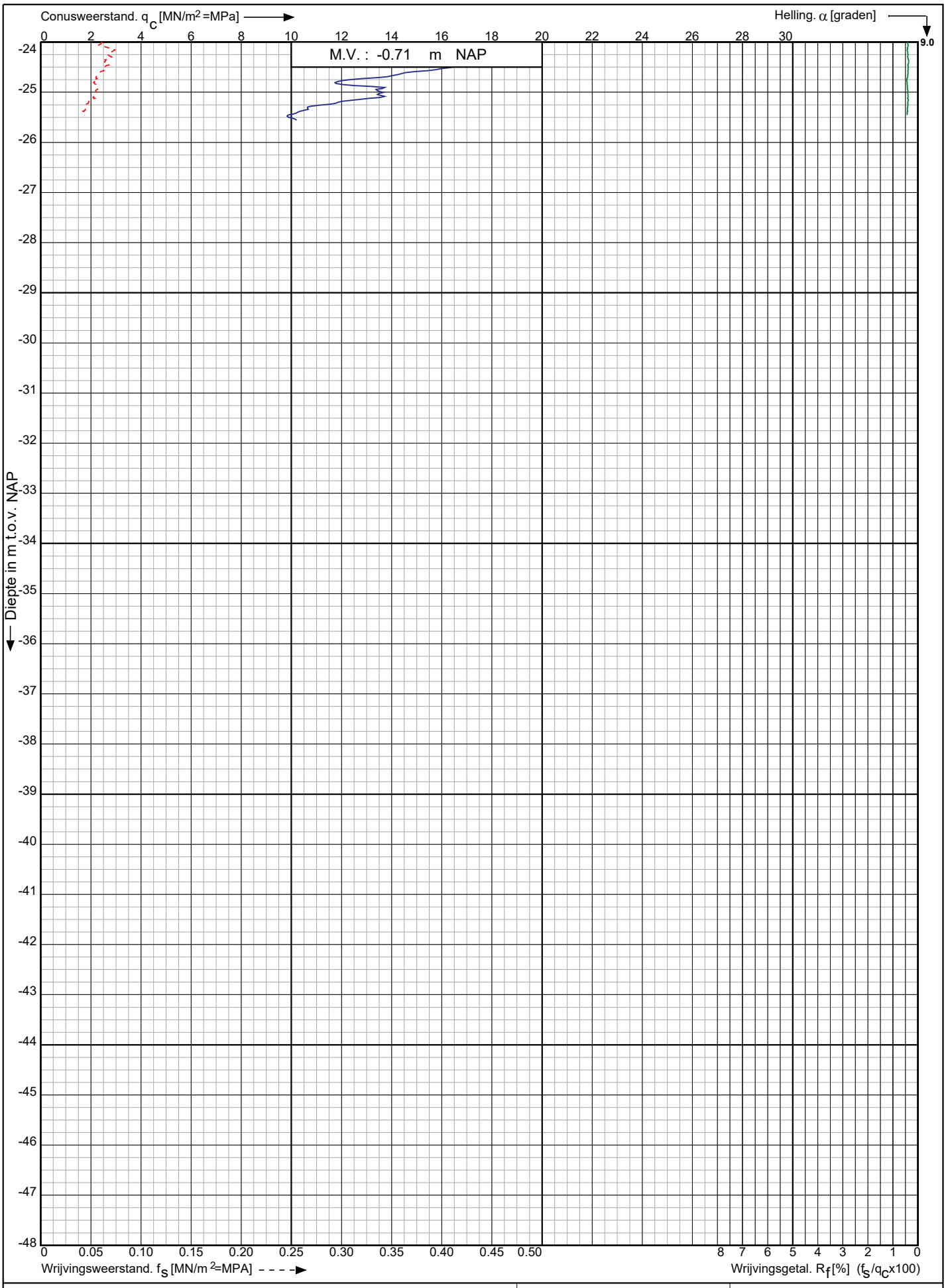
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 3-8-2021
RD-coördinaten : X = 127730.18 Y = 445650.66	Sond. nr. : 229

Koops grondmechanica 0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

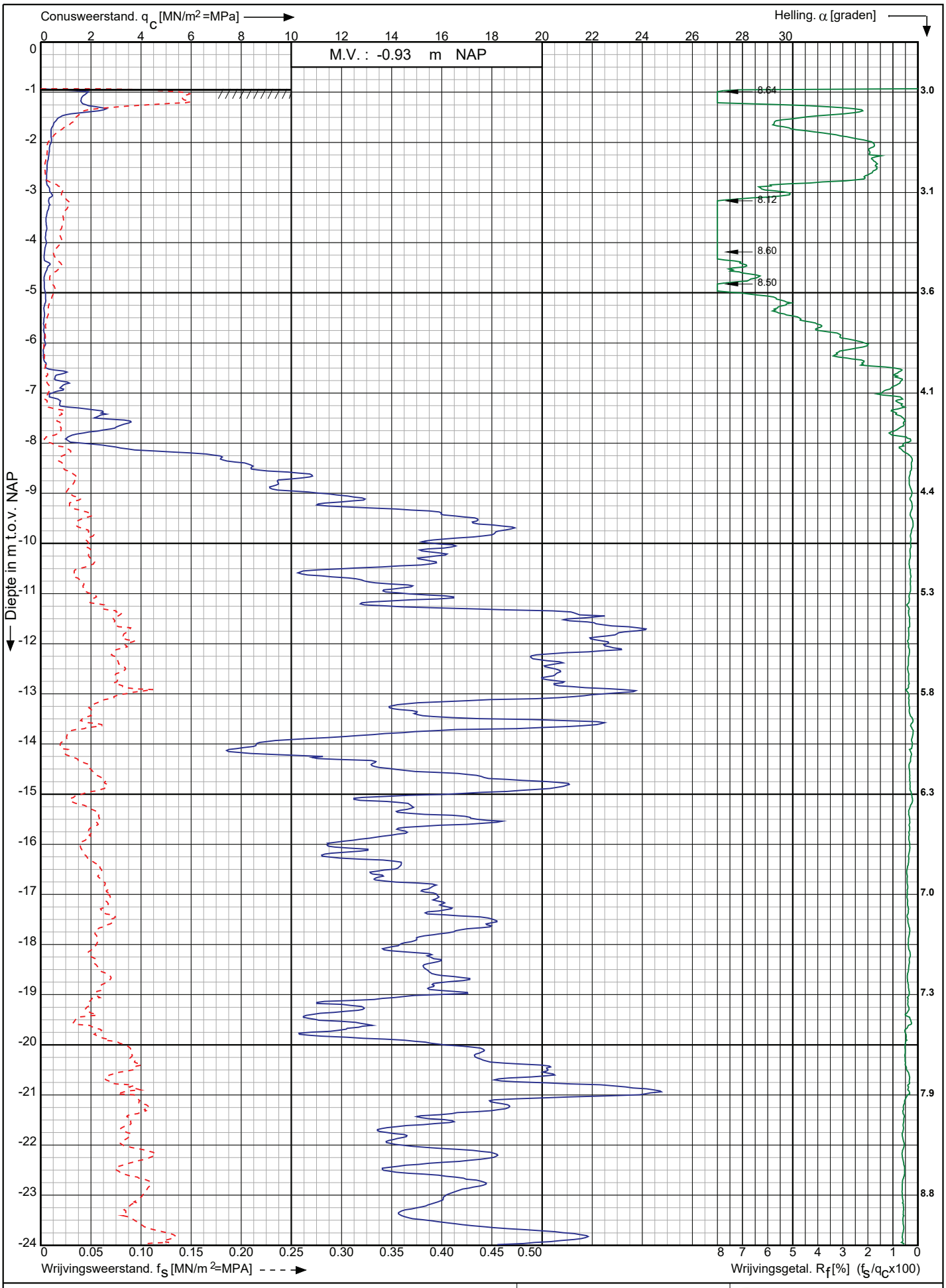
RD-coördinaten : X = 127730.18 Y = 445650.66

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 3-8-2021

Sond. nr. : 229

Koops grondmechanica 0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

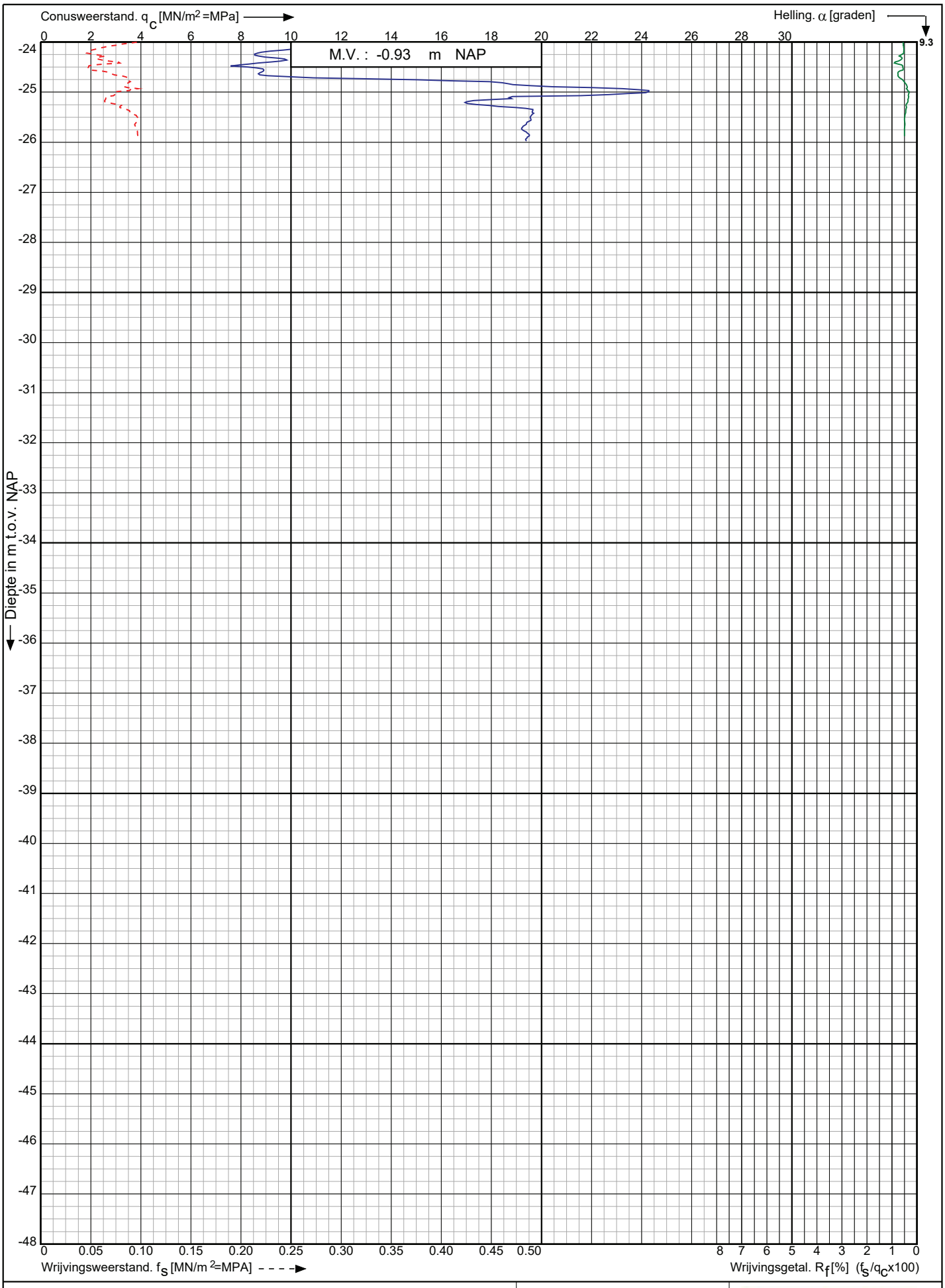
RD-coördinaten : X = 128519.28 Y = 446263.35

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 230

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128519.28 Y = 446263.35

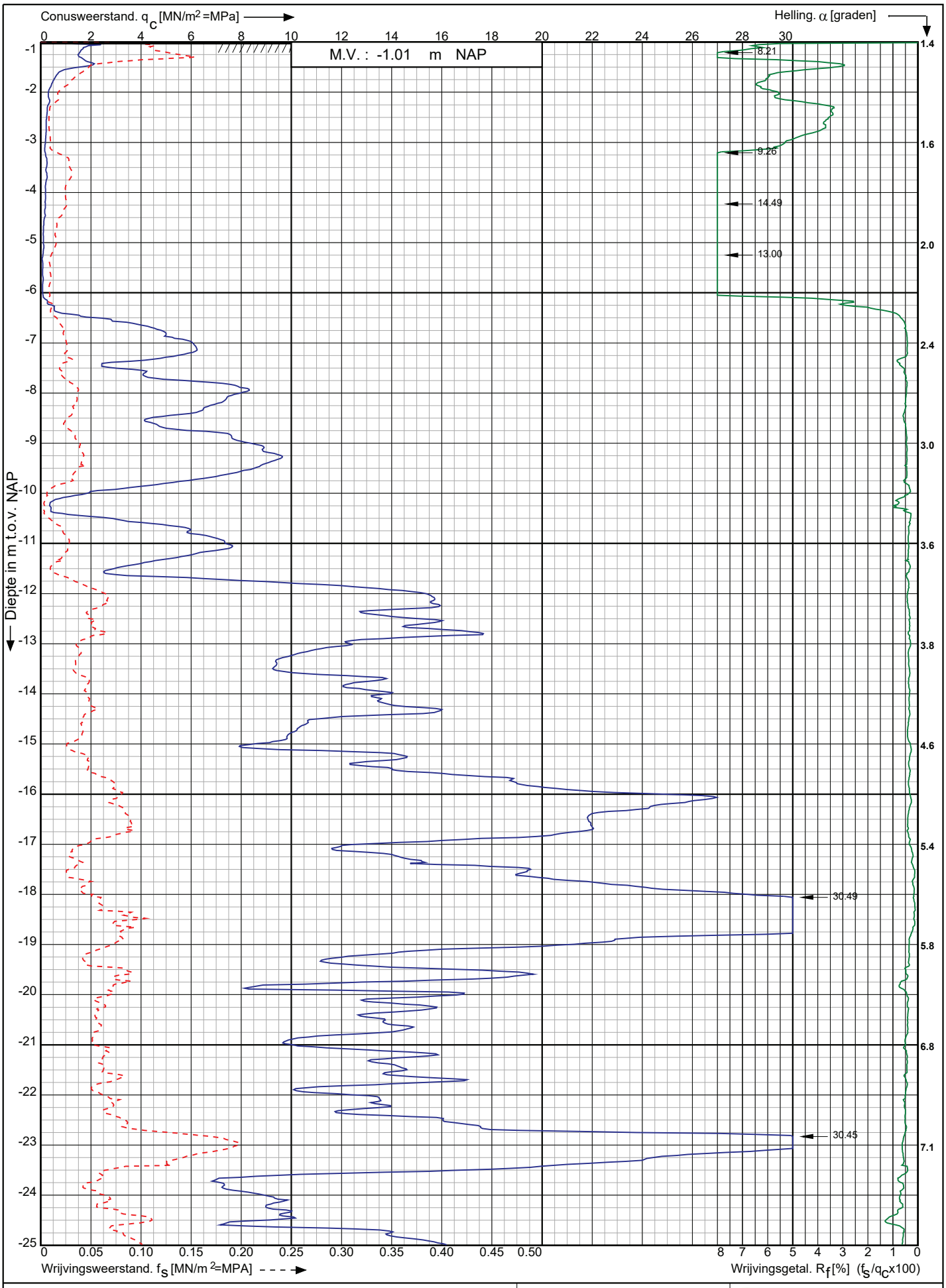
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 230

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

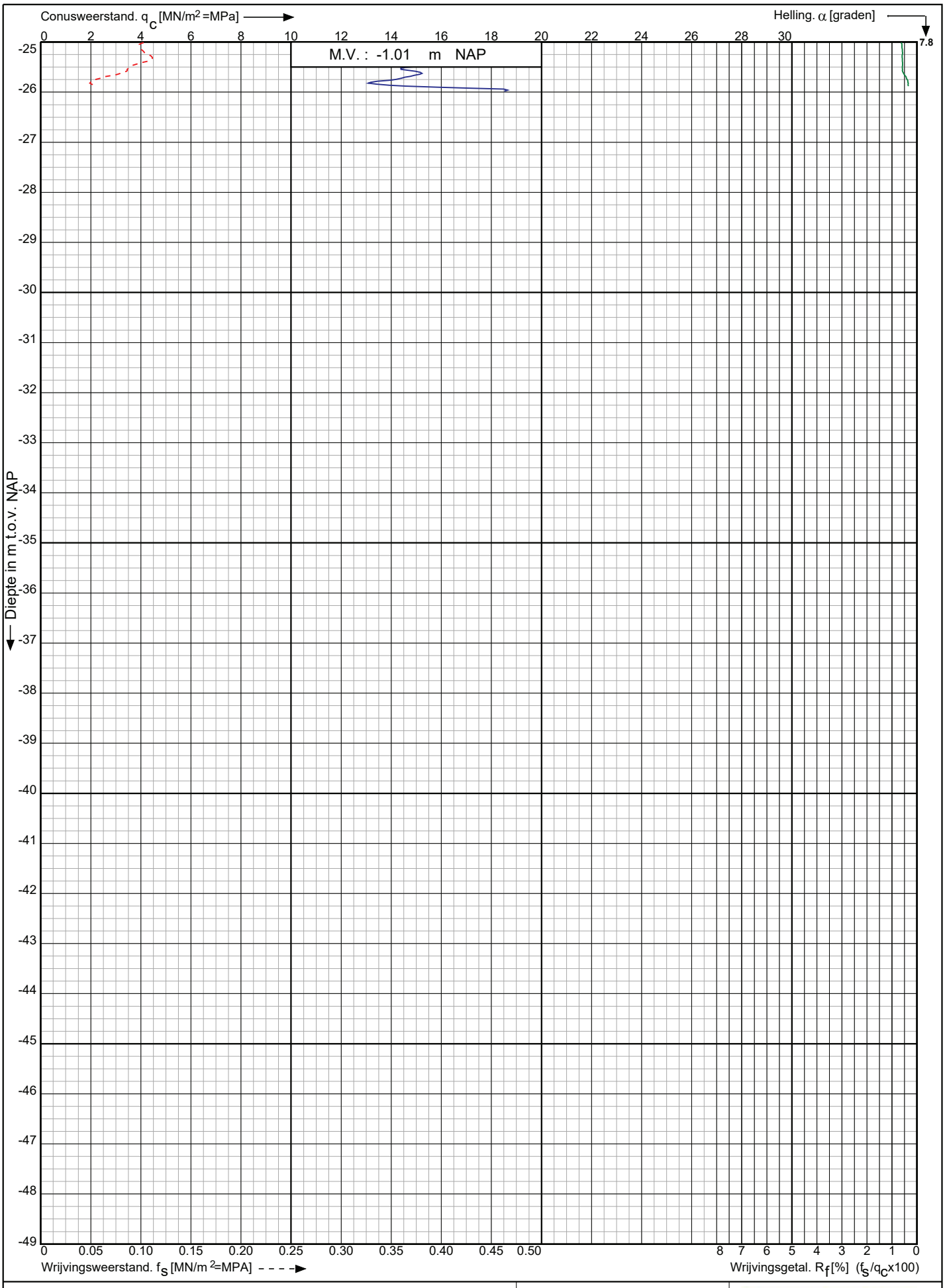


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. :21-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128439.87 Y = 446475.26	Sond. nr. : 231	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128439.87 Y = 446475.26

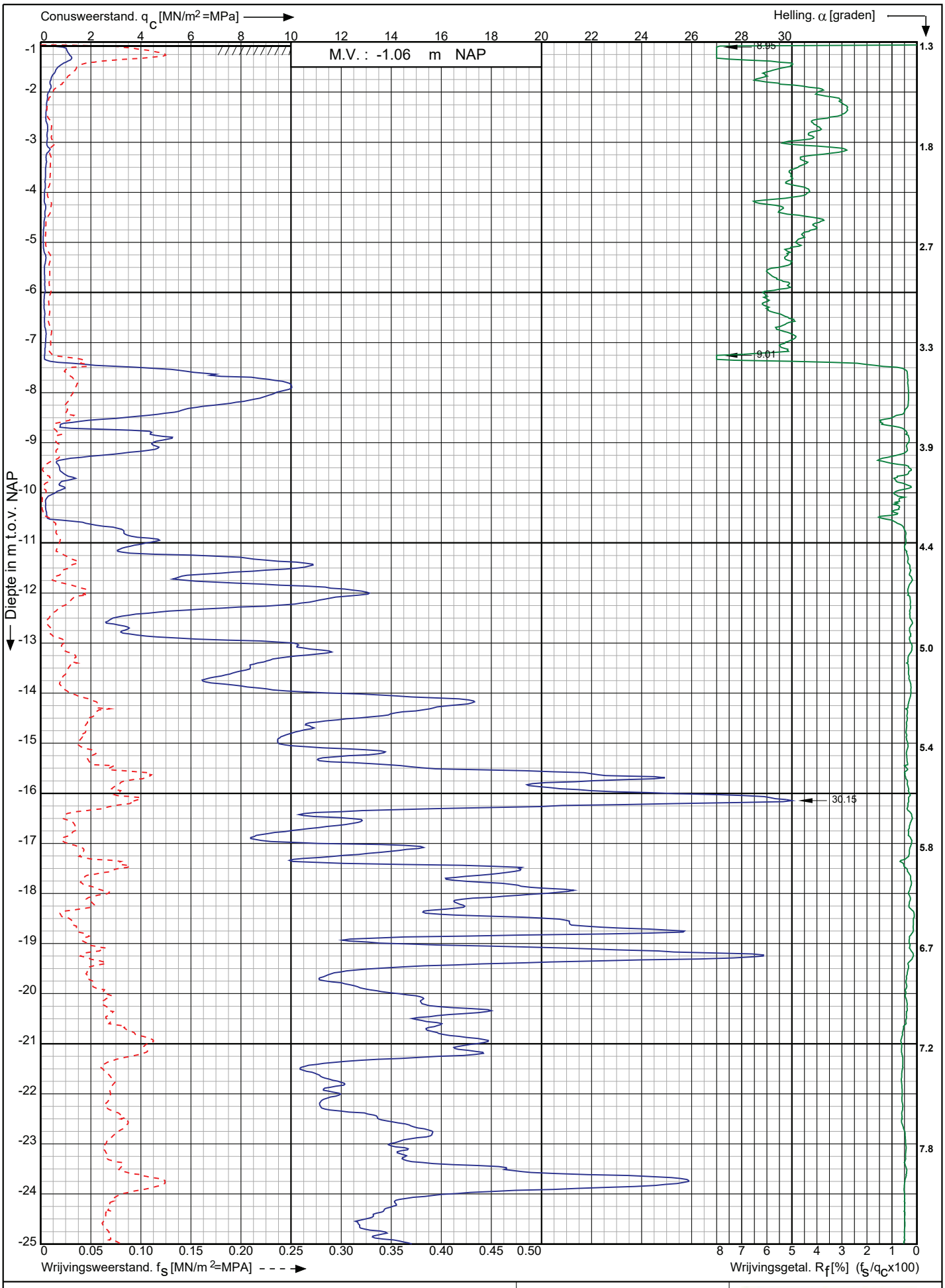
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 231

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

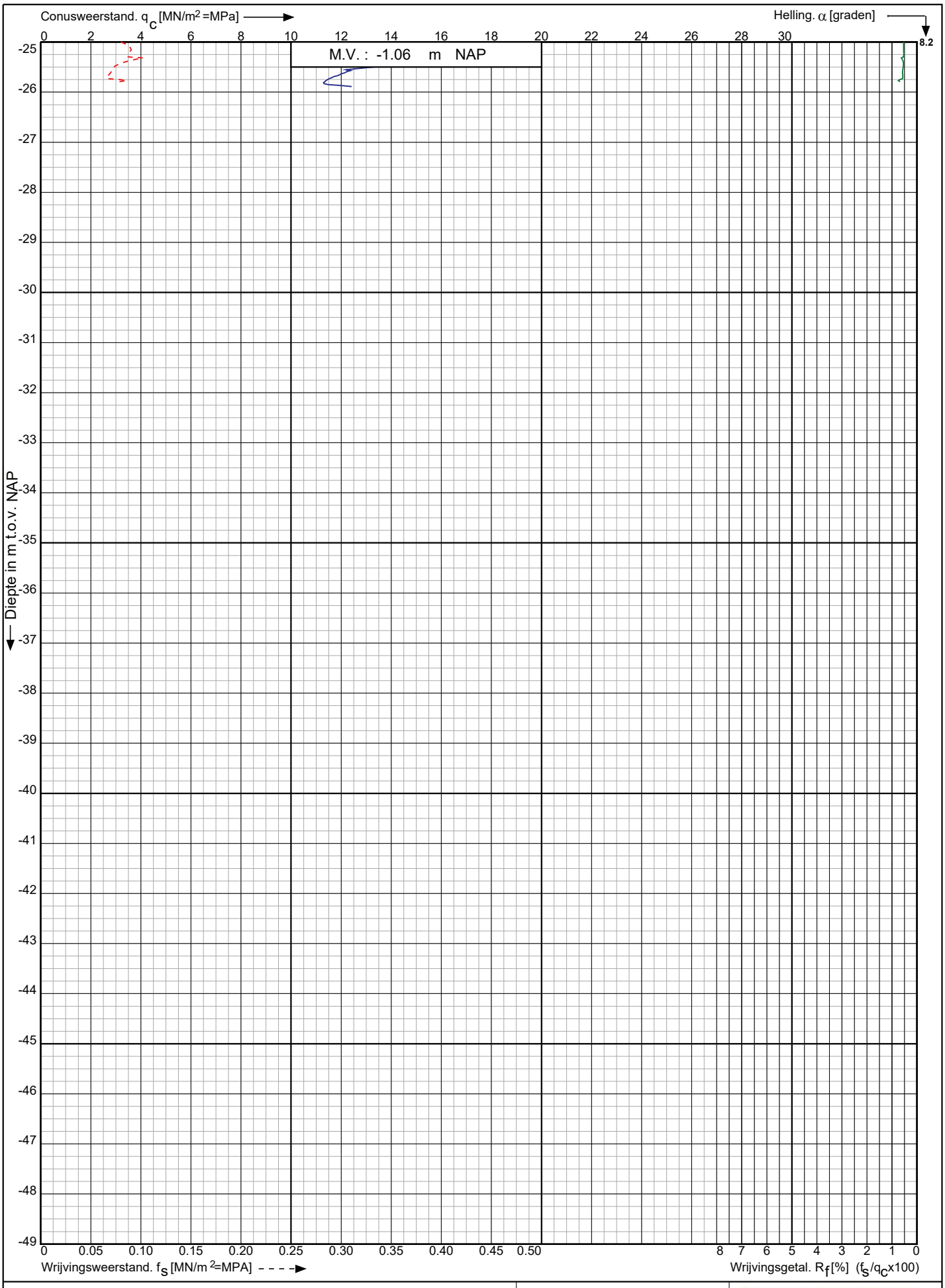


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 20-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128372.07 Y = 446658.65	Sond. nr. : 232	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

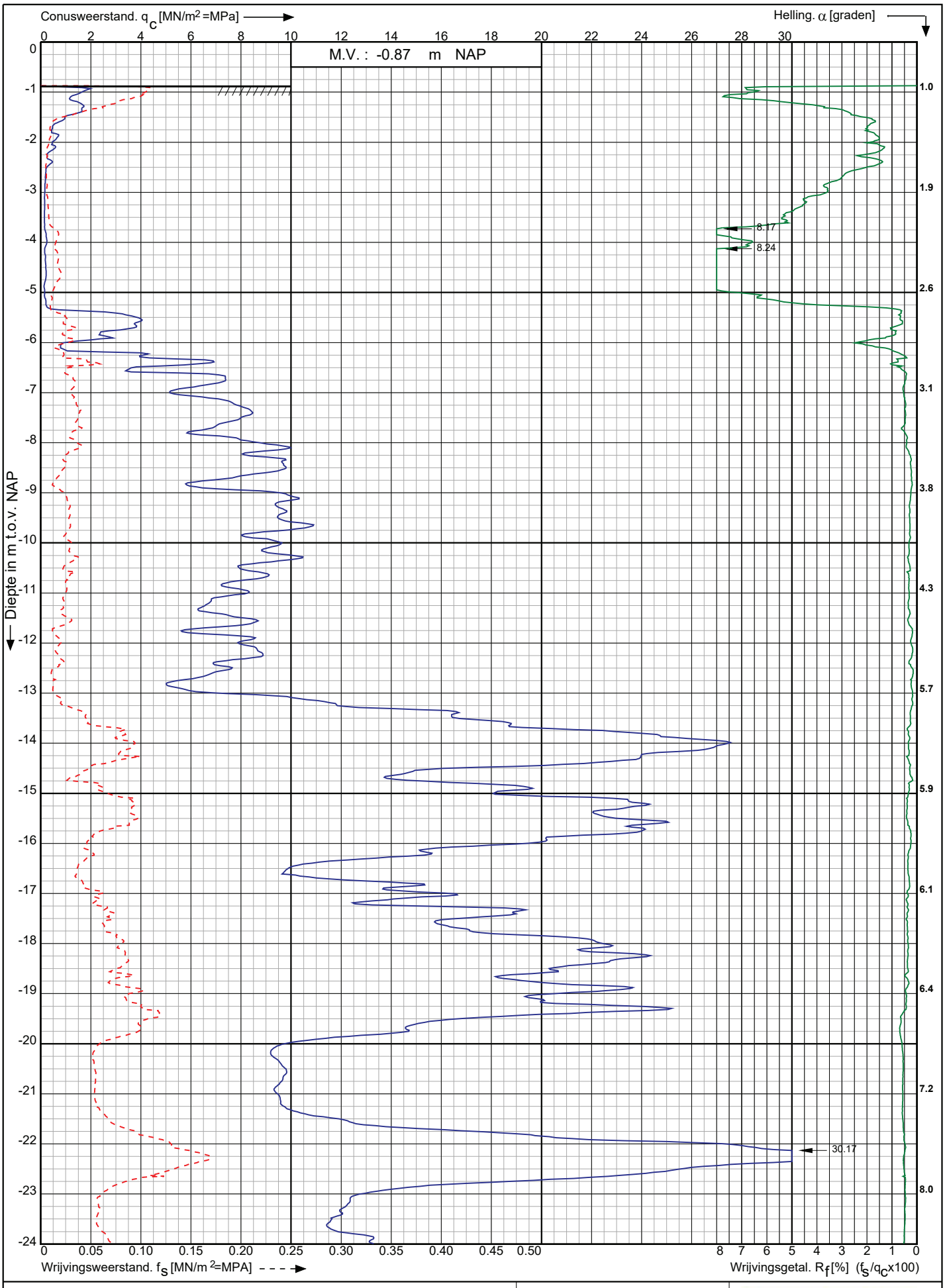
RD-coördinaten : X = 128372.07 Y = 446658.65

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 20-7-2021

Sond. nr. : 232

Koops grondmechanica



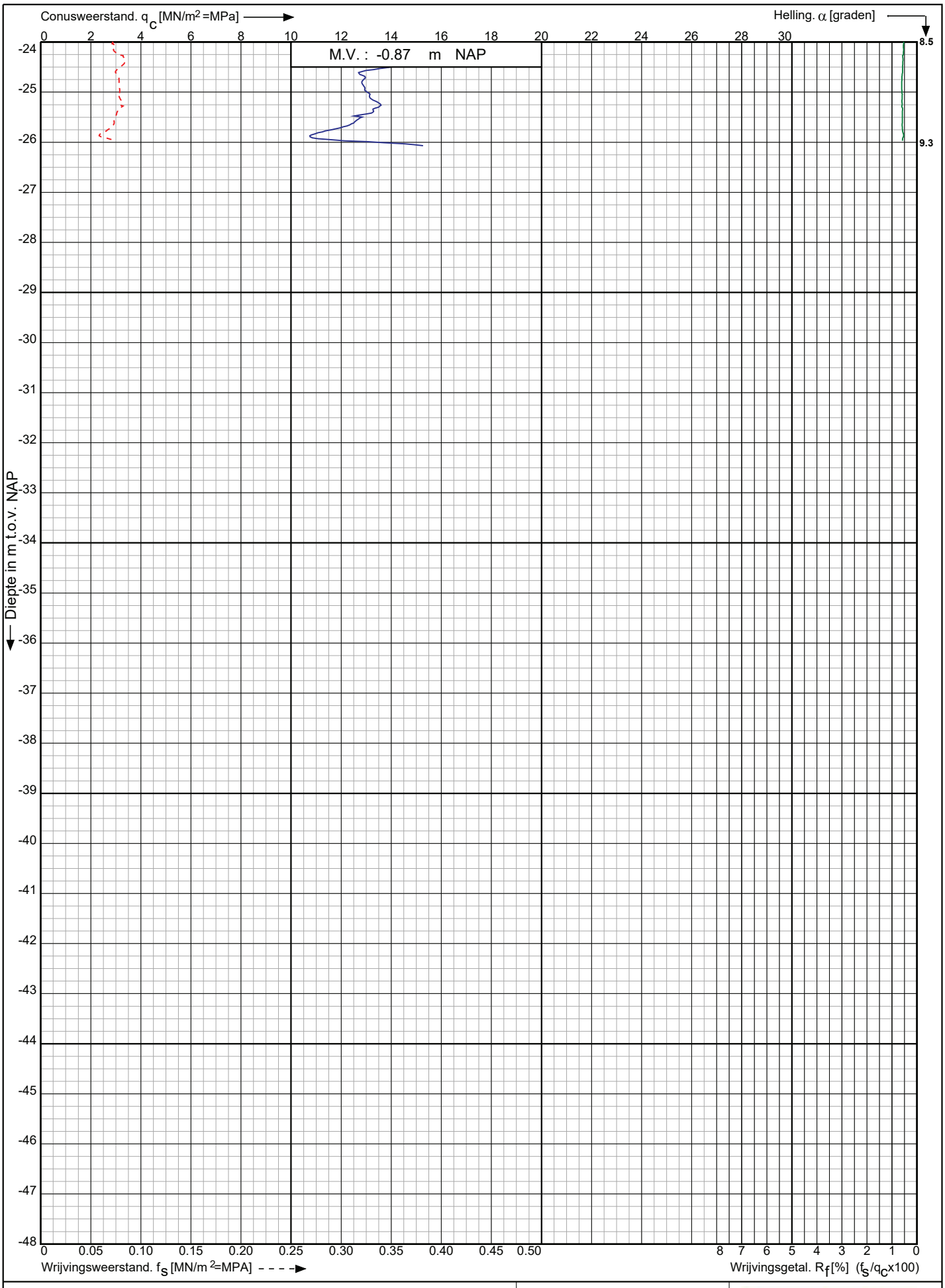
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 20-7-2021
RD-coördinaten : X = 128325.39 Y = 446814.44	Sond. nr. : 233

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

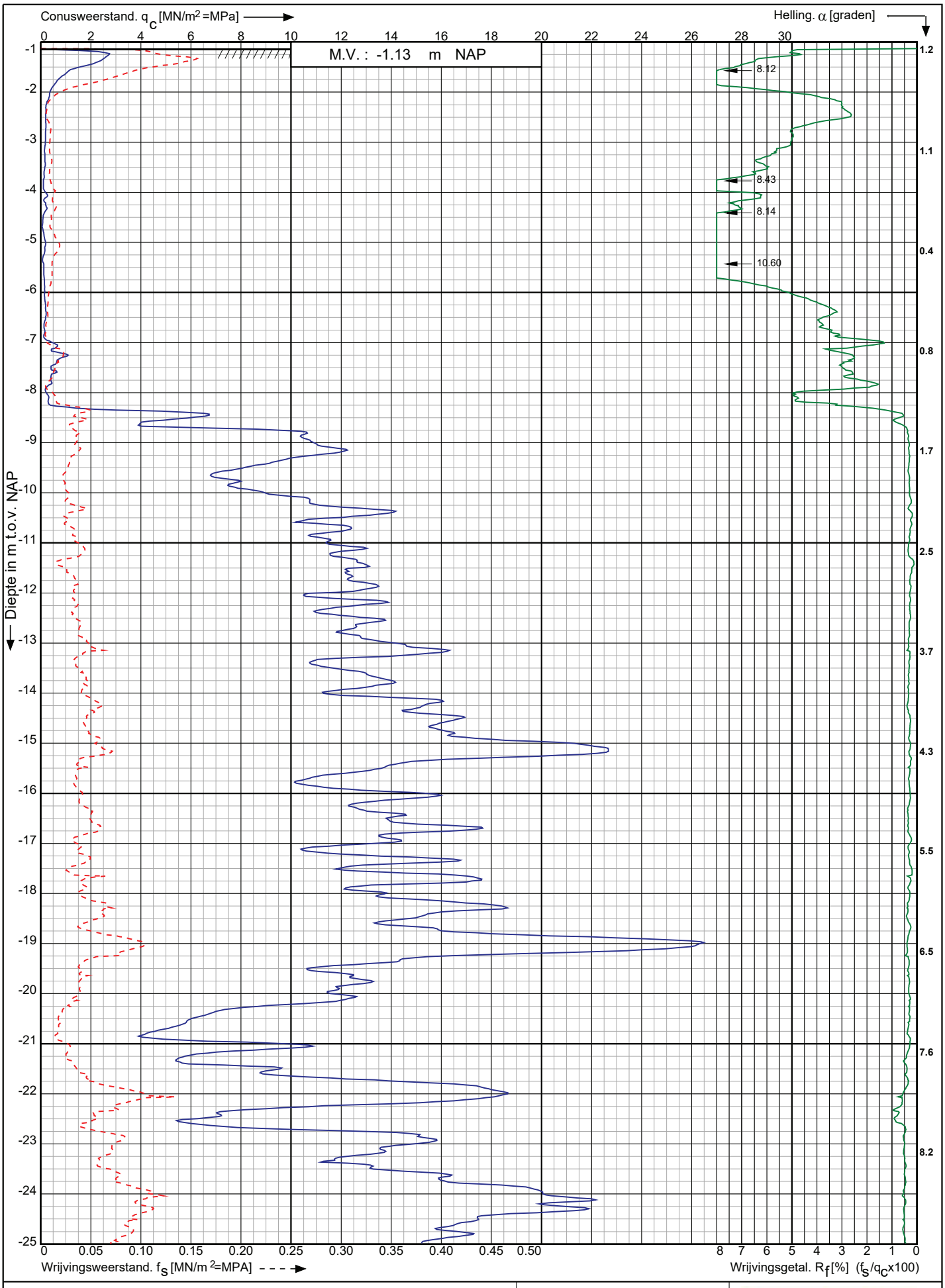
RD-coördinaten : X = 128325.39 Y = 446814.44

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 20-7-2021

Sond. nr. : 233

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128248.83 Y = 447110.63

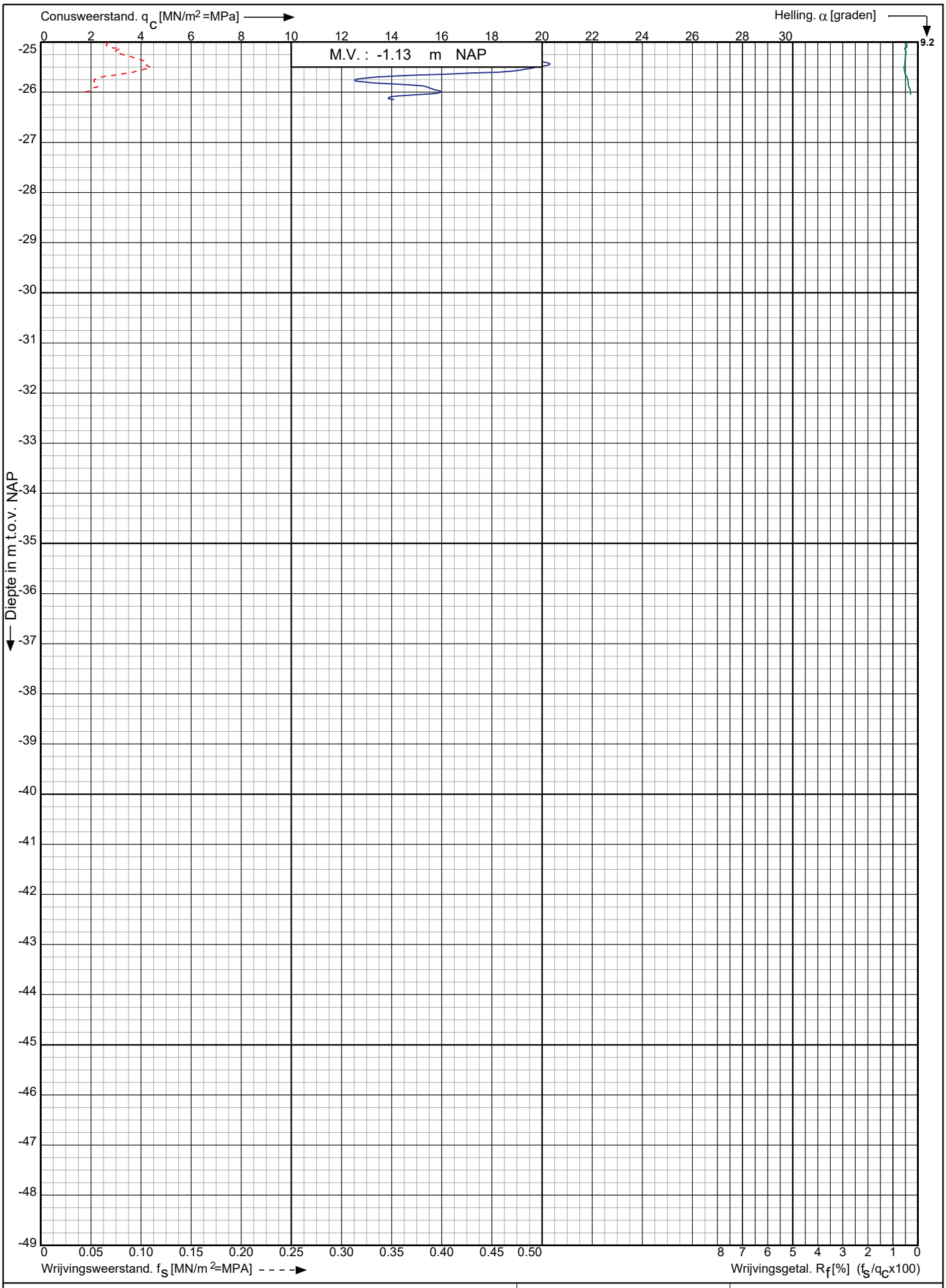
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 239

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128248.83 Y = 447110.63

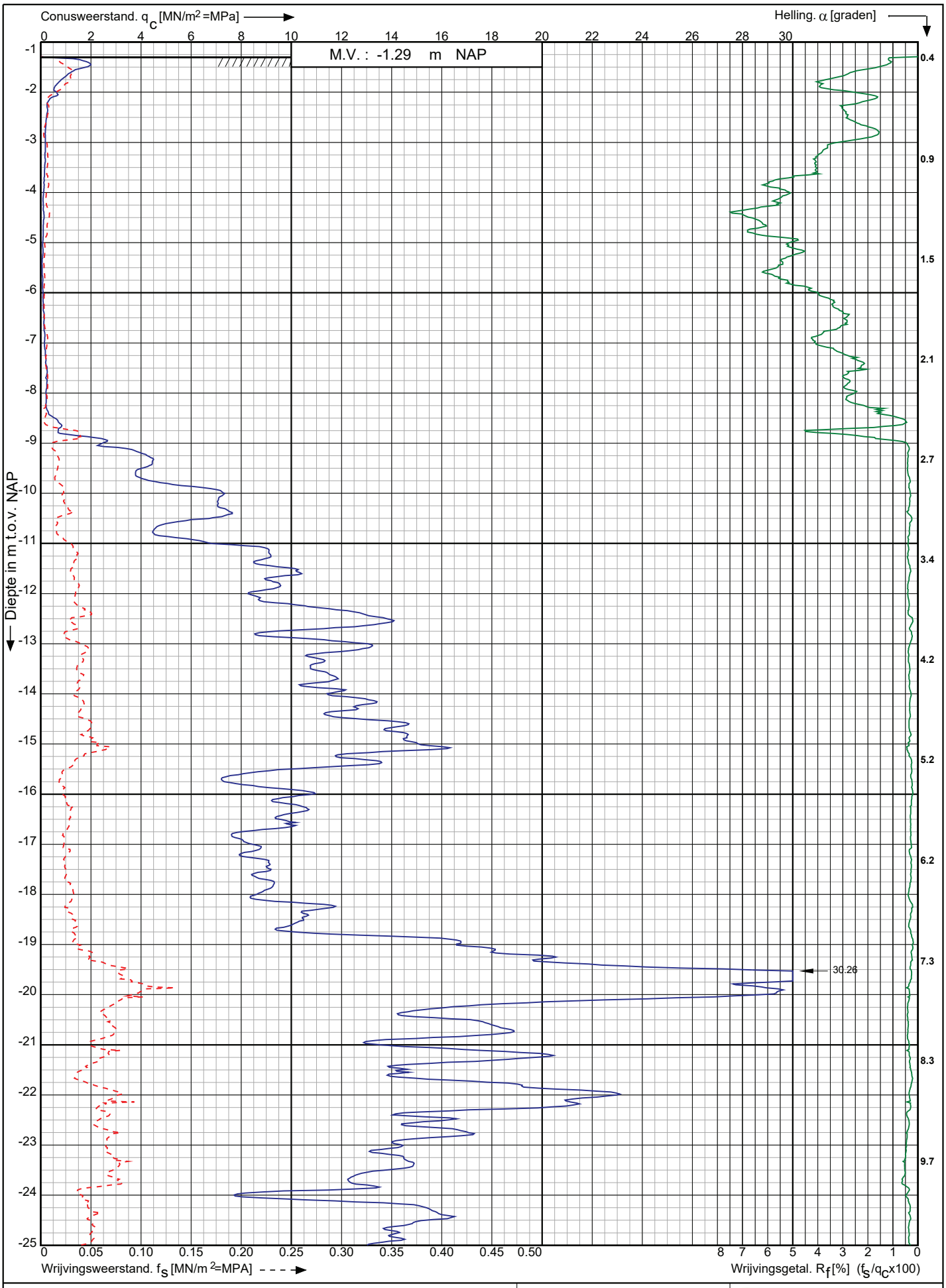
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 239

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

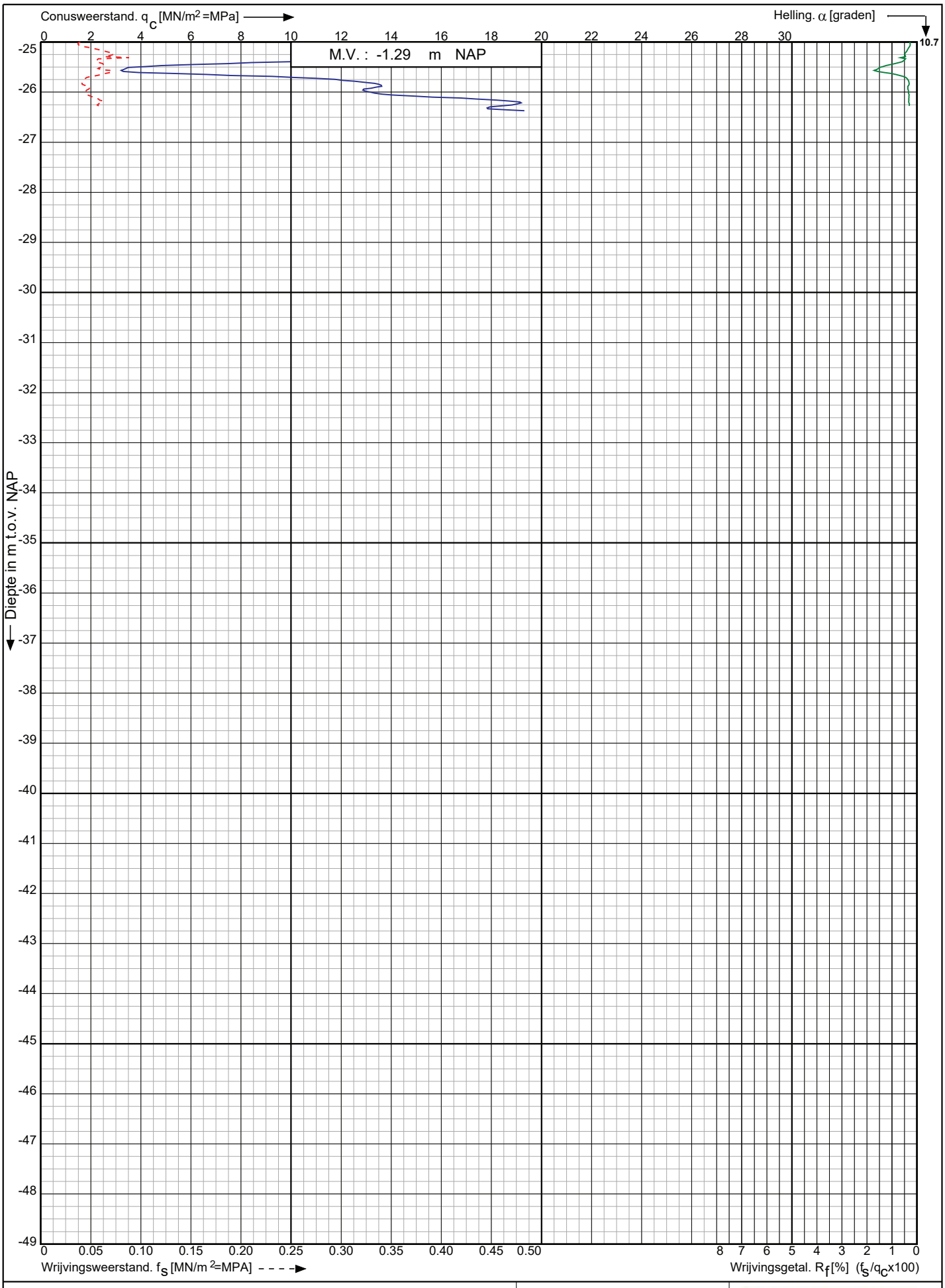


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. :21-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128217.65 Y = 447199.34	Sond. nr. : 241	0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128217.65 Y = 447199.34

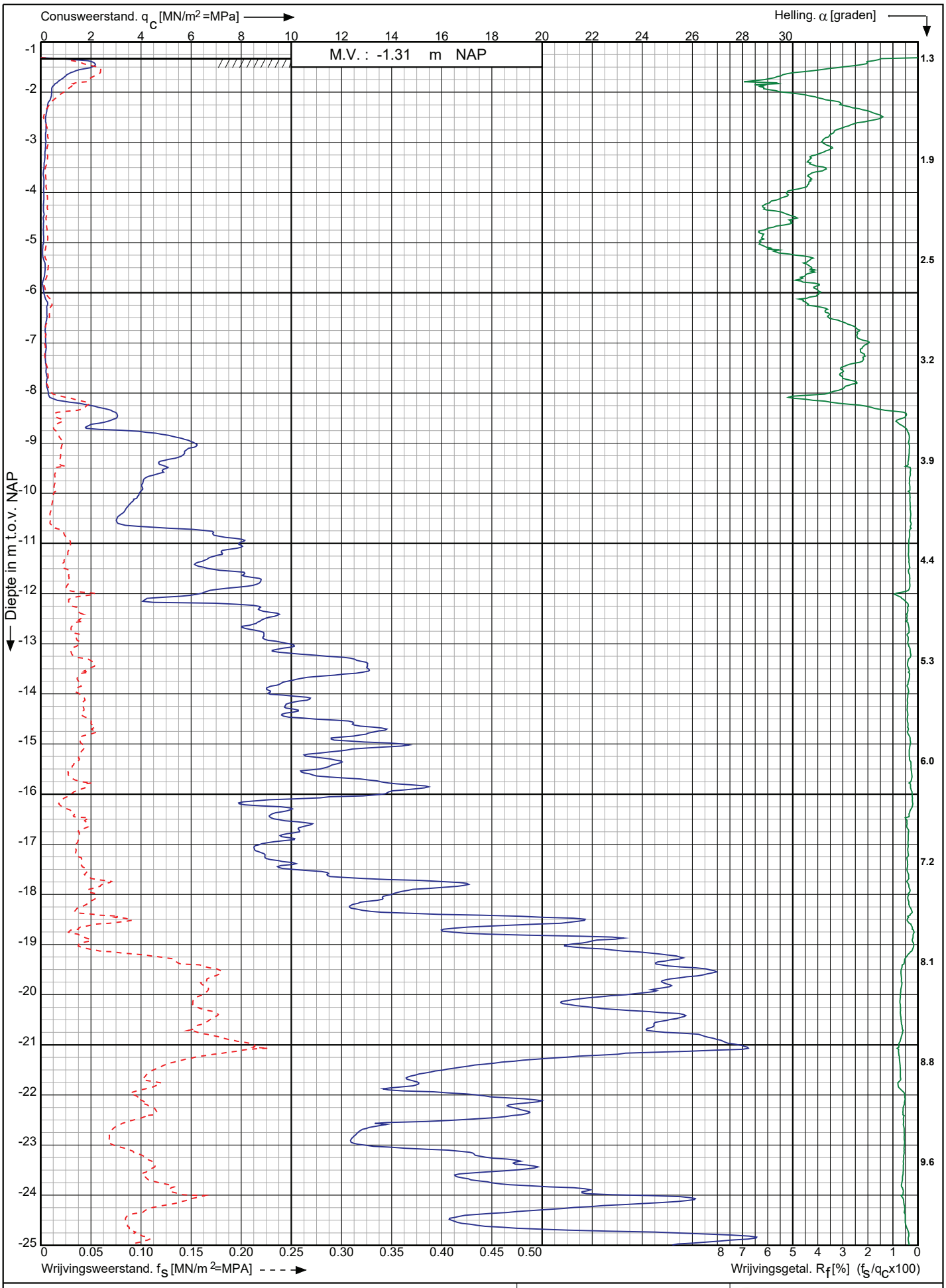
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 241

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



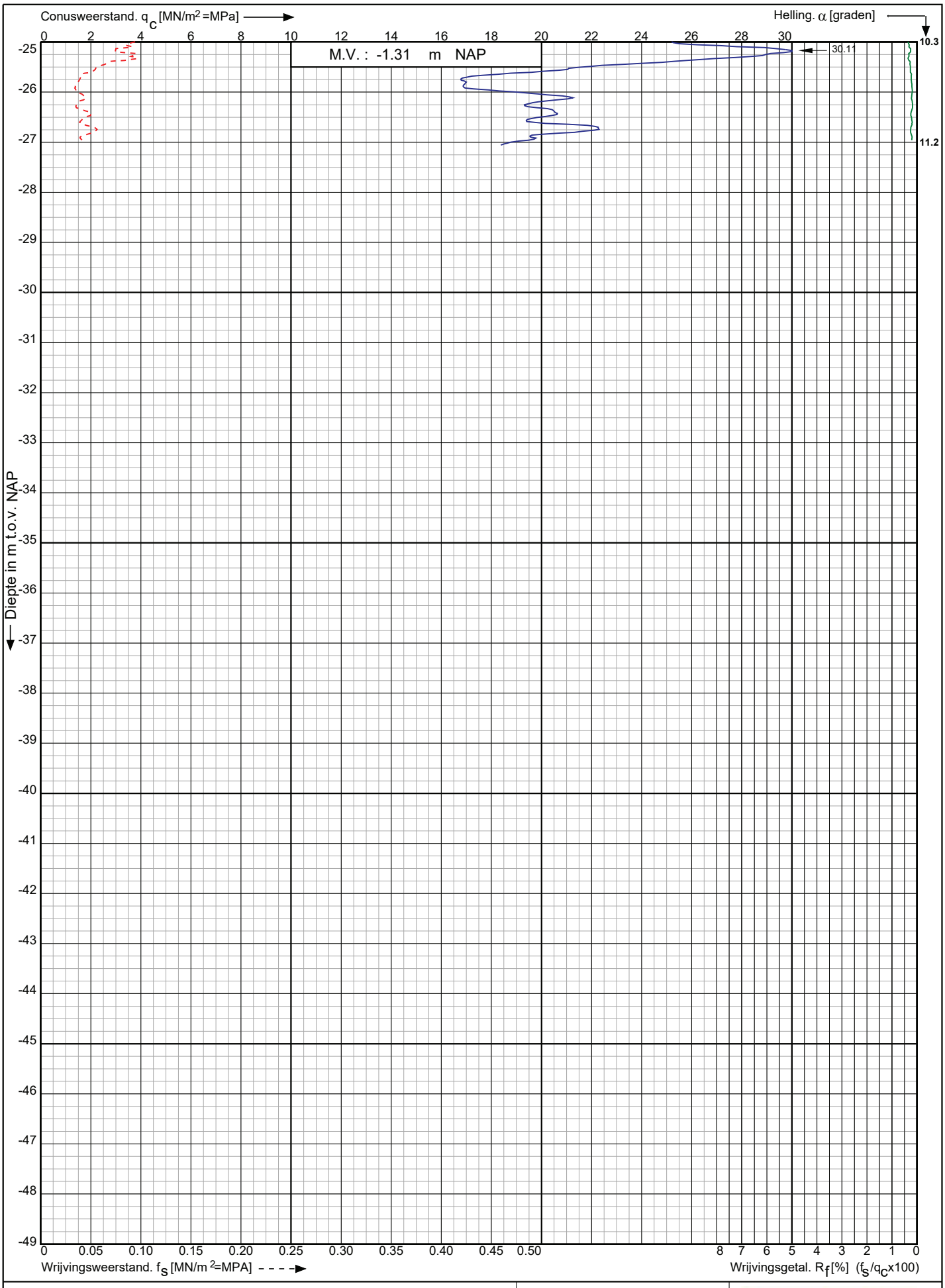
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. :21-7-2021
RD-coördinaten : X = 128145.77 Y = 447394.69	Sond. nr. : 242

Koops grondmechanica 0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128145.77 Y = 447394.69

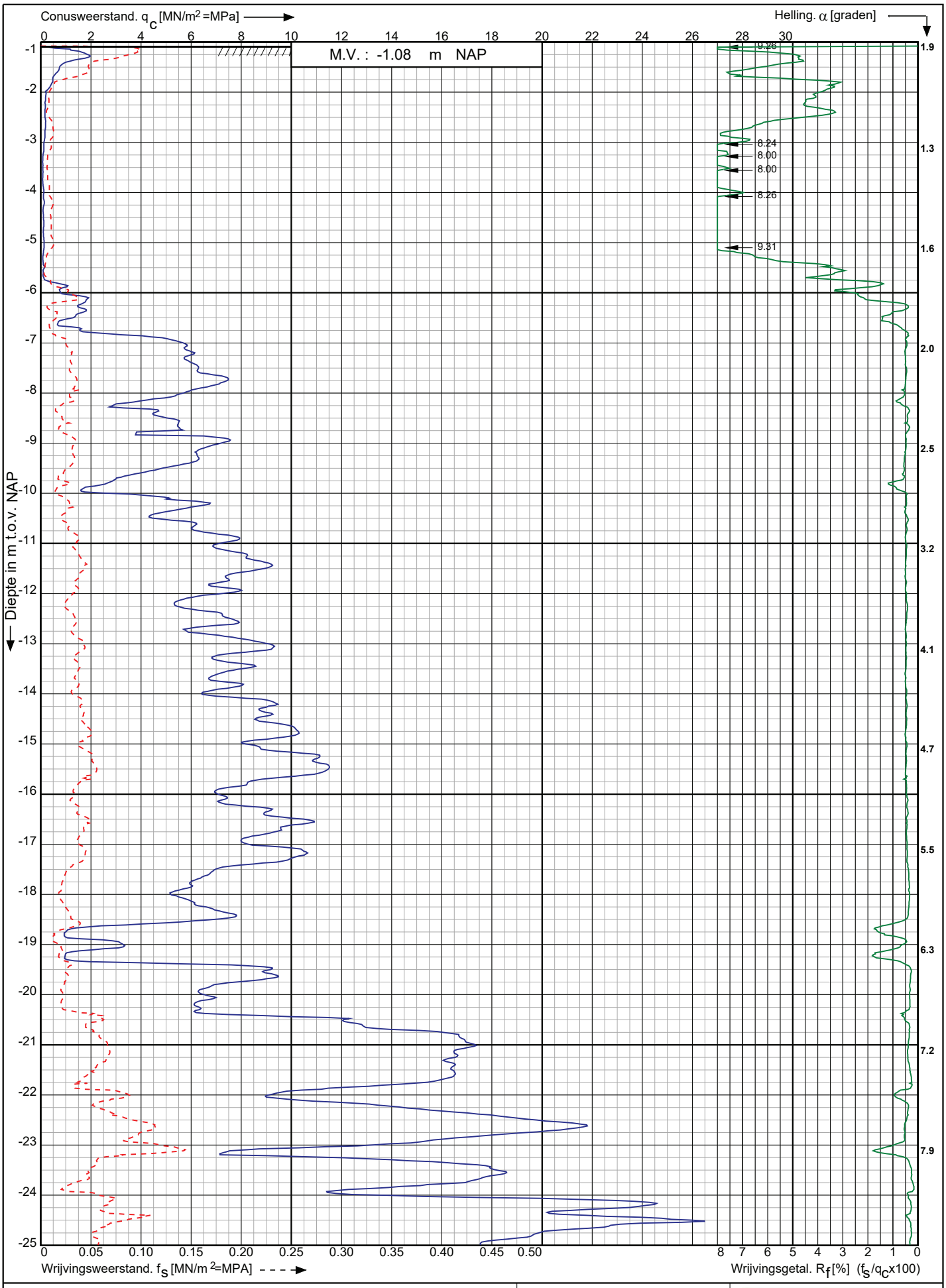
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 242

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128061.55 Y = 447609.45

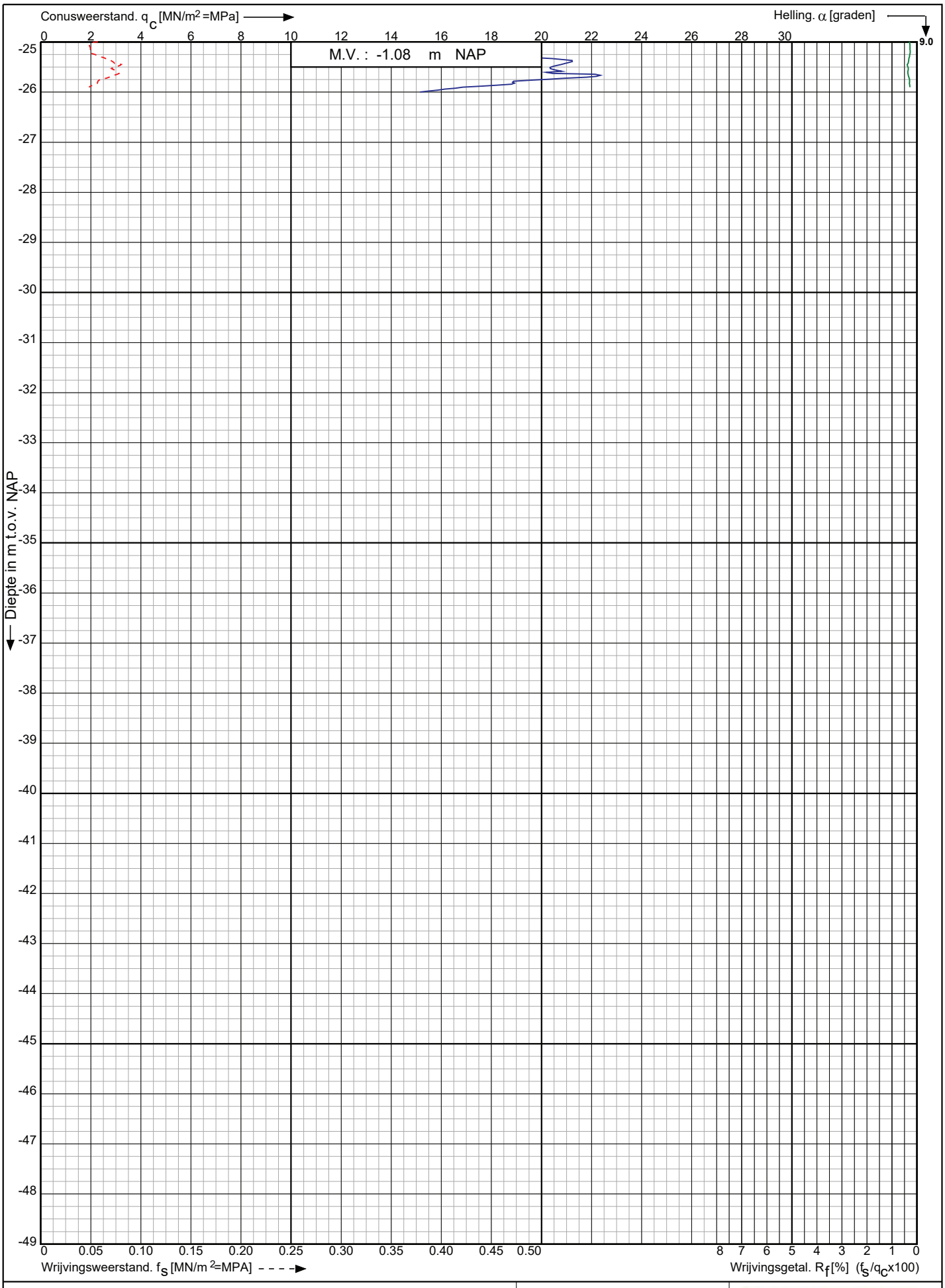
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 243

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128061.55 Y = 447609.45

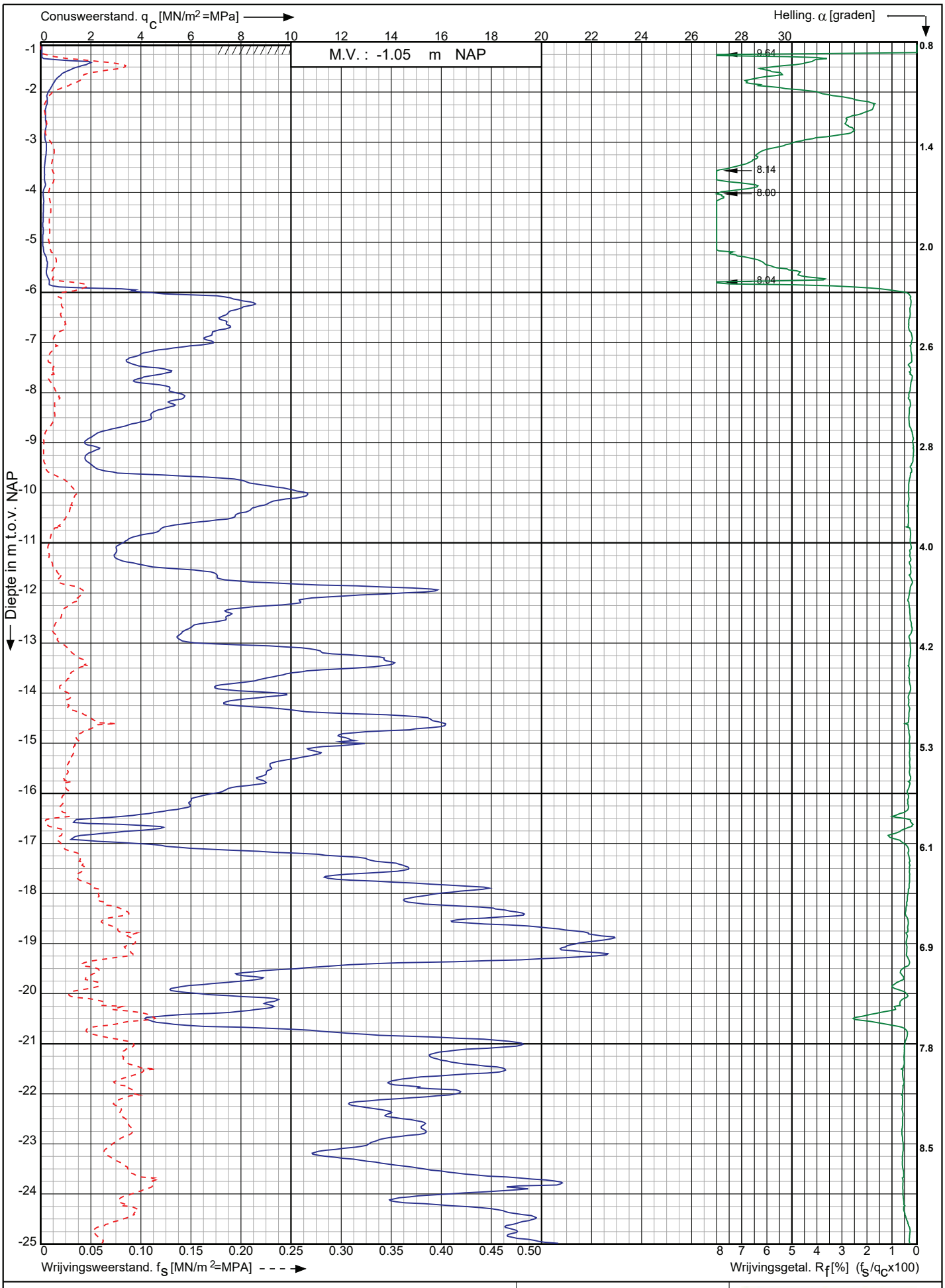
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 243

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

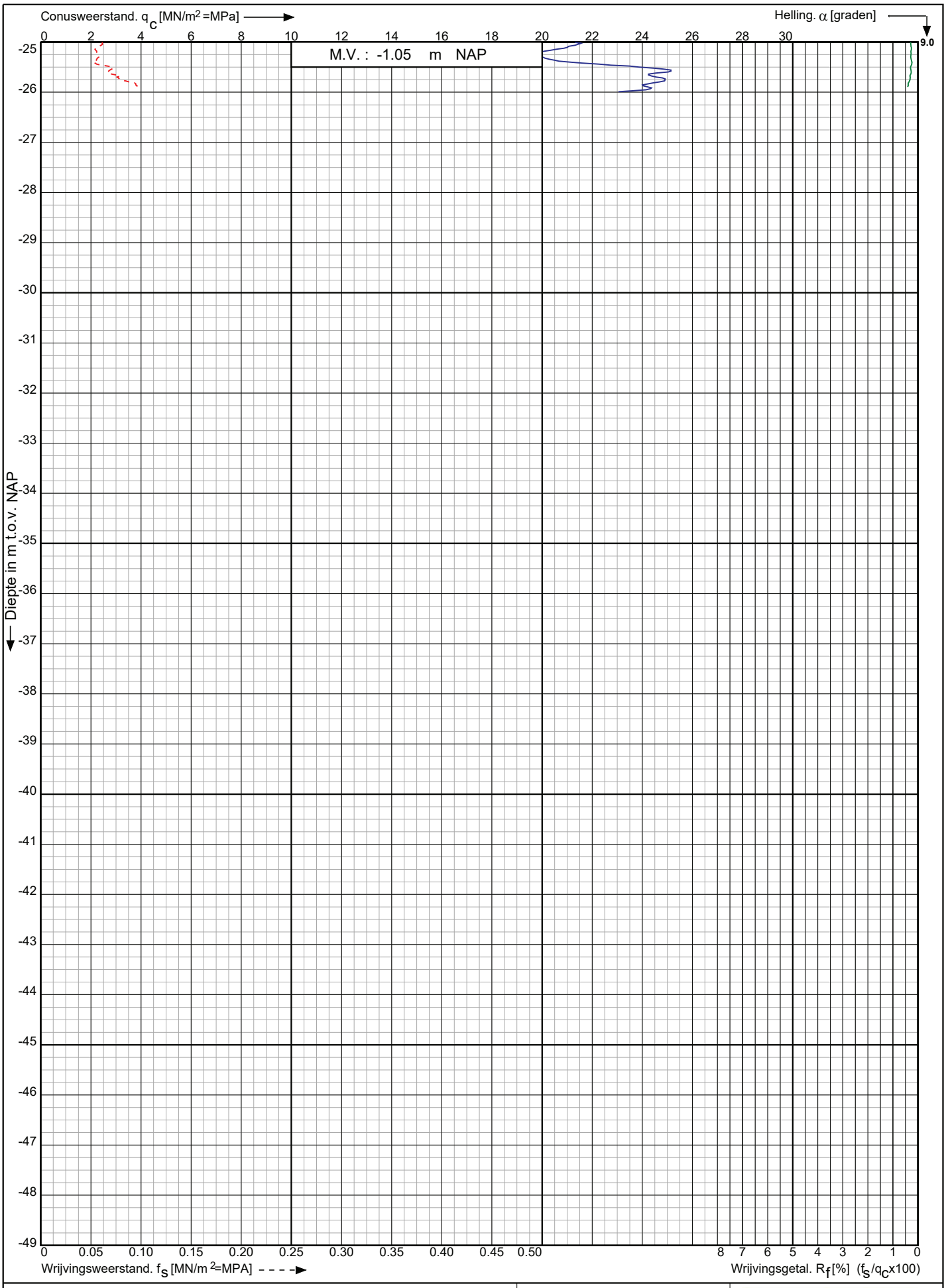


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. :21-7-2021	
RD-coördinaten : X = 127992.08 Y = 447813.72	Sond. nr. : 244	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127992.08 Y = 447813.72

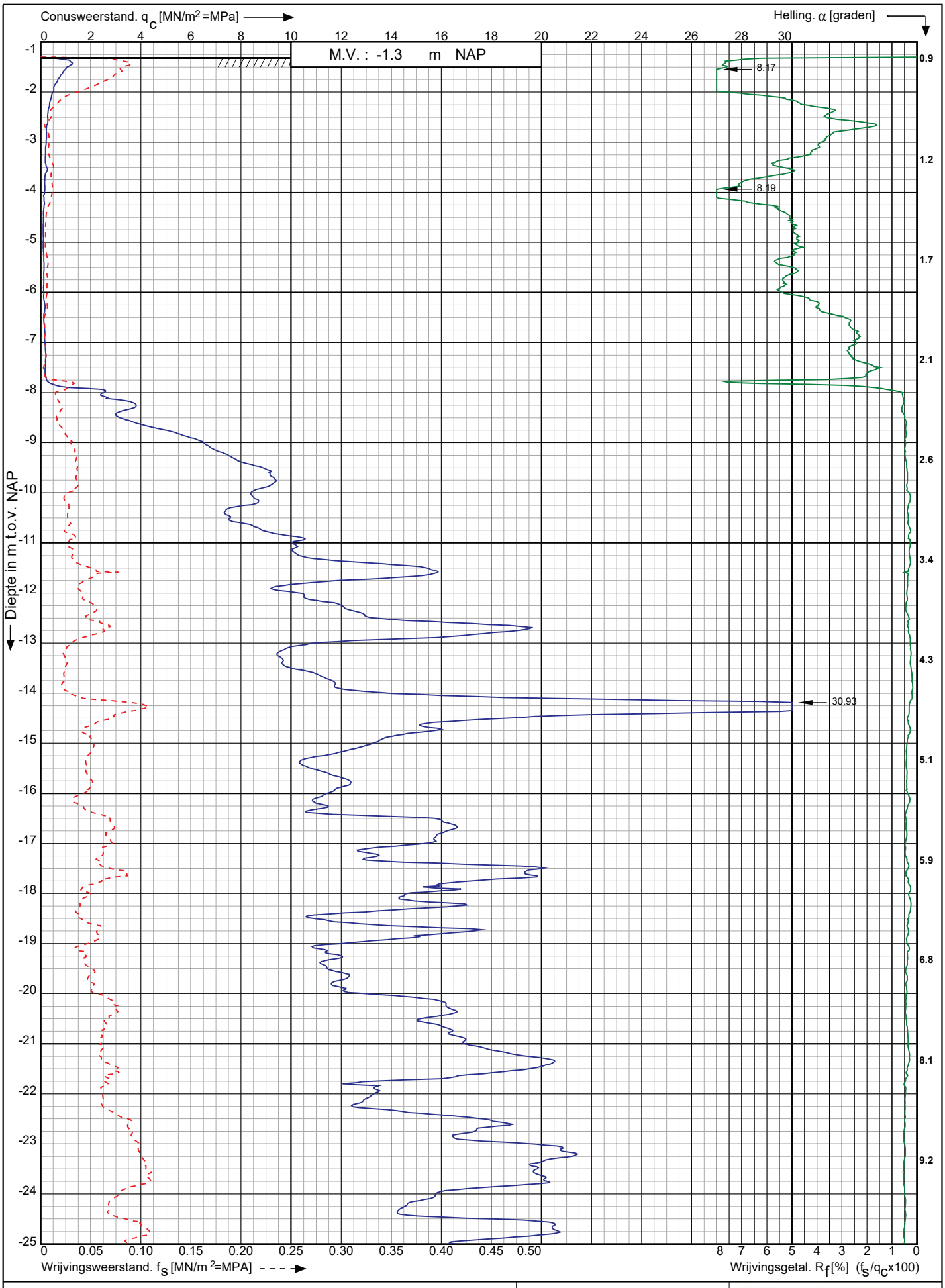
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 244

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127924.62 Y = 447994.71

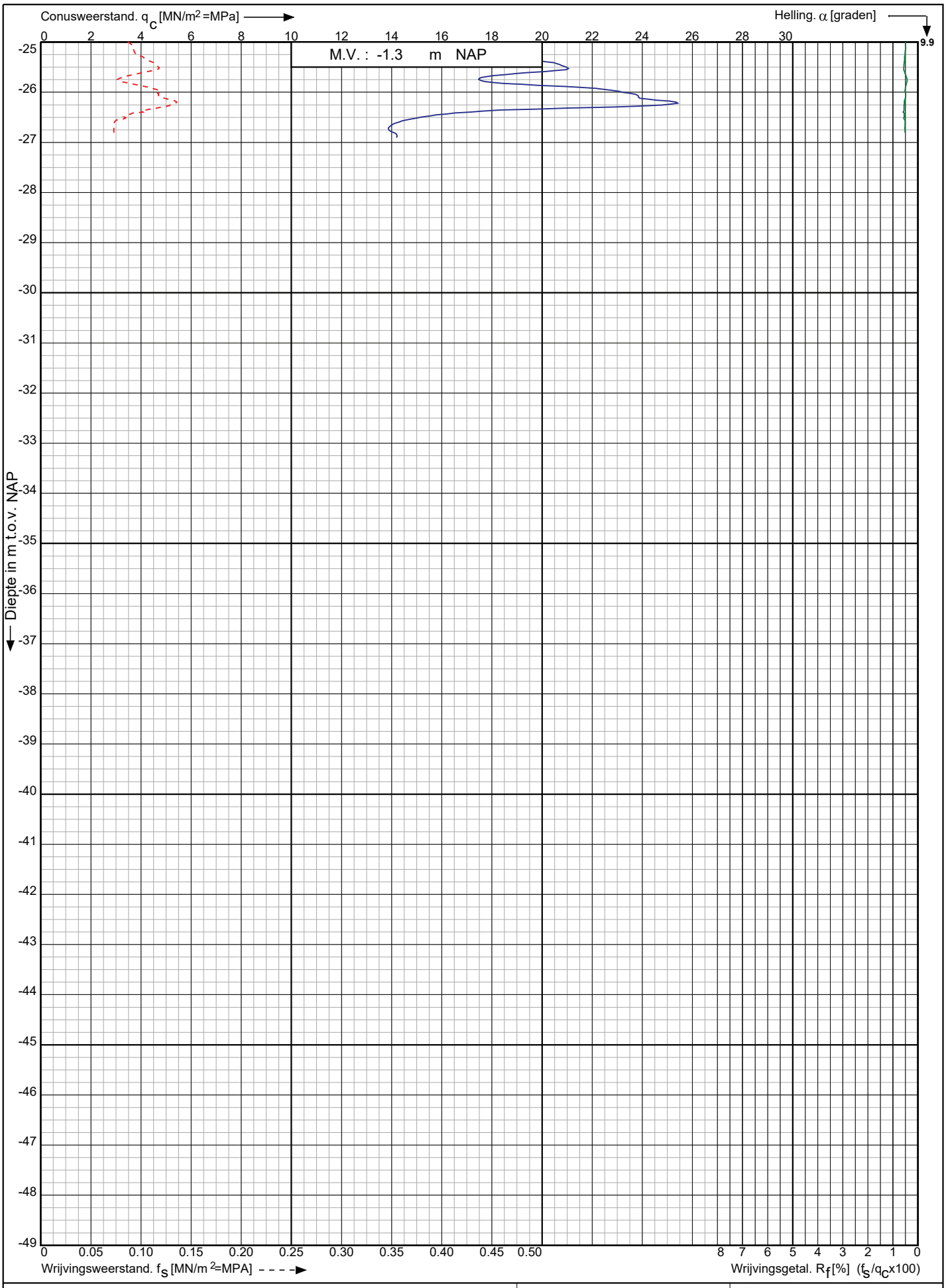
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 245

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127924.62 Y = 447994.71

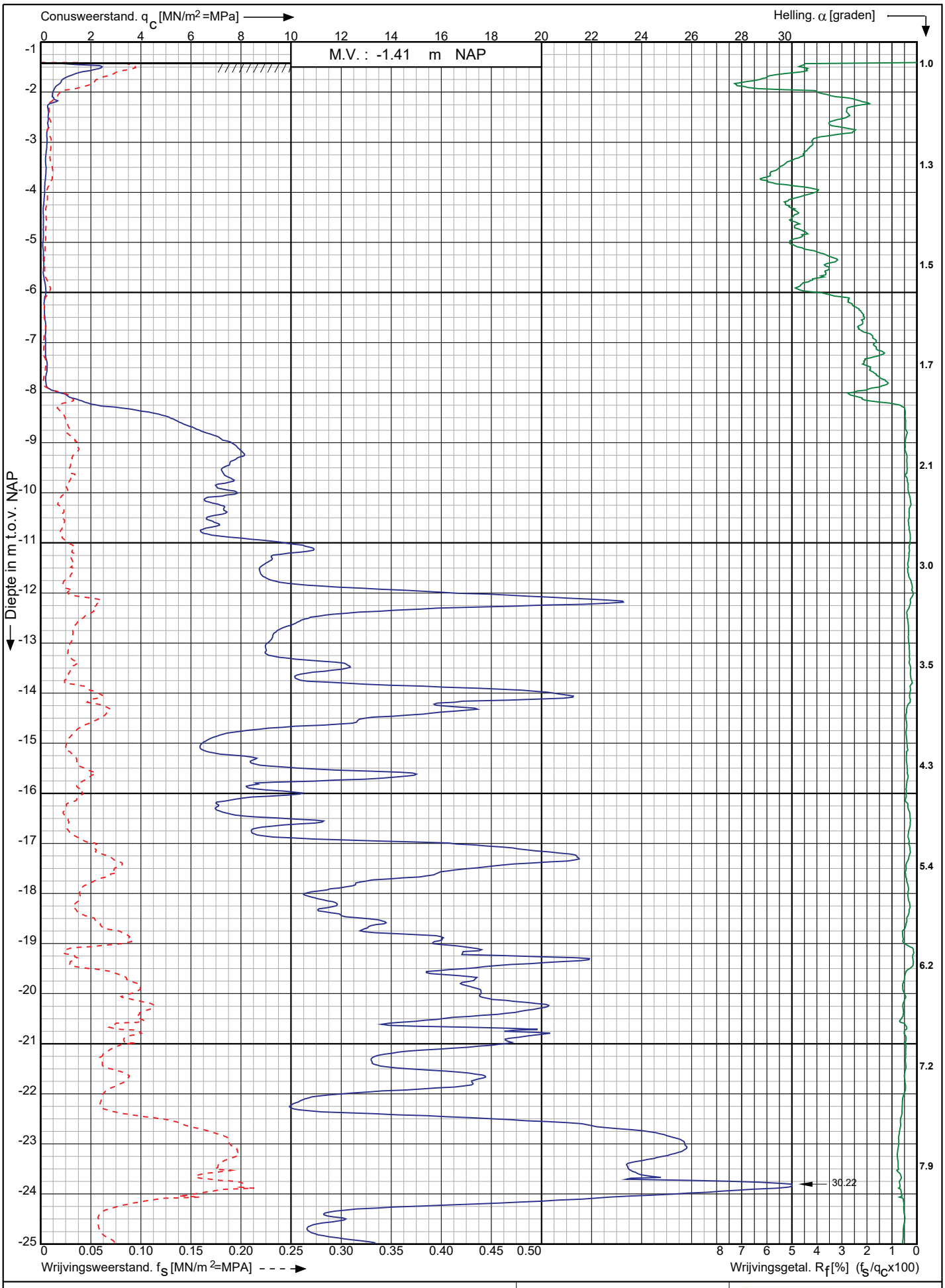
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 245

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

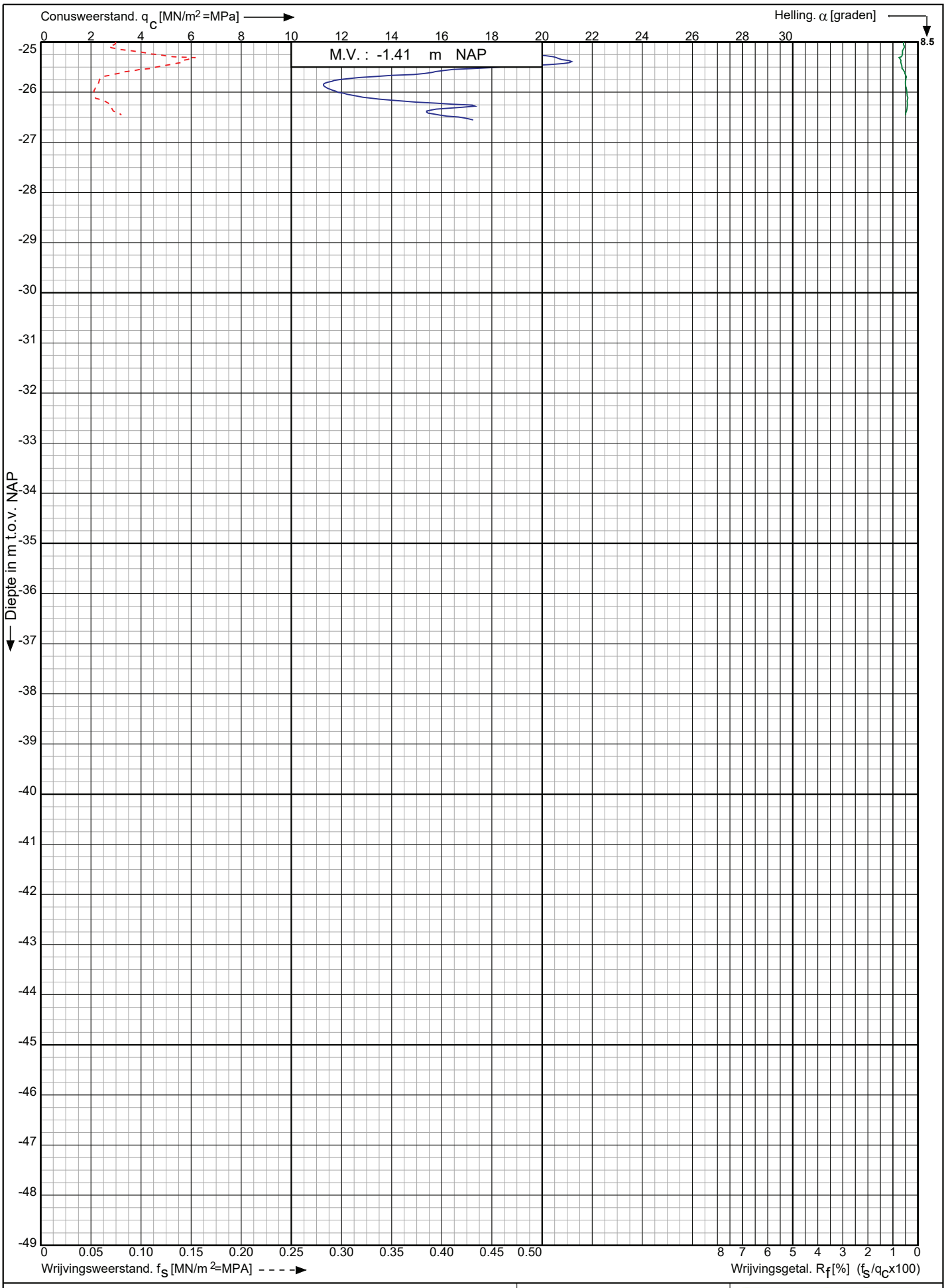


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. :21-7-2021	
RD-coördinaten : X = 127881.39 Y = 448143.59	Sond. nr. : 246	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127881.39 Y = 448143.59

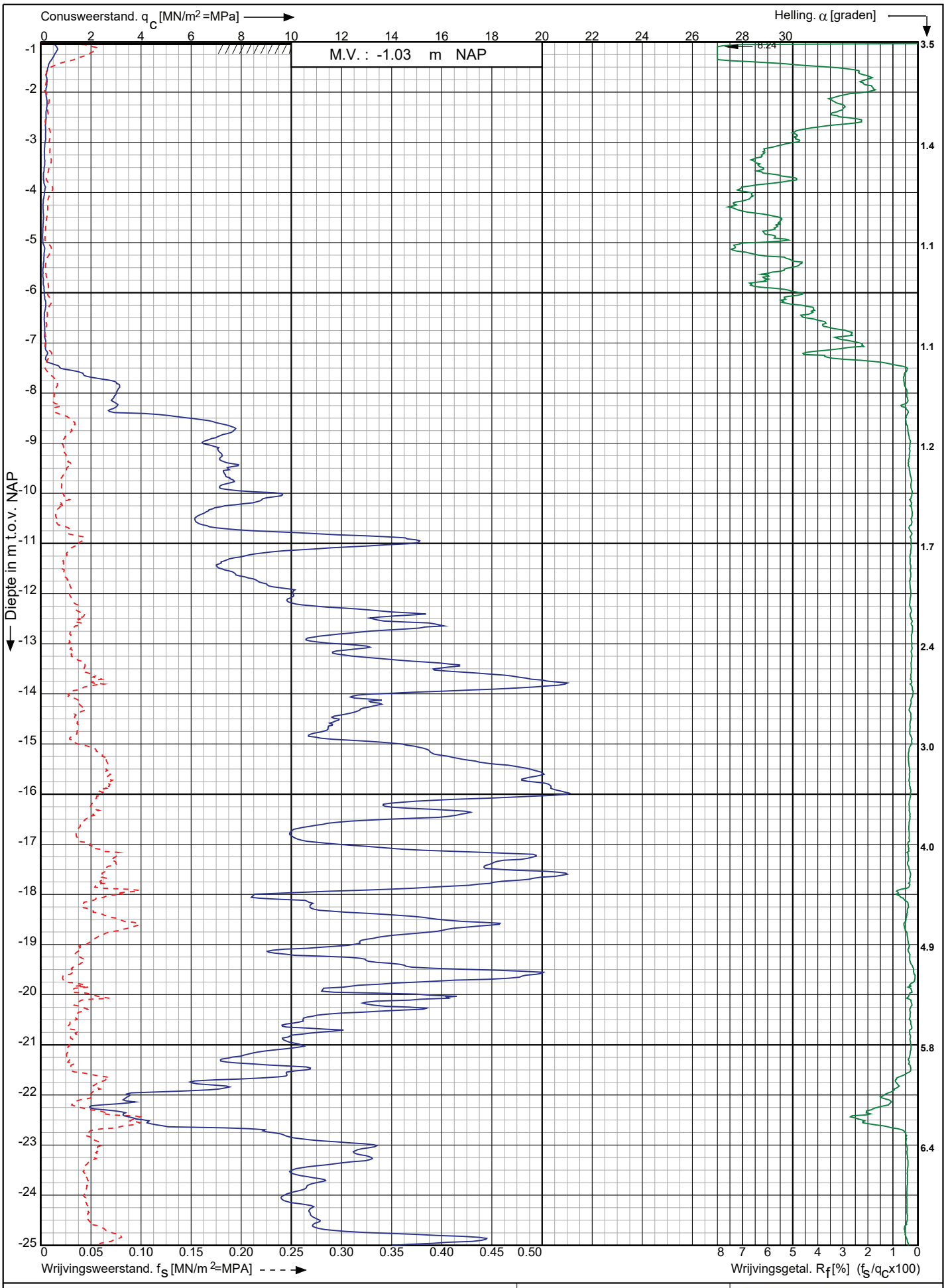
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 21-7-2021

Sond. nr. : 246

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

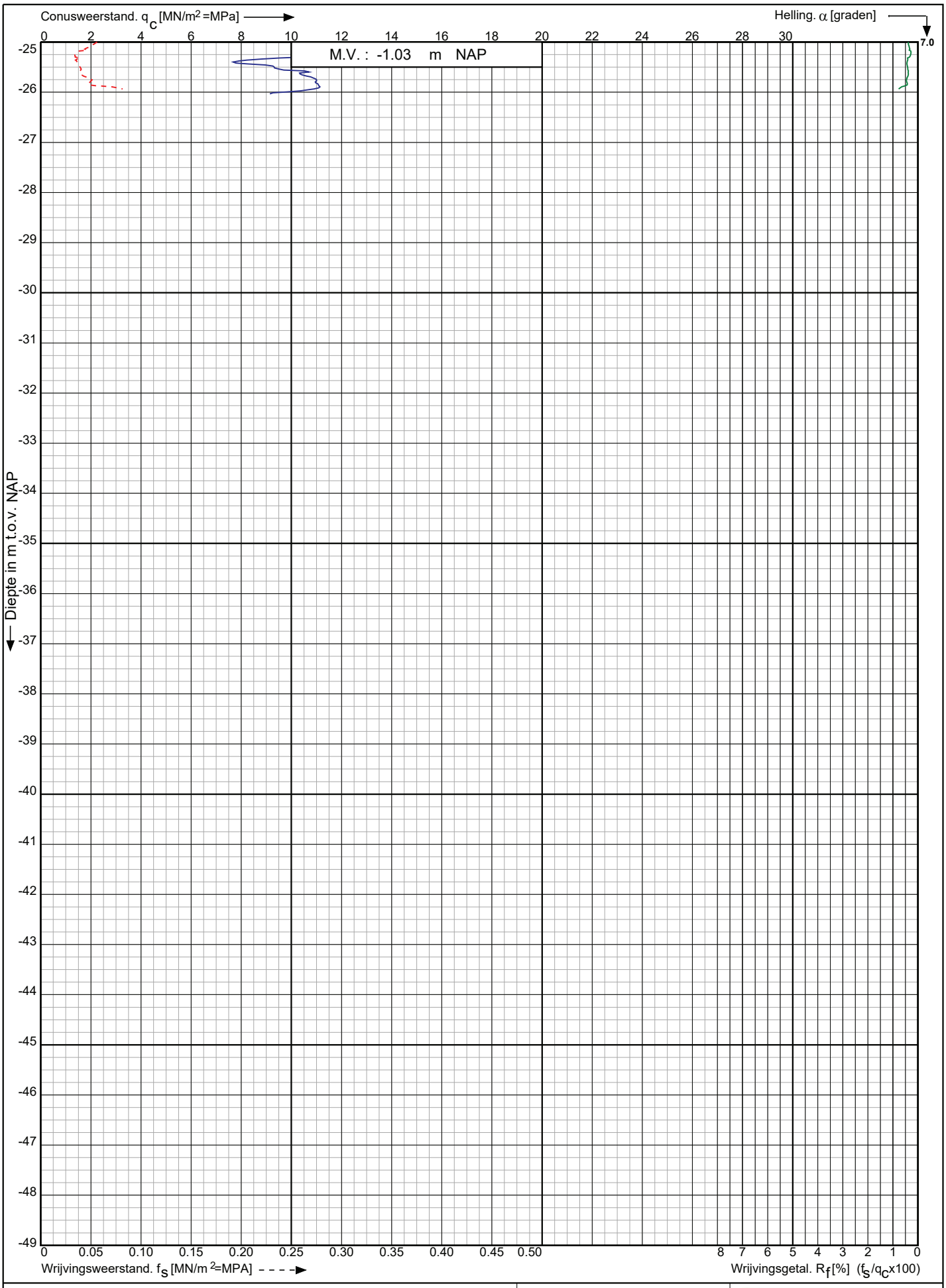
RD-coördinaten : X = 127875.51 Y = 448338.44

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 247

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127875.51 Y = 448338.44

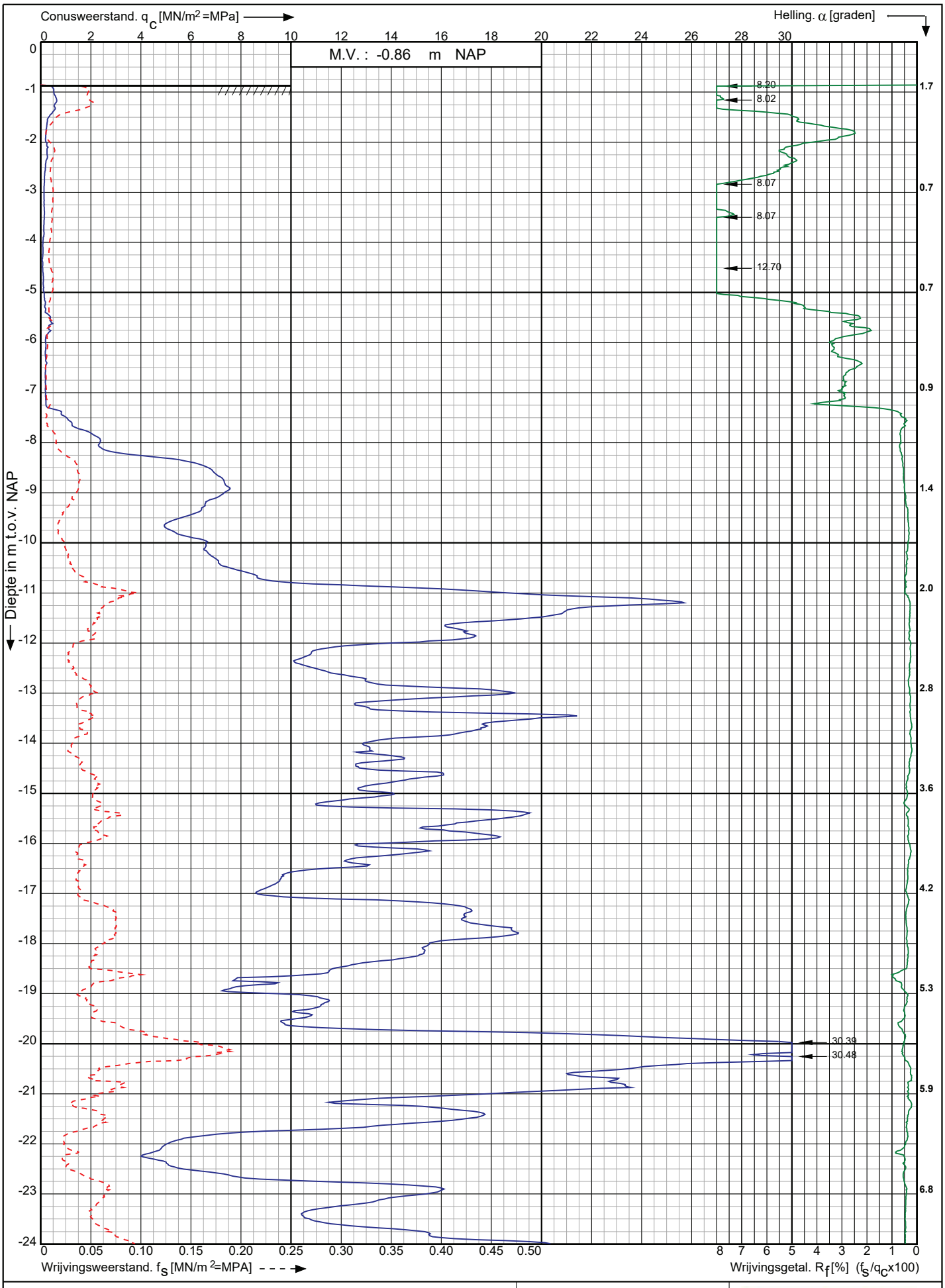
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 247

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127860.00 Y = 448539.48

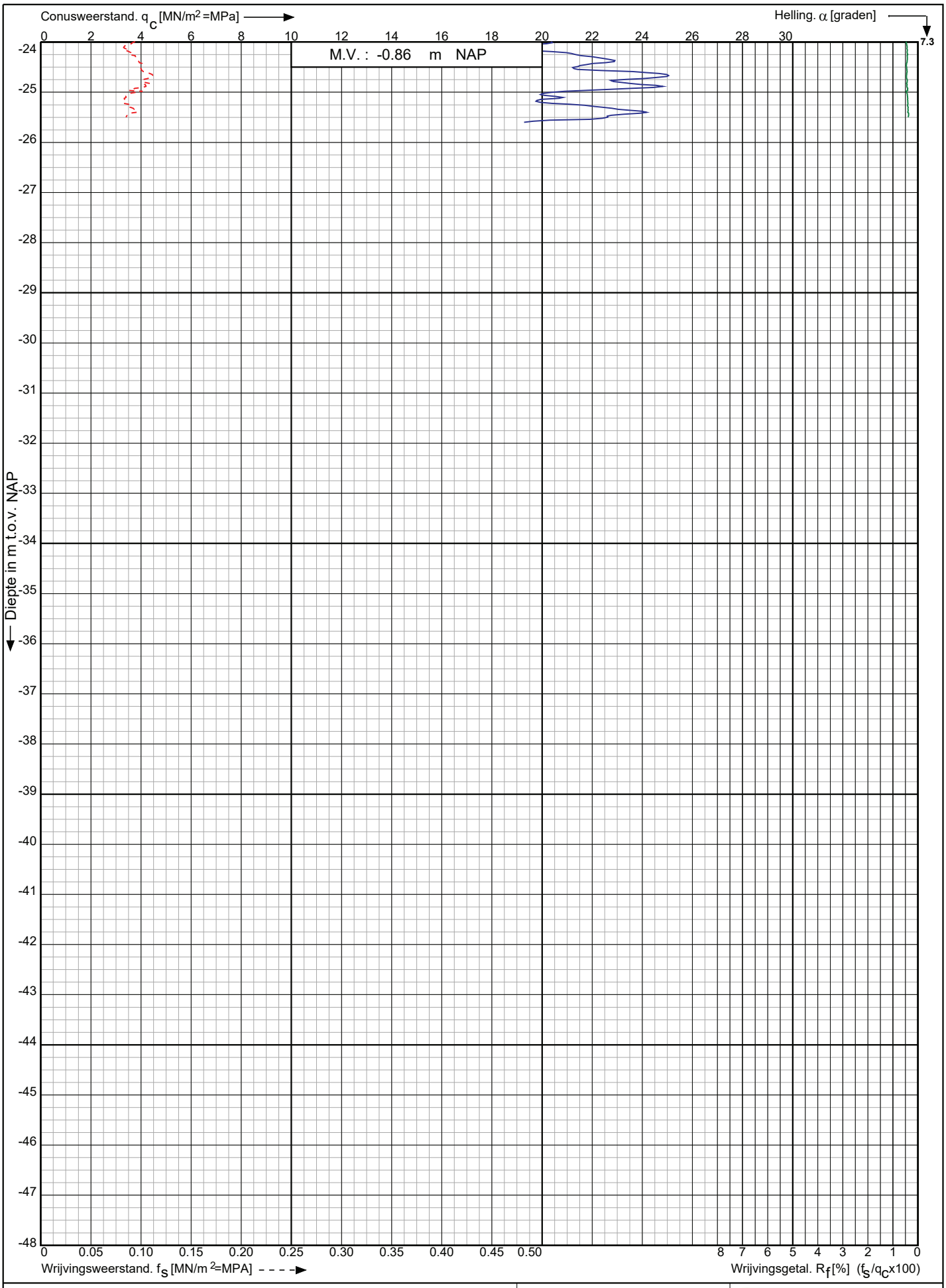
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 248

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127860.00 Y = 448539.48

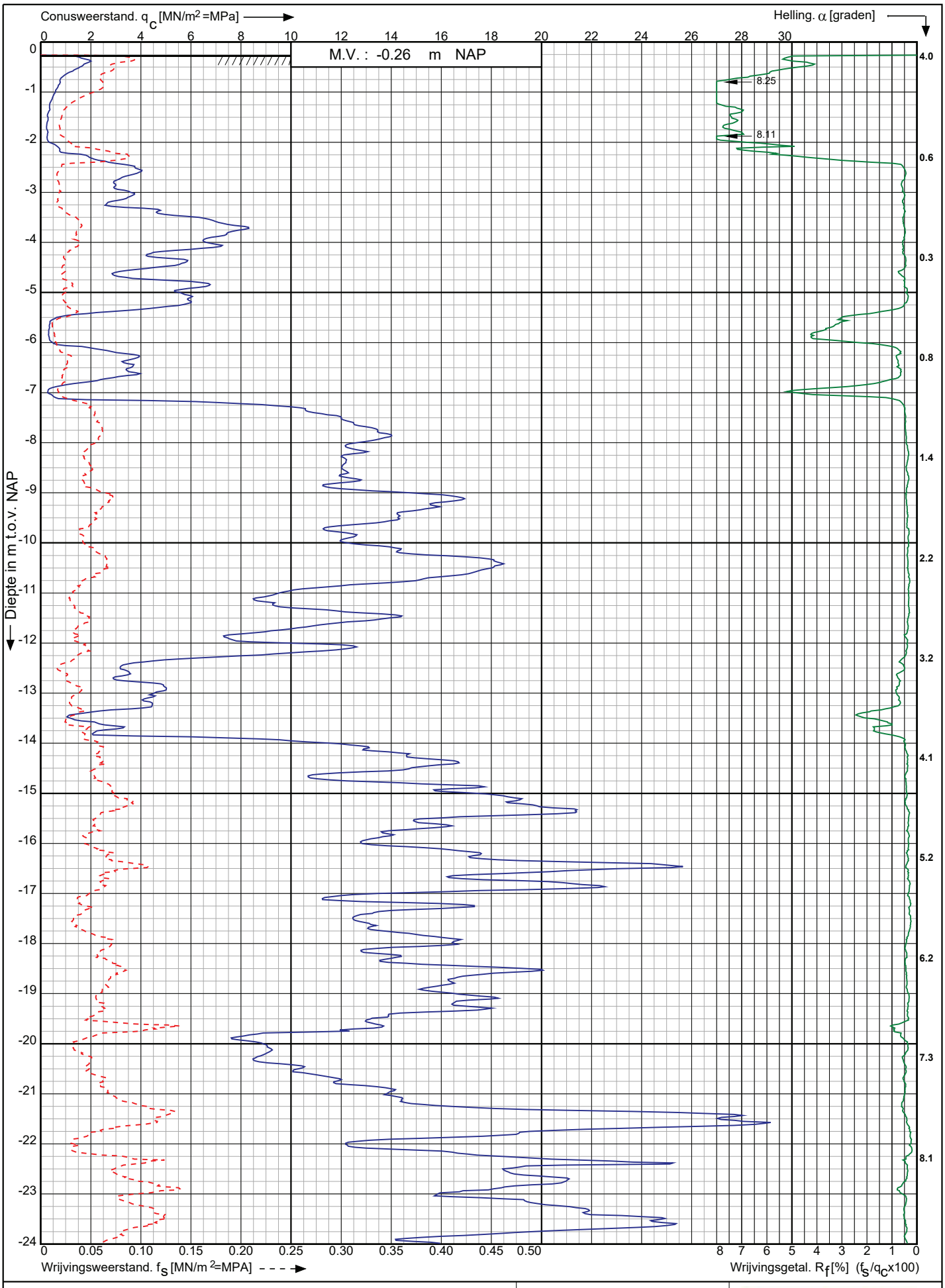
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 248

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

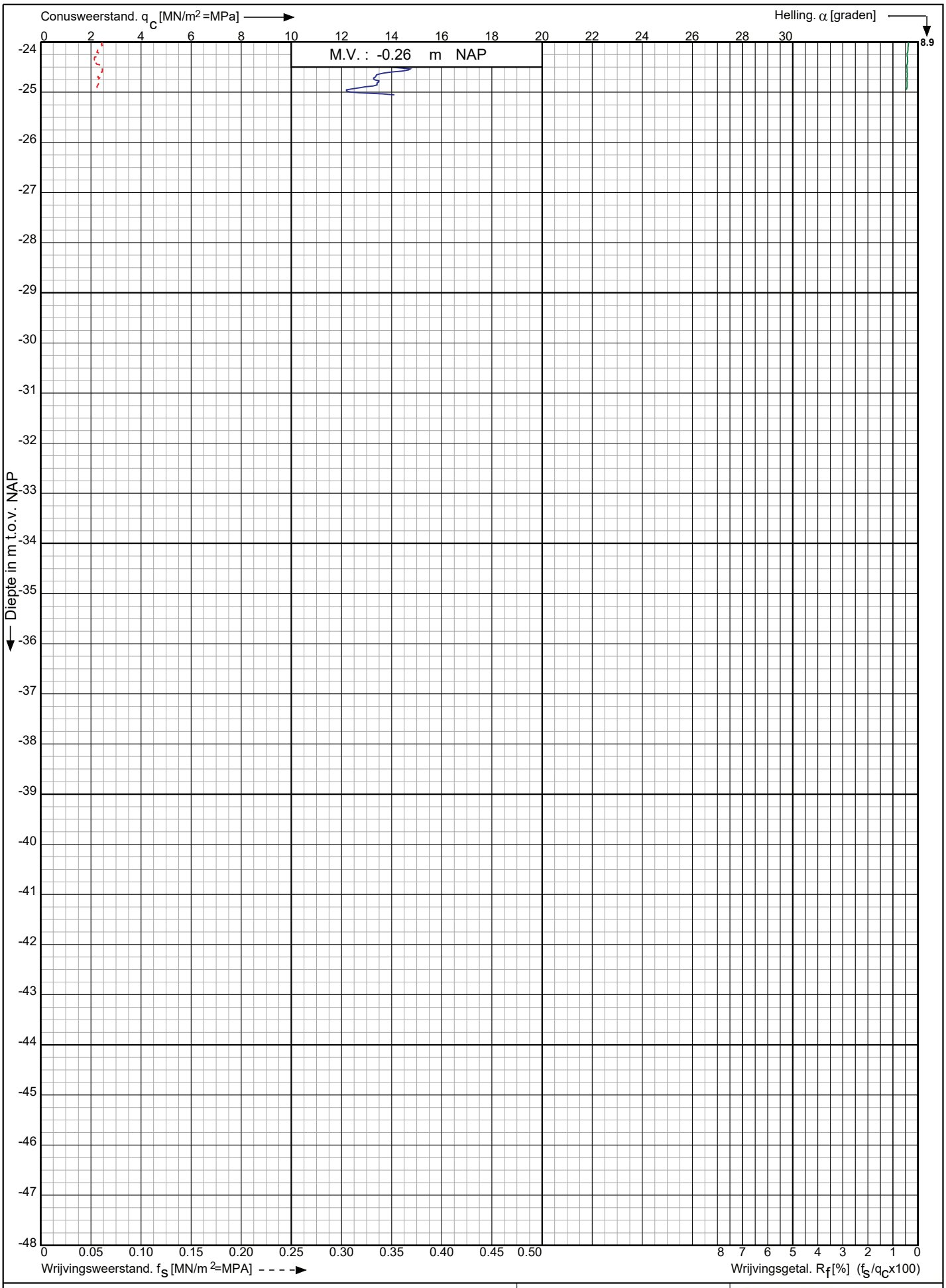


Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. :4-8-2021	
RD-coördinaten : X = 127844.07 Y = 448755.70	Sond. nr. : 249	



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127844.07 Y = 448755.70

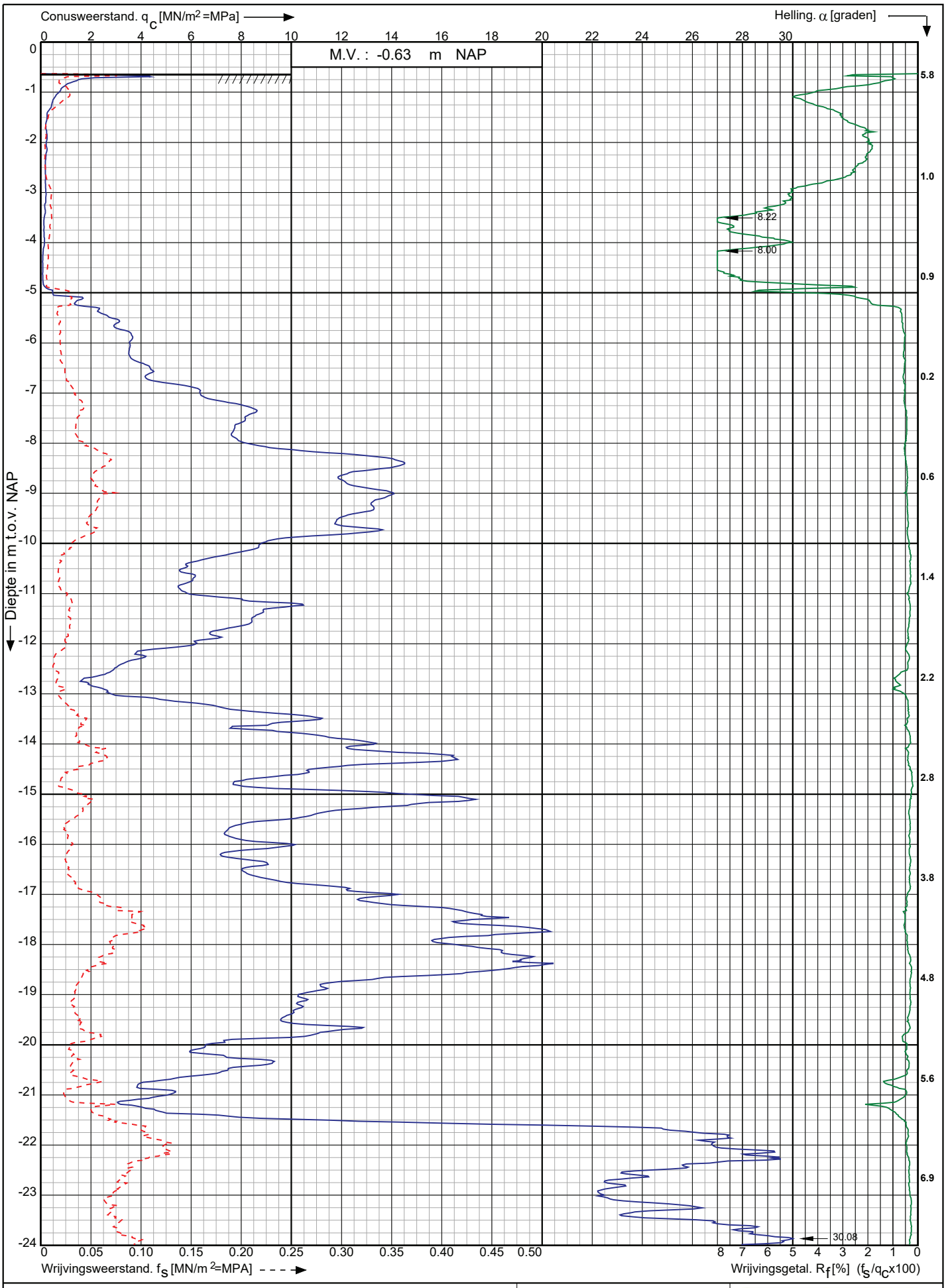
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 249

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



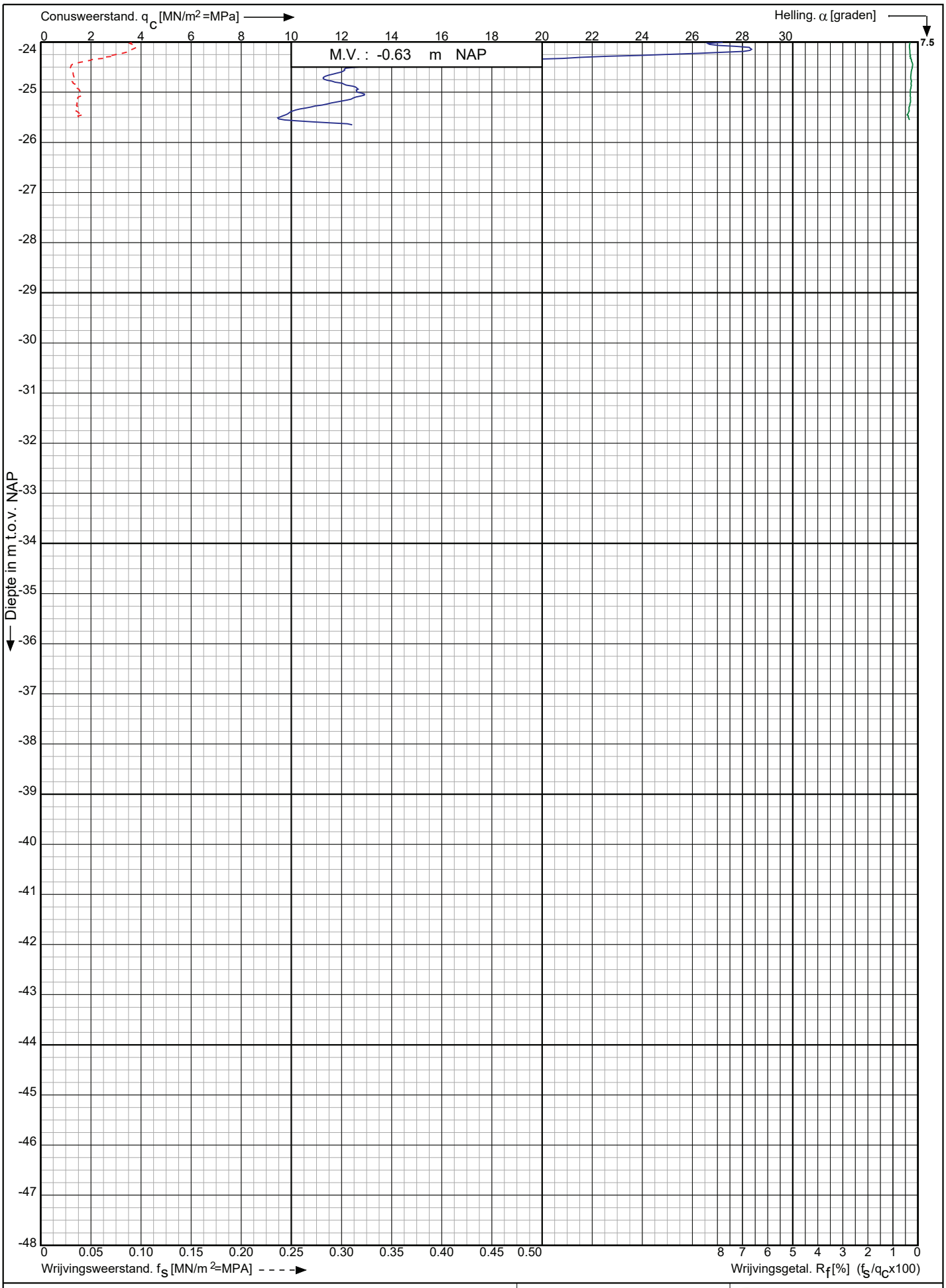
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 4-8-2021
RD-coördinaten : X = 127839.10 Y = 448961.62	Sond. nr. : 250

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127839.10 Y = 448961.62

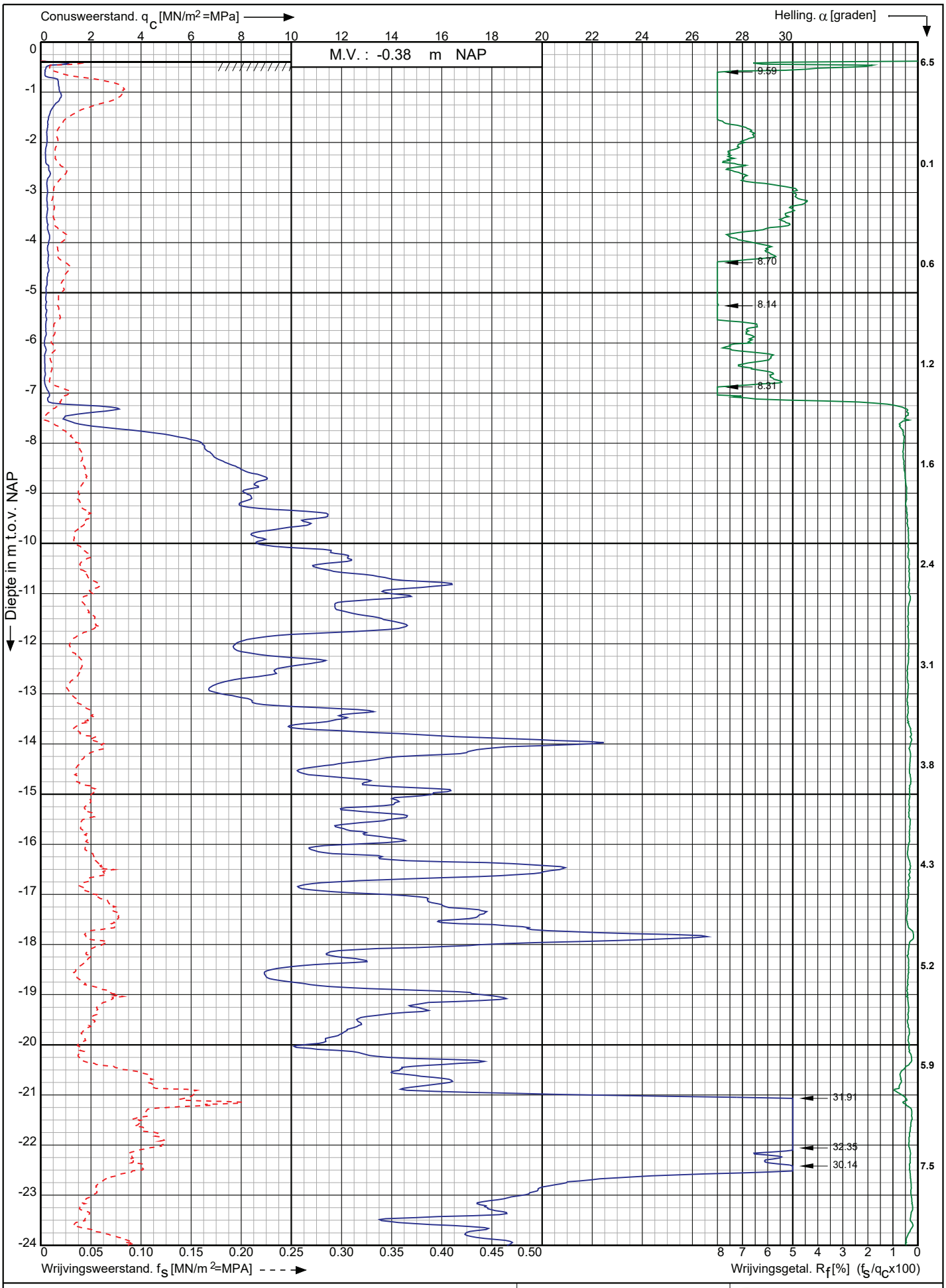
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 250

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



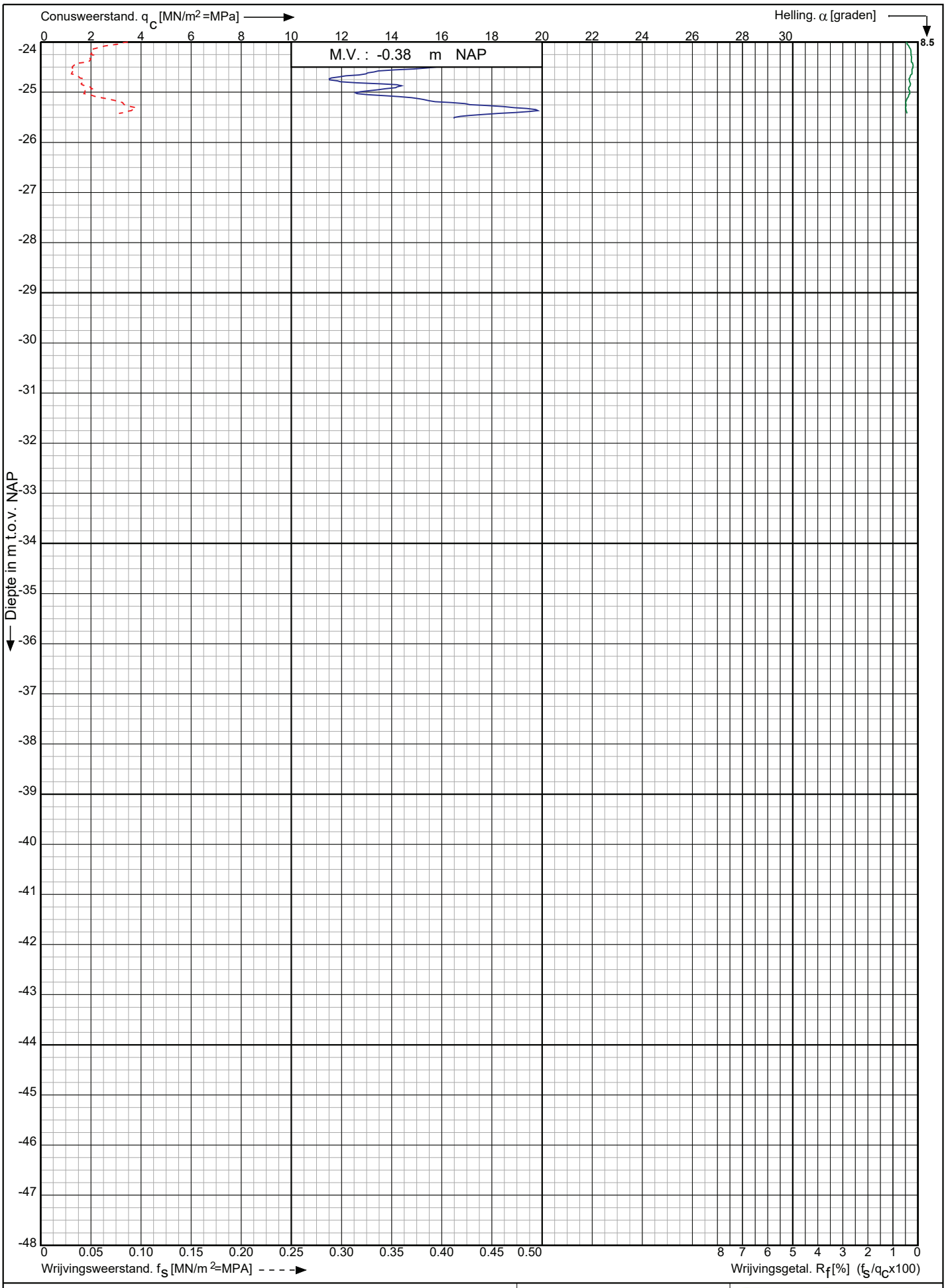
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. :4-8-2021
RD-coördinaten : X = 127820.77 Y = 449201.68	Sond. nr. : 251

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127820.77 Y = 449201.68

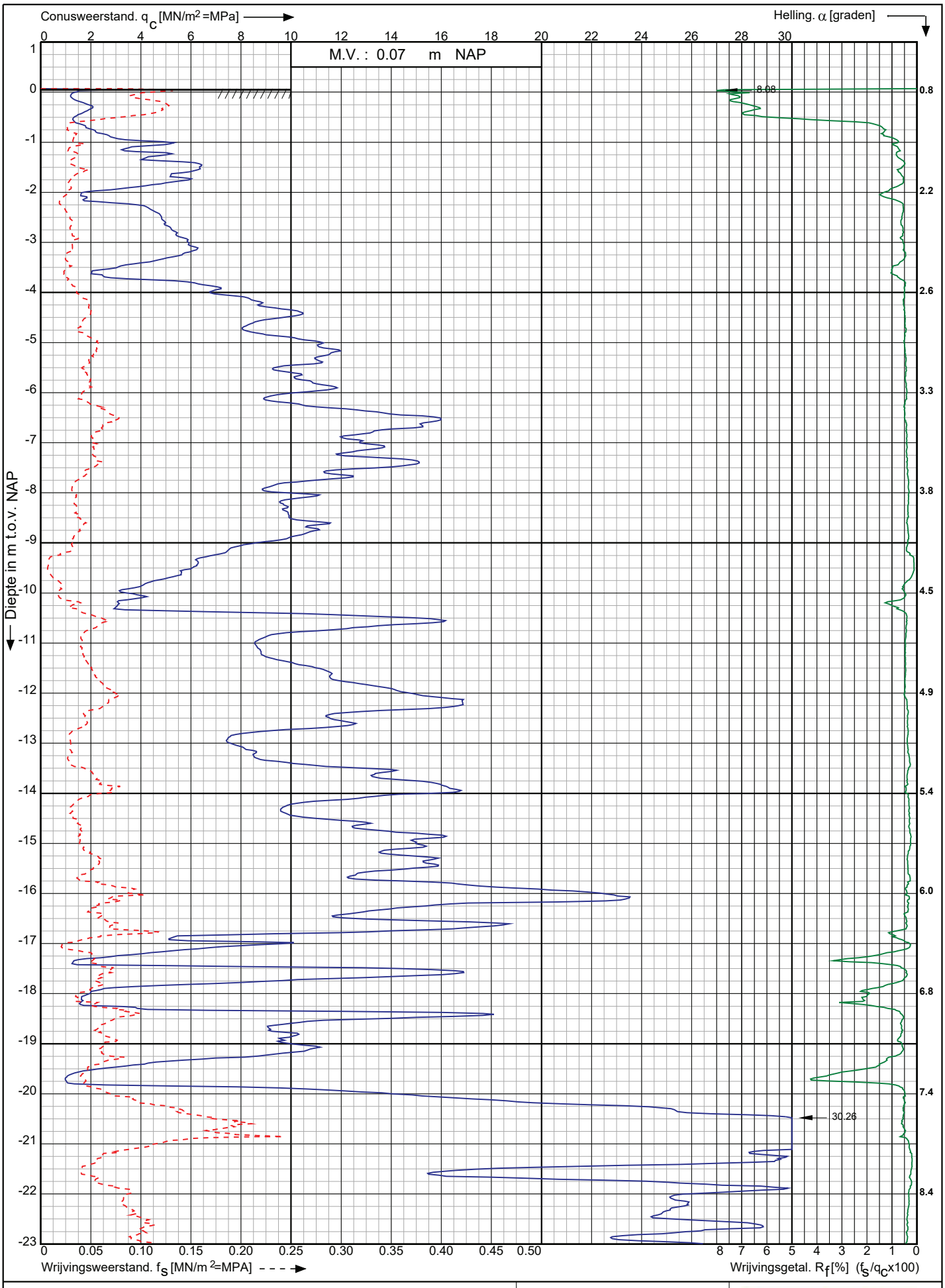
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 251

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

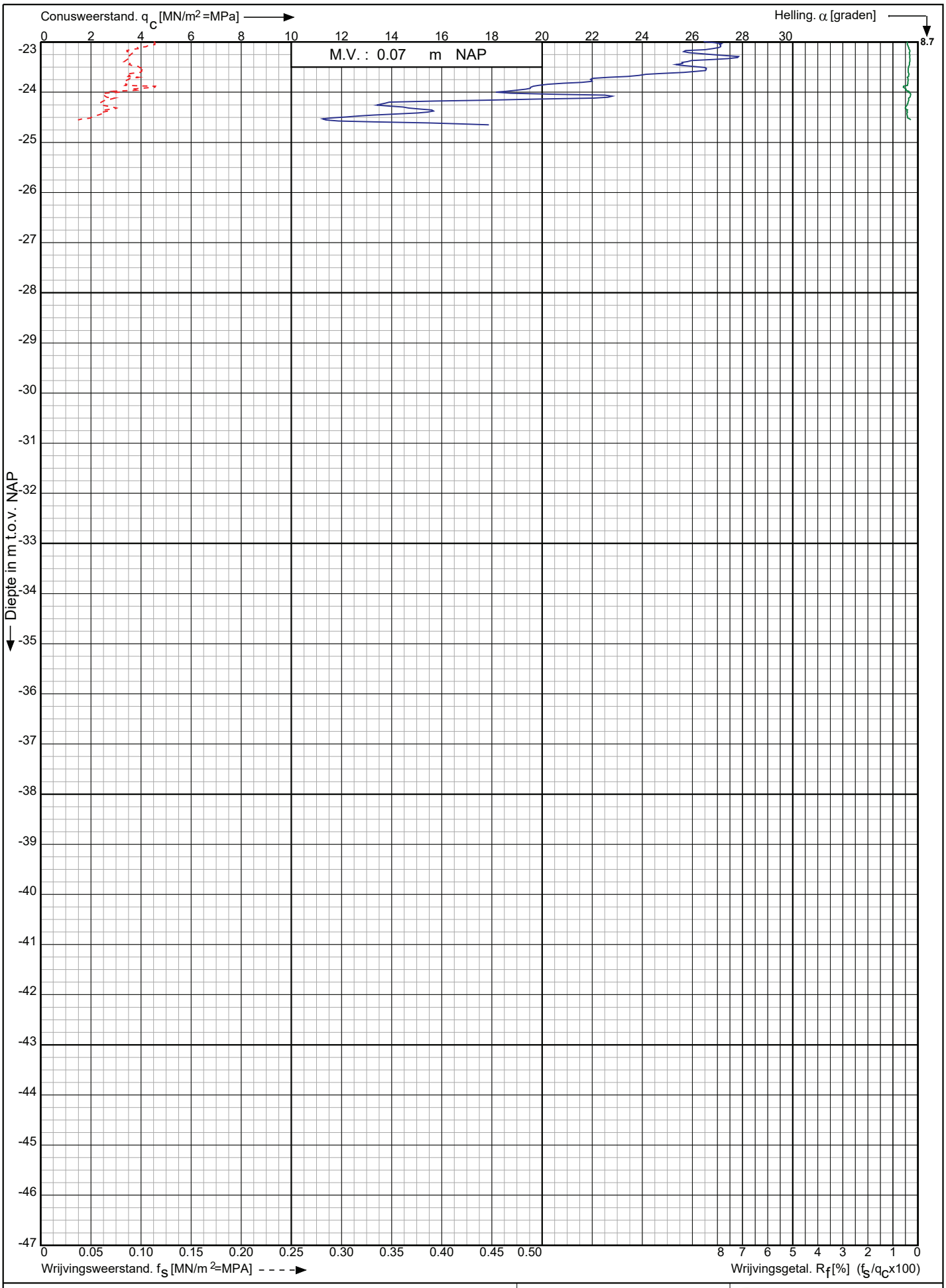


Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. :4-8-2021	
RD-coördinaten : X = 127811.07 Y = 449429.40	Sond. nr. : 252	



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127811.07 Y = 449429.40

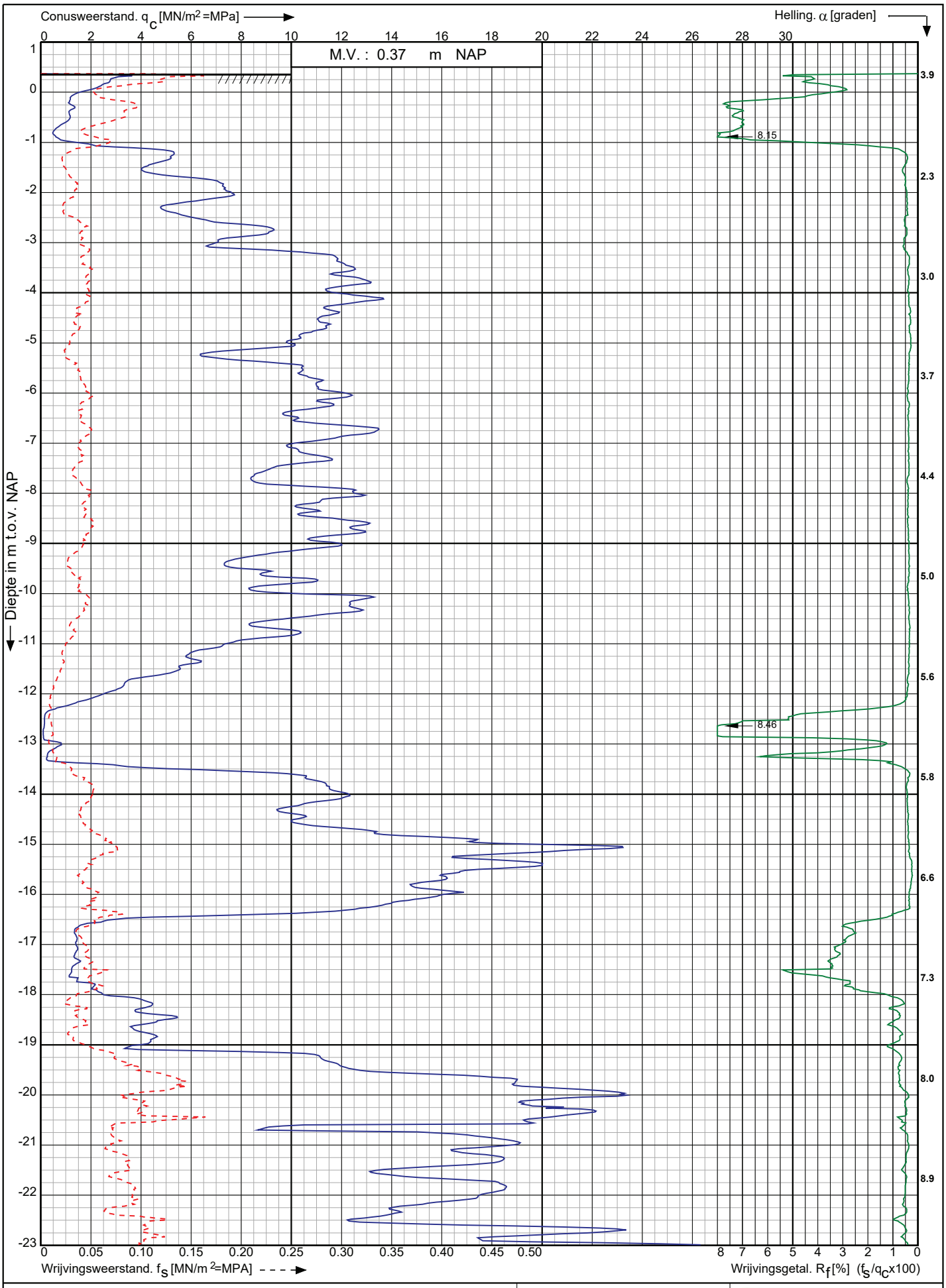
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 4-8-2021

Sond. nr. : 252

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127796.18 Y = 449625.79

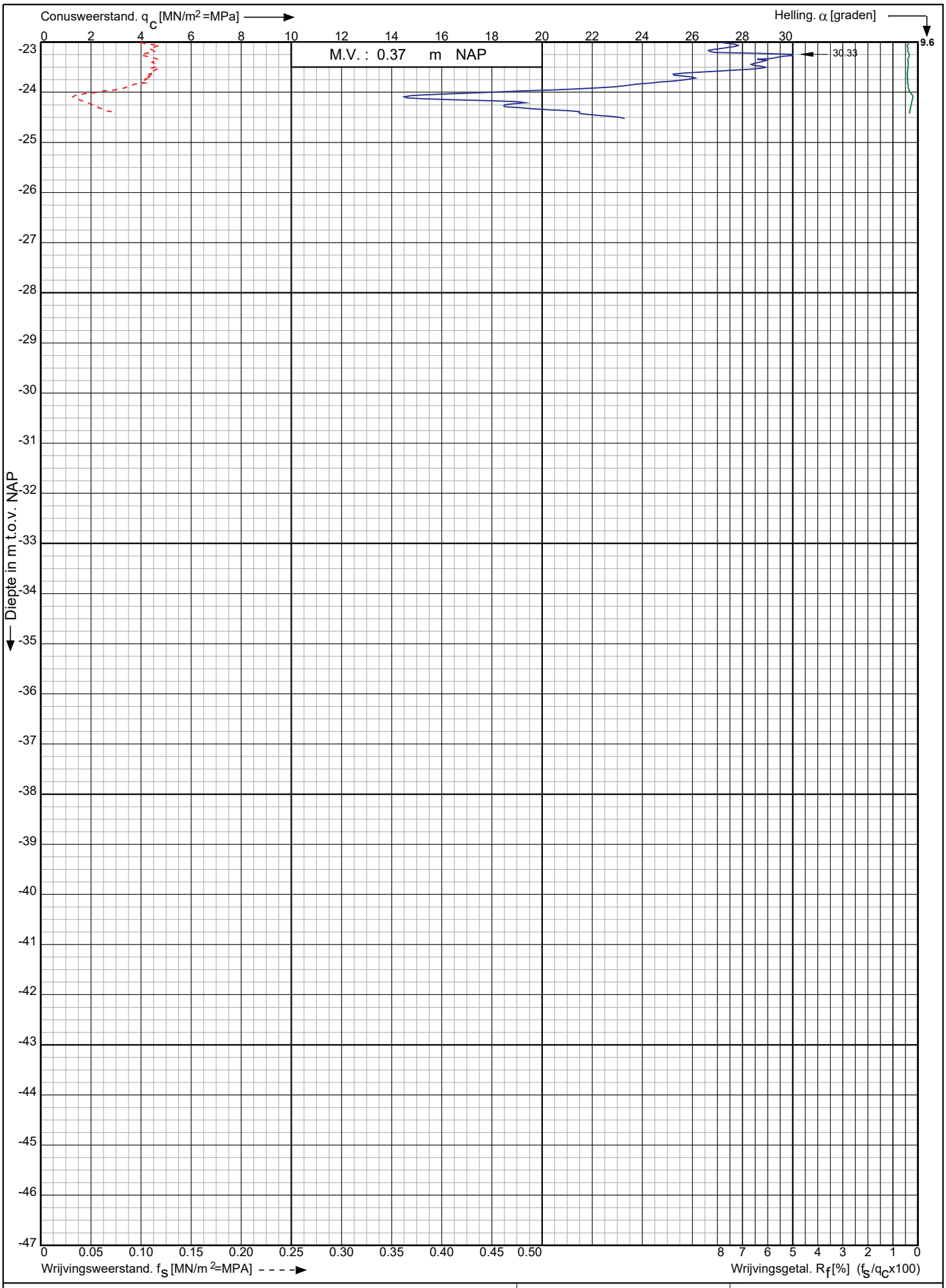
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 10-8-2021

Sond. nr. : 253

Koops grondmechanica

0522 - 260 004



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127796.18 Y = 449625.79

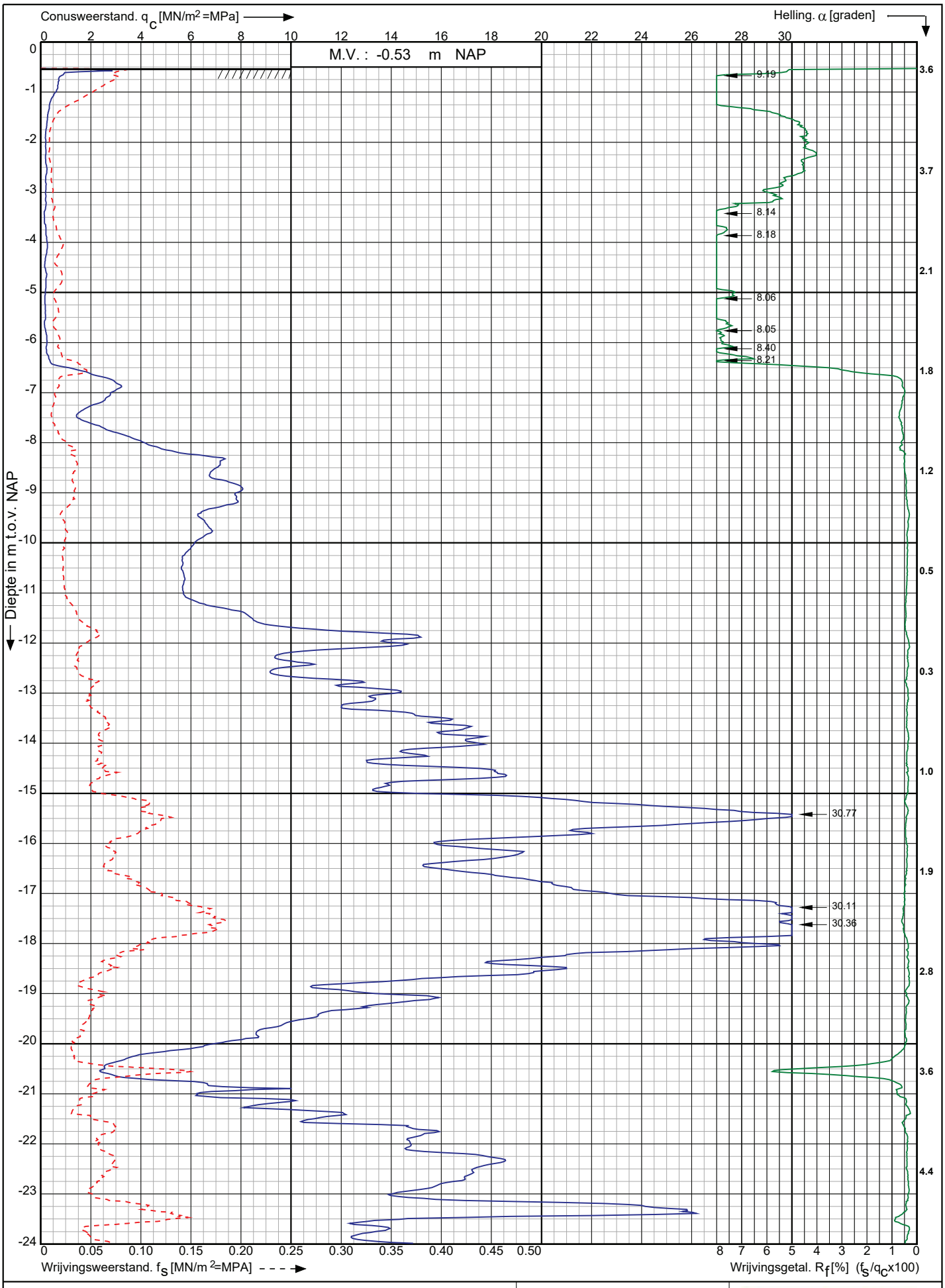
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 10-8-2021

Sond. nr. : 253

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

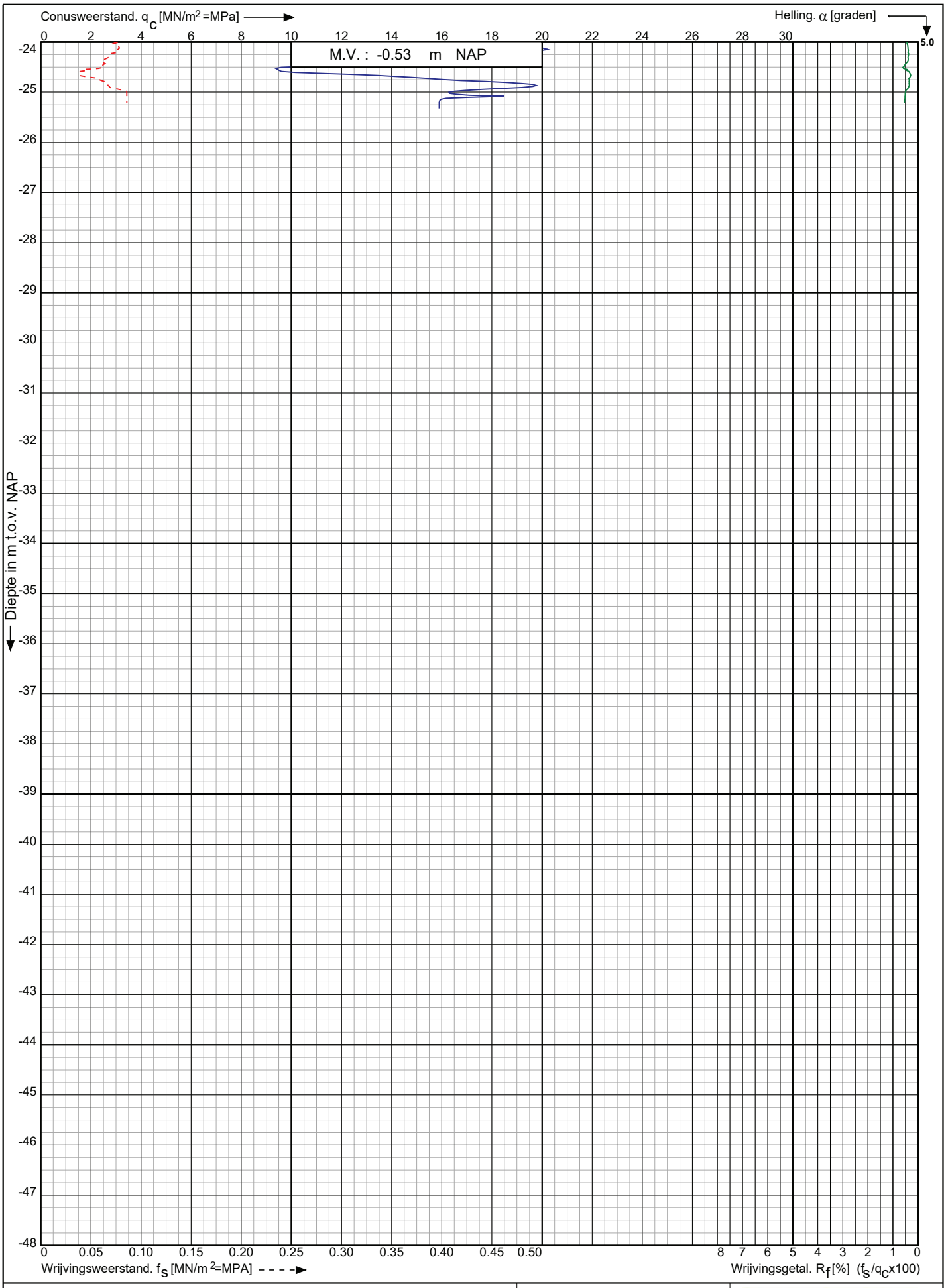
RD-coördinaten : X = 127784.03 Y = 449829.35

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 10-8-2021

Sond. nr. : 254

Koops grondmechanica



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127784.03 Y = 449829.35

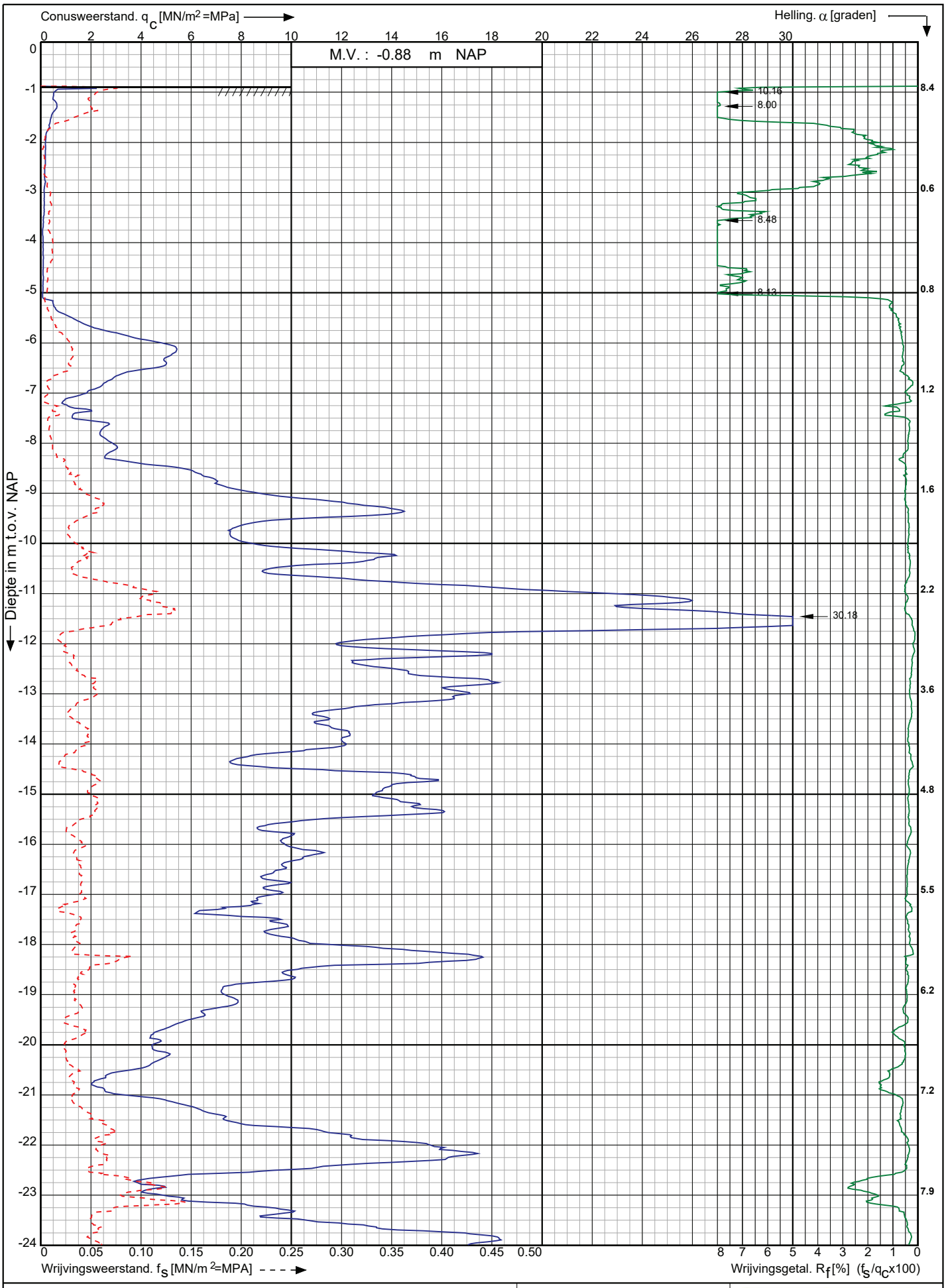
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 10-8-2021

Sond. nr. : 254

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127776.59 Y = 450008.02

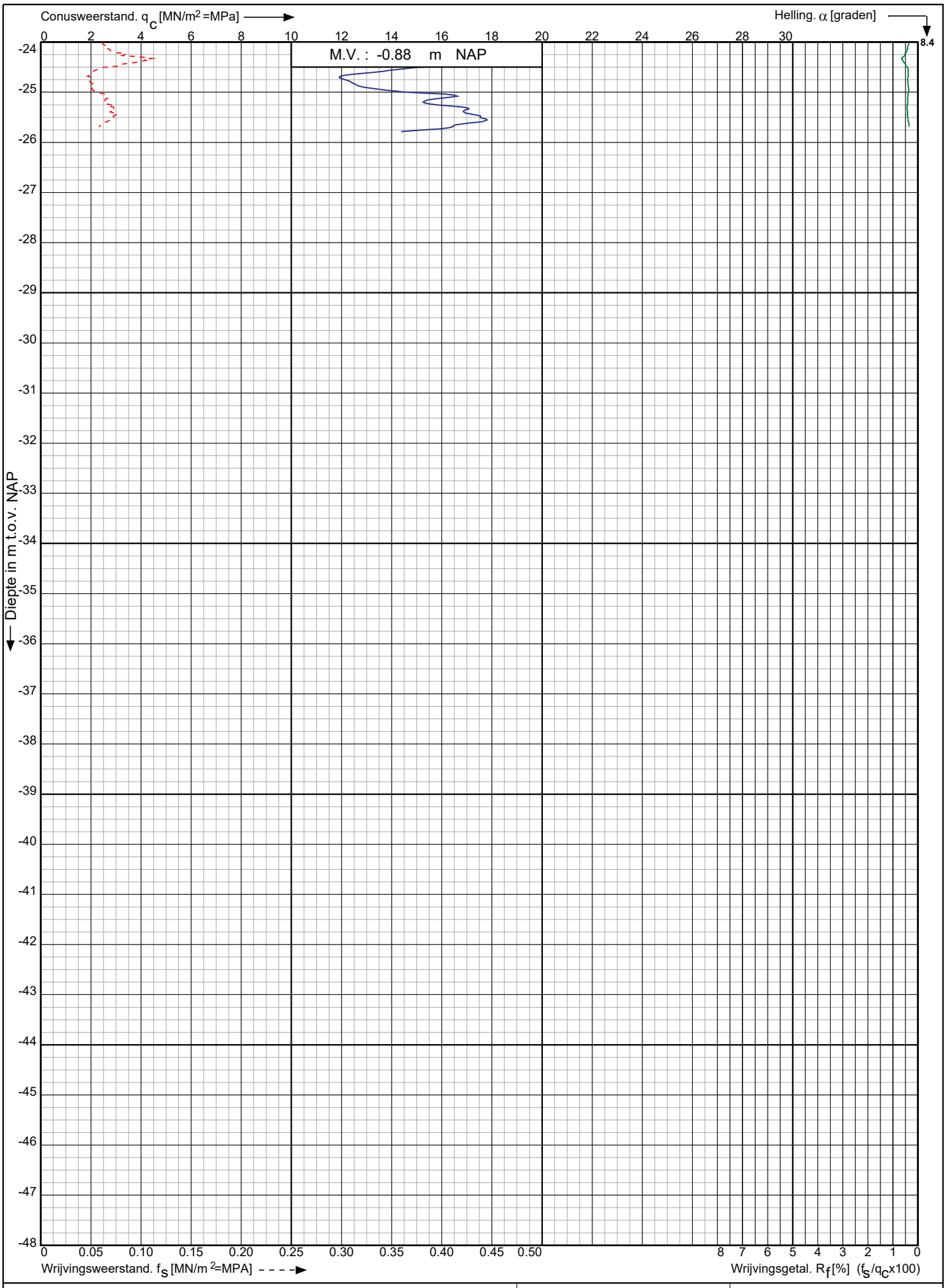
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 10-8-2021

Sond. nr. : 255

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 127776.59 Y = 450008.02

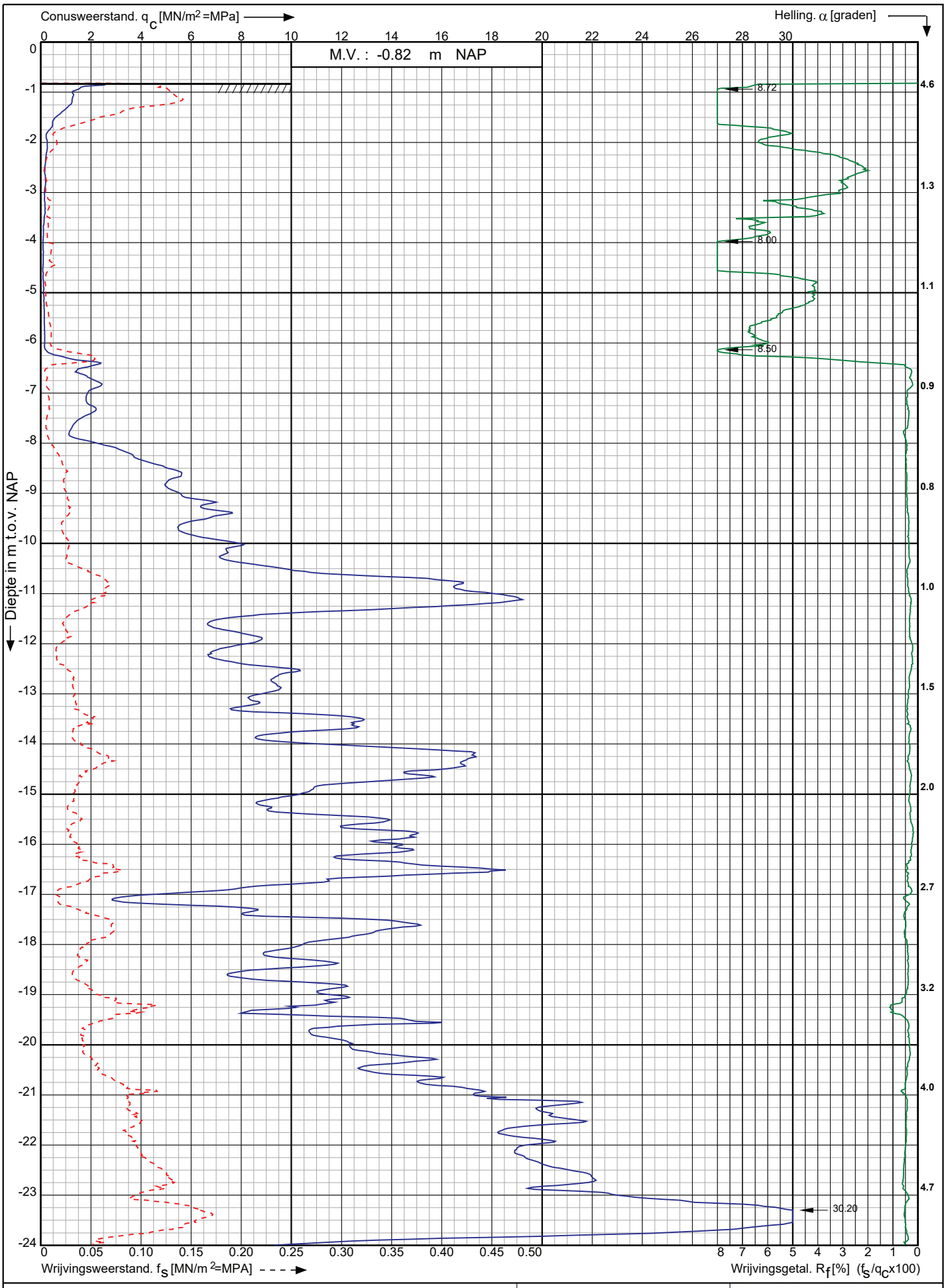
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 10-8-2021

Sond. nr. : 255

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

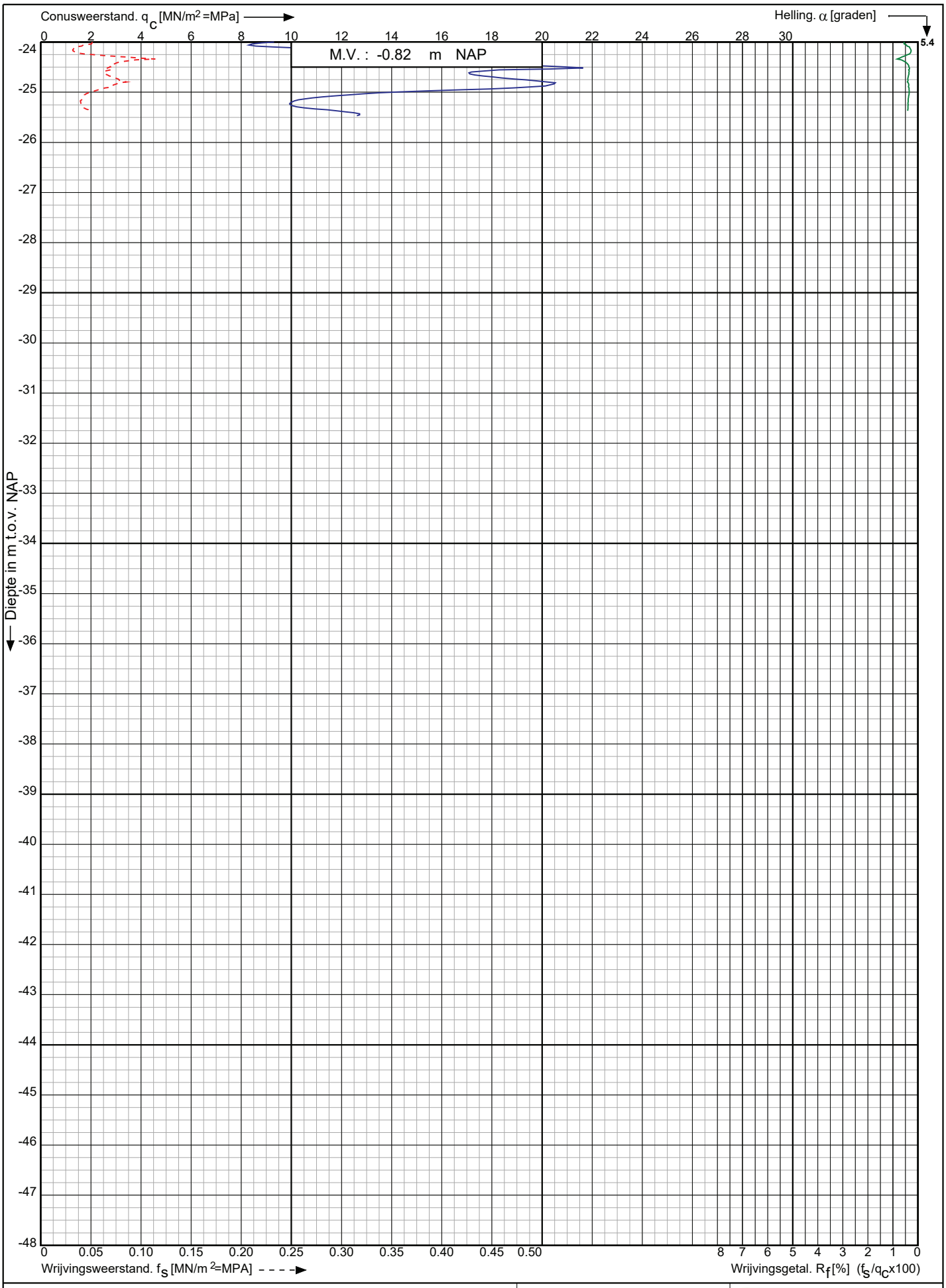


Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 10-8-2021	
RD-coördinaten : X = 127753.13 Y = 450206.19	Sond. nr. : 256	



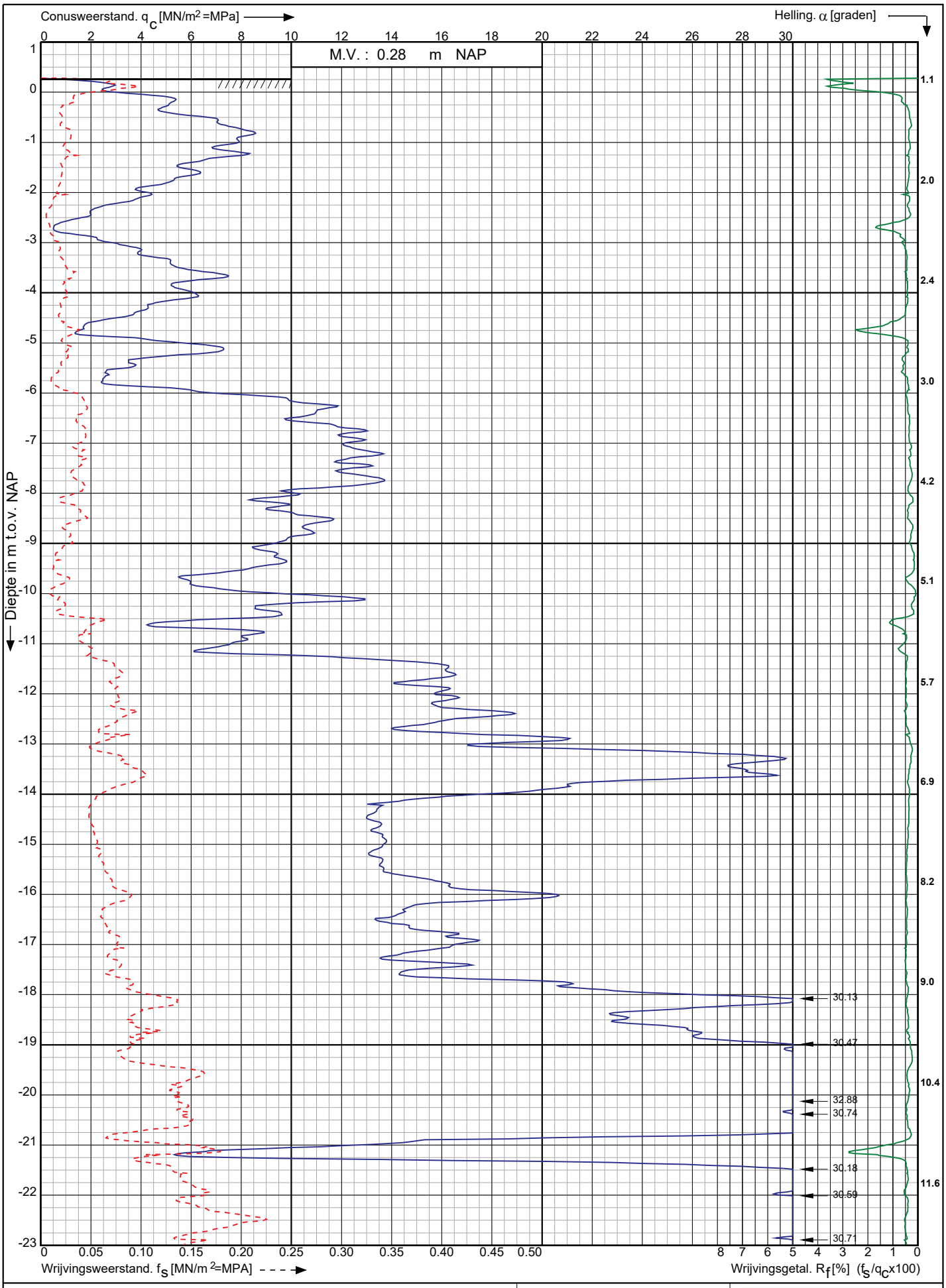
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 10-8-2021
RD-coördinaten : X = 127753.13 Y = 450206.19	Sond. nr. : 256

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



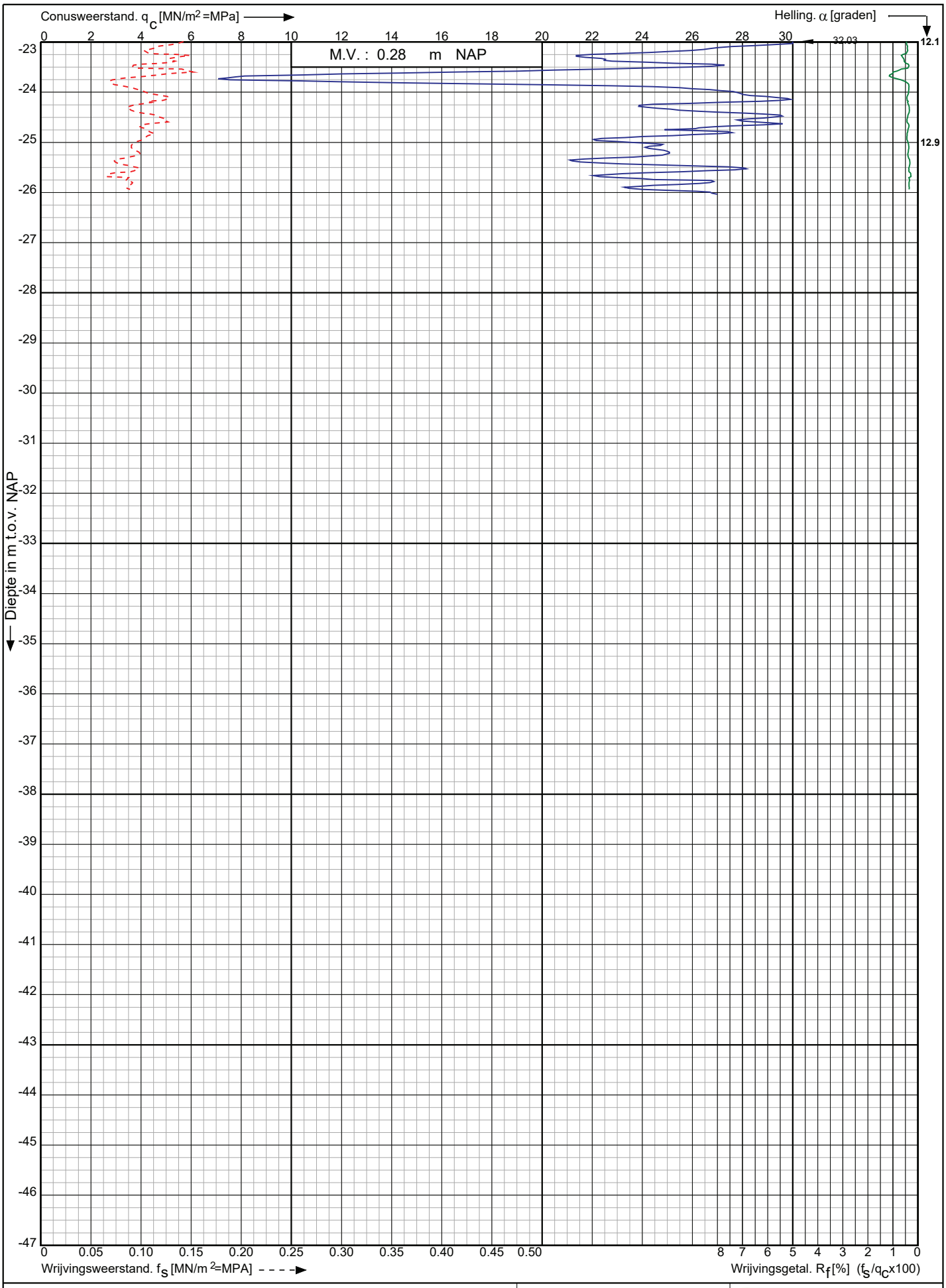
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 22-7-2021
RD-coördinaten : X = 128285.36 Y = 451977.08	Sond. nr. : 263

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

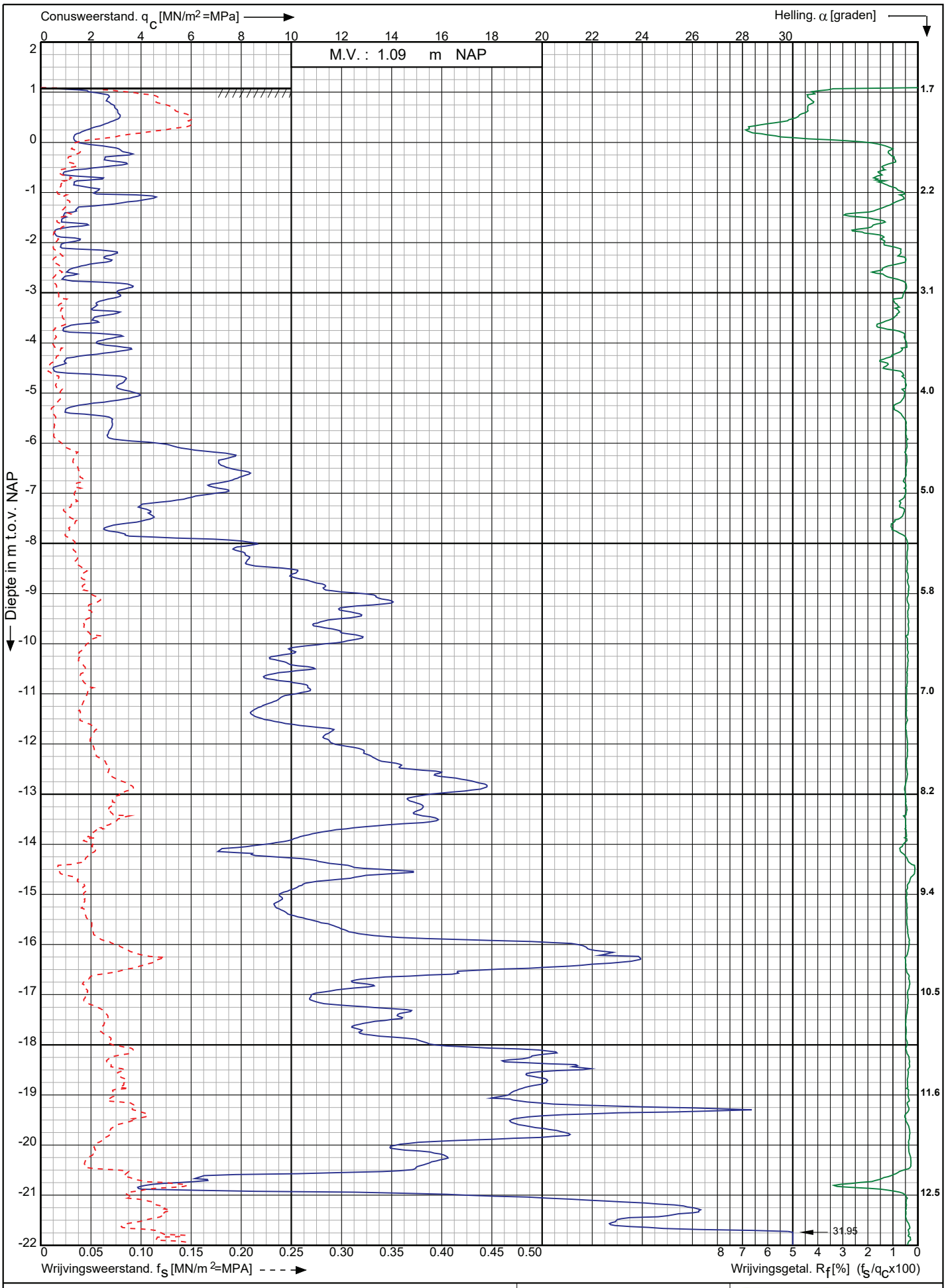


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 22-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128285.36 Y = 451977.08	Sond. nr. : 263	



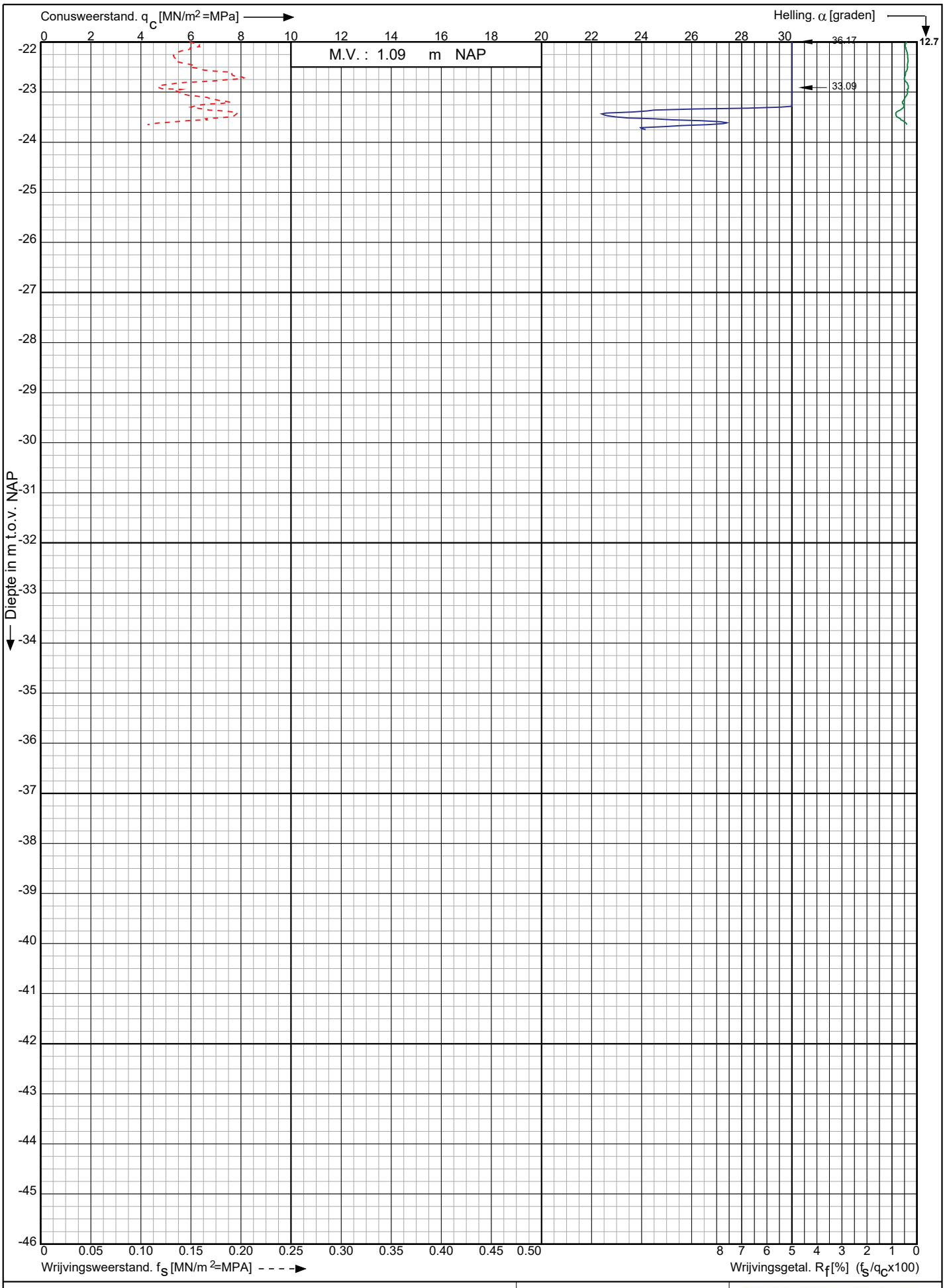
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 22-7-2021
RD-coördinaten : X = 128332.58 Y = 452031.65	Sond. nr. : 264

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

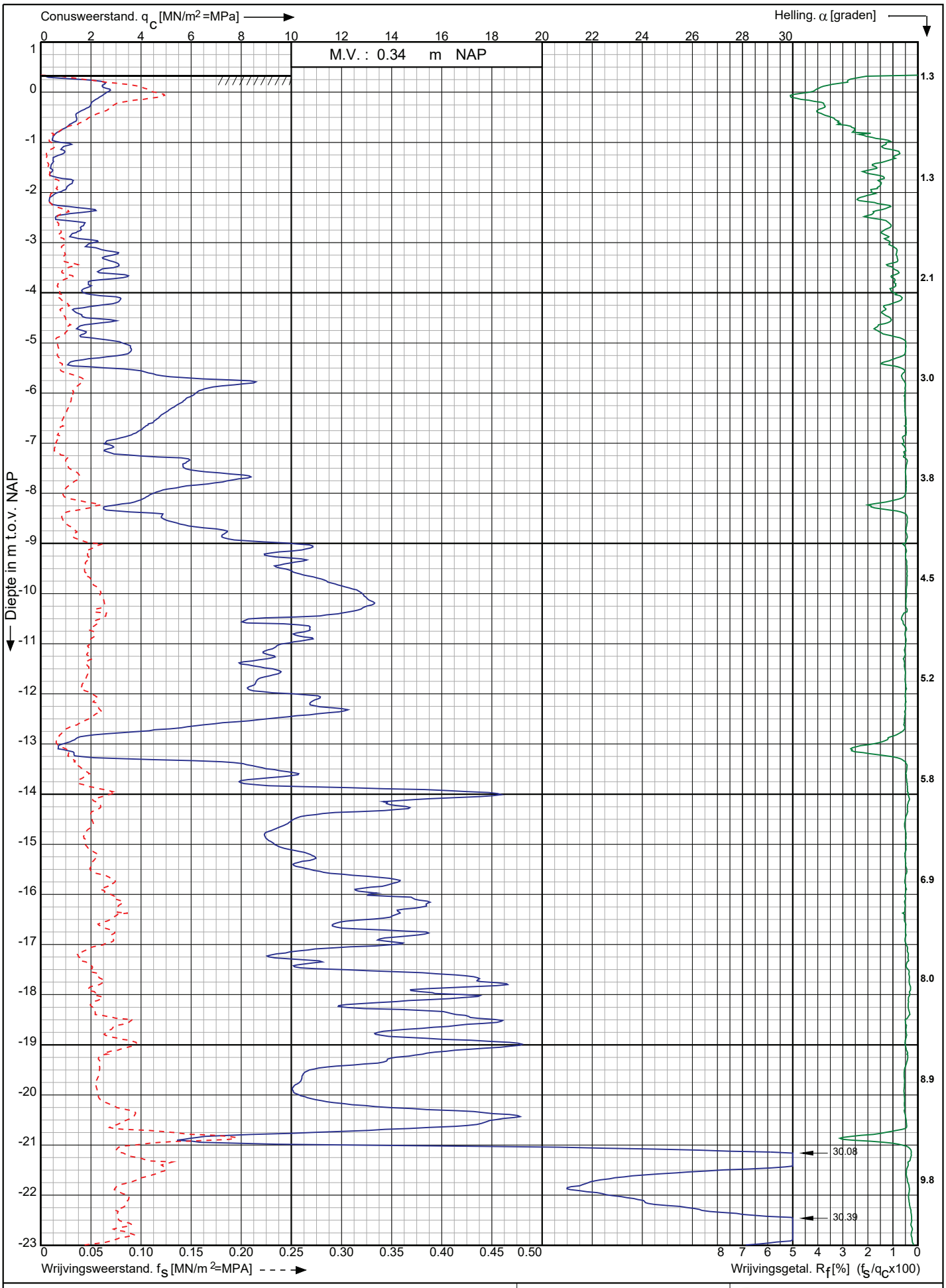


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 22-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128332.58 Y = 452031.65	Sond. nr. : 264	

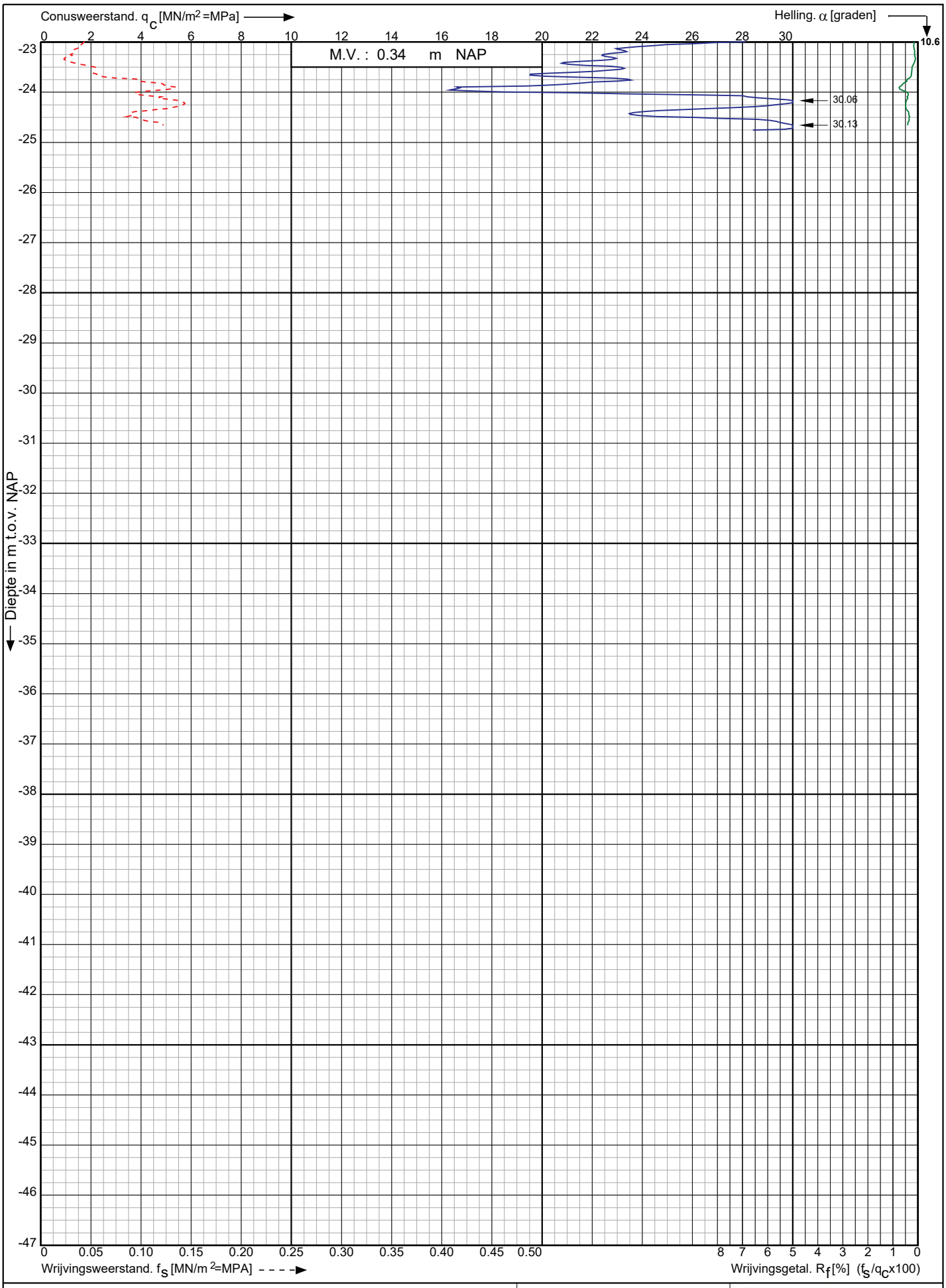


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 22-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128363.15 Y = 452158.53	Sond. nr. : 265	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128363.15 Y = 452158.53

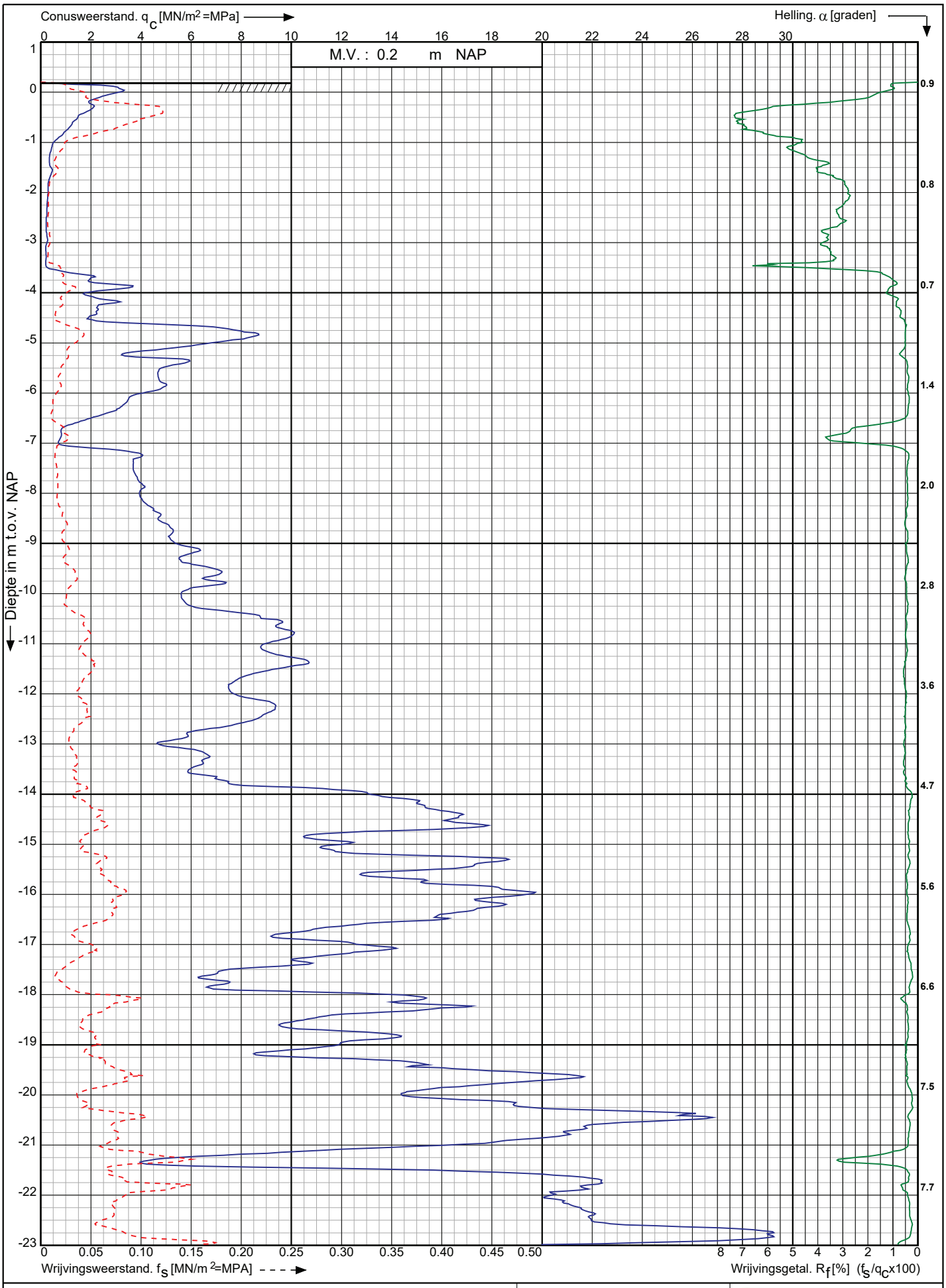
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 265

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



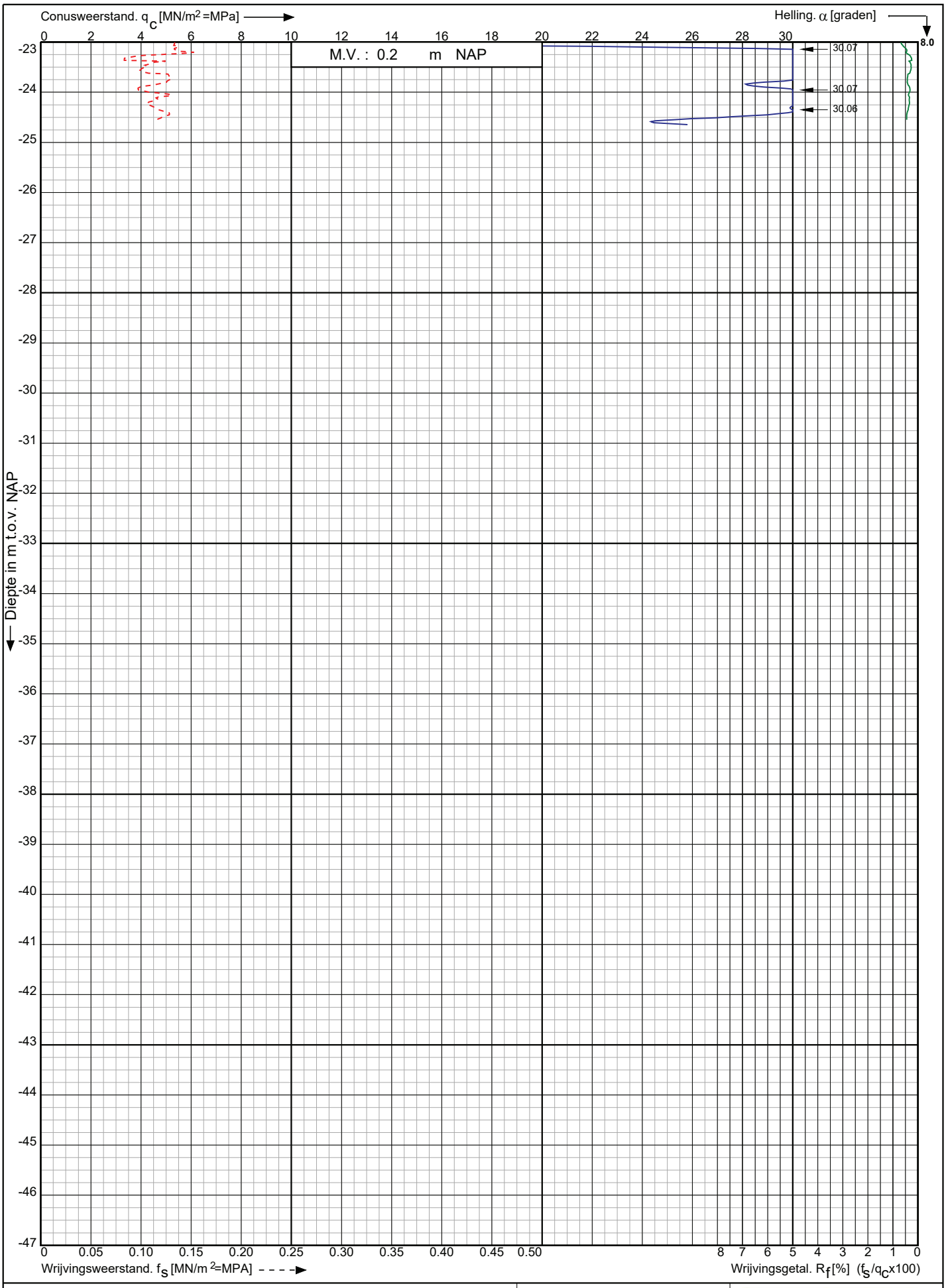
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 22-7-2021
RD-coördinaten : X = 128344.59 Y = 452225.32	Sond. nr. : 266

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128344.59 Y = 452225.32

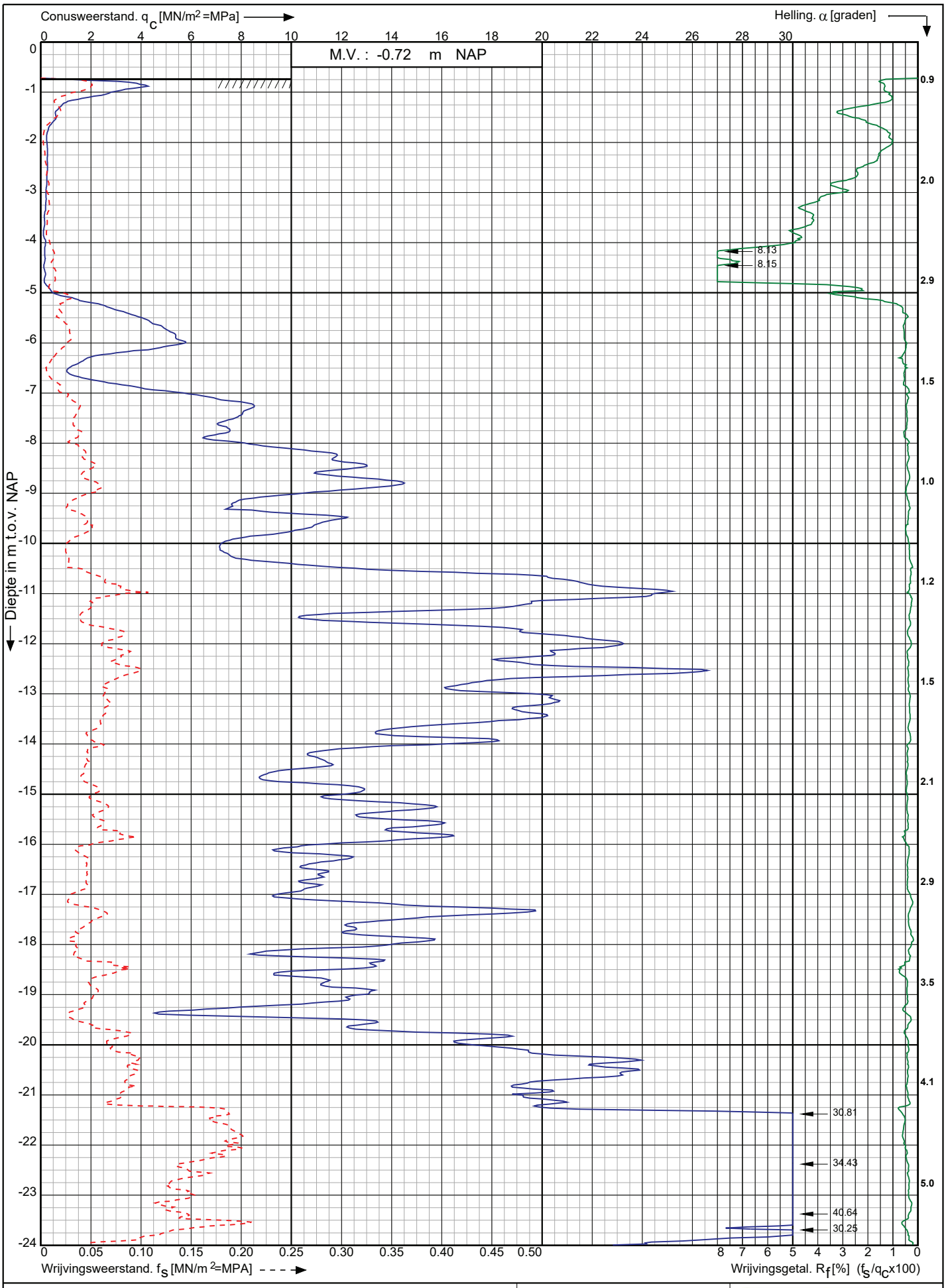
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 266

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

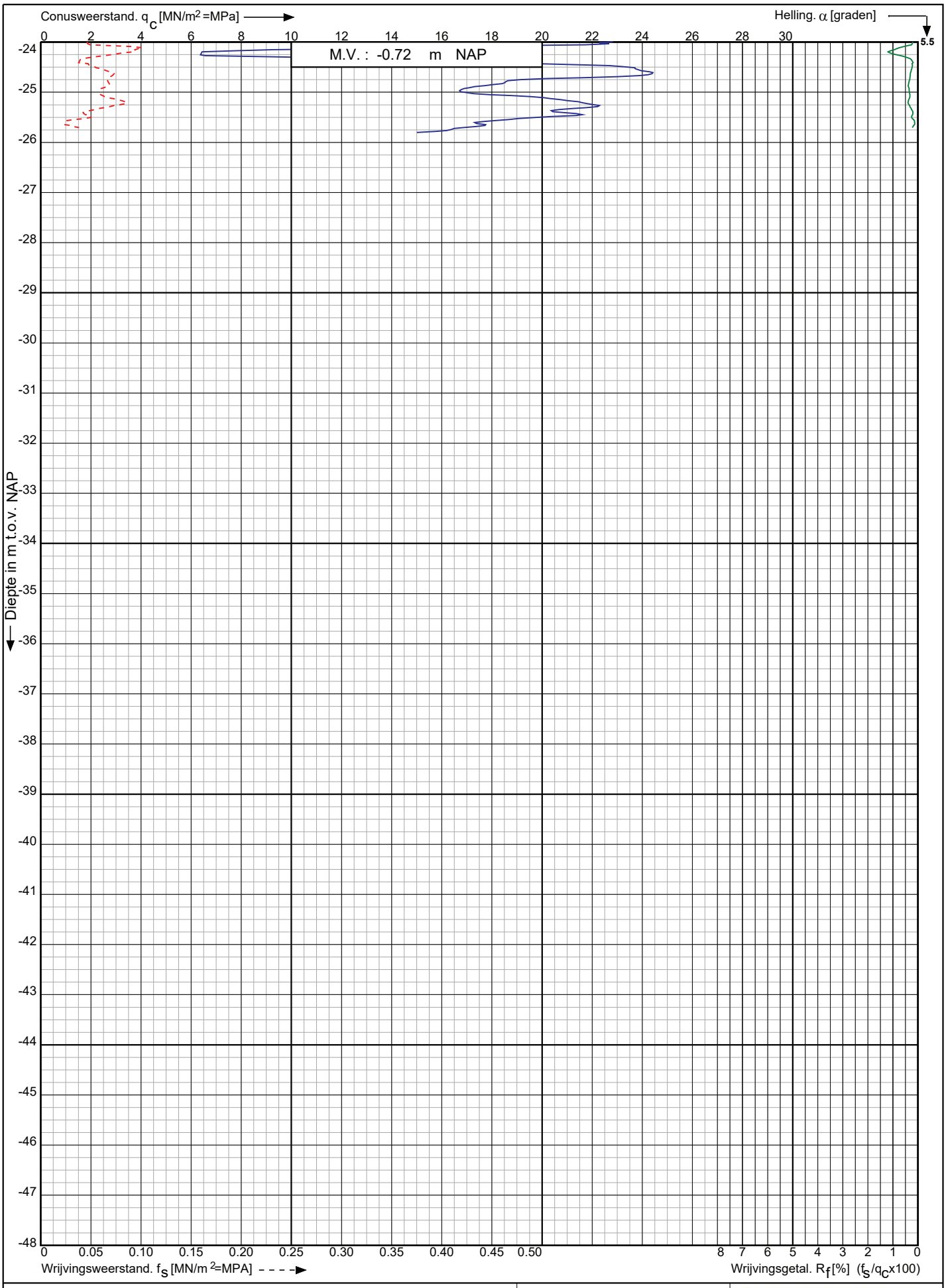


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. : 22-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128369.73 Y = 452339.73	Sond. nr. : 267	



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128369.73 Y = 452339.73

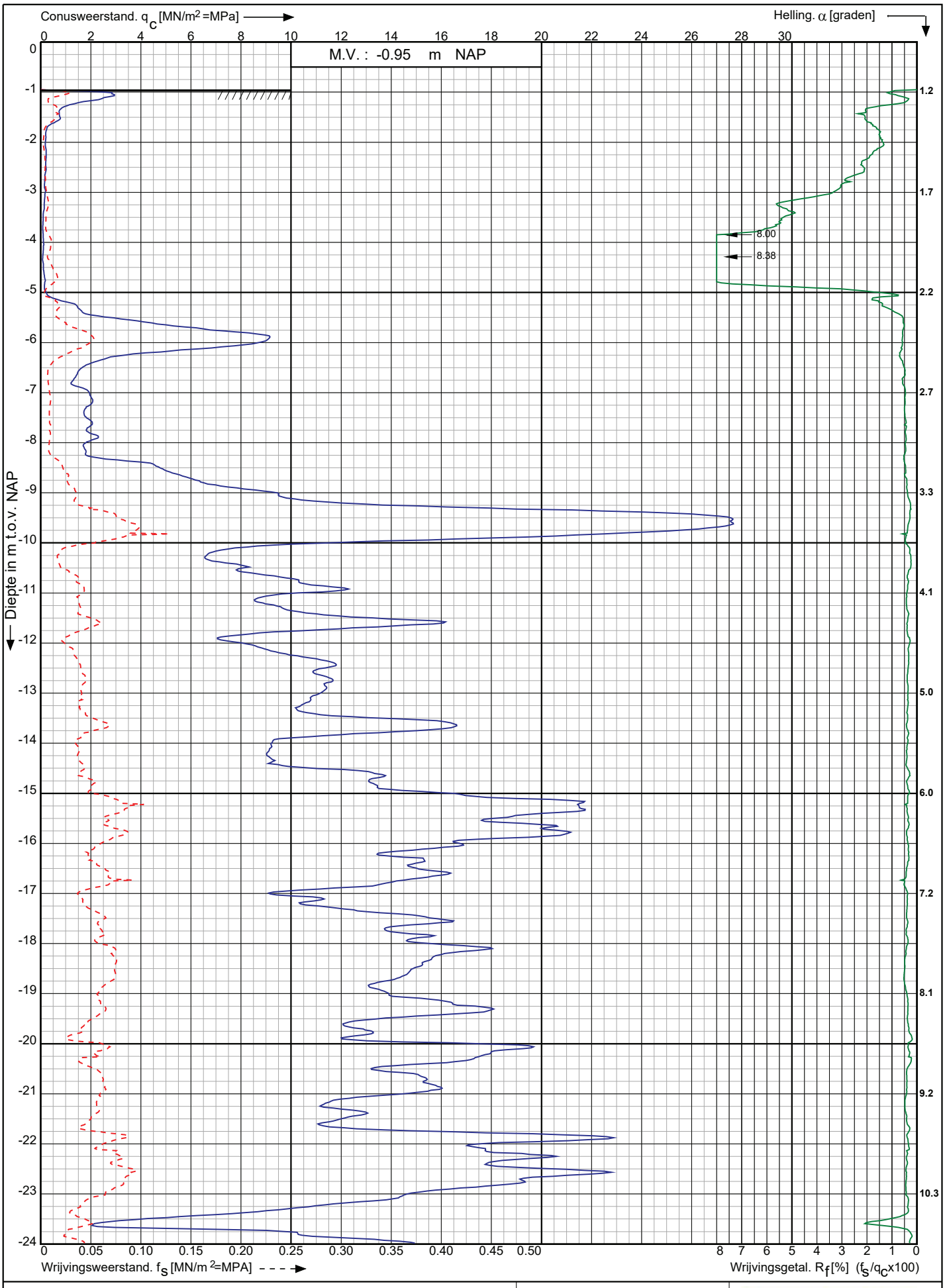
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 267

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128408.38 Y = 452391.02

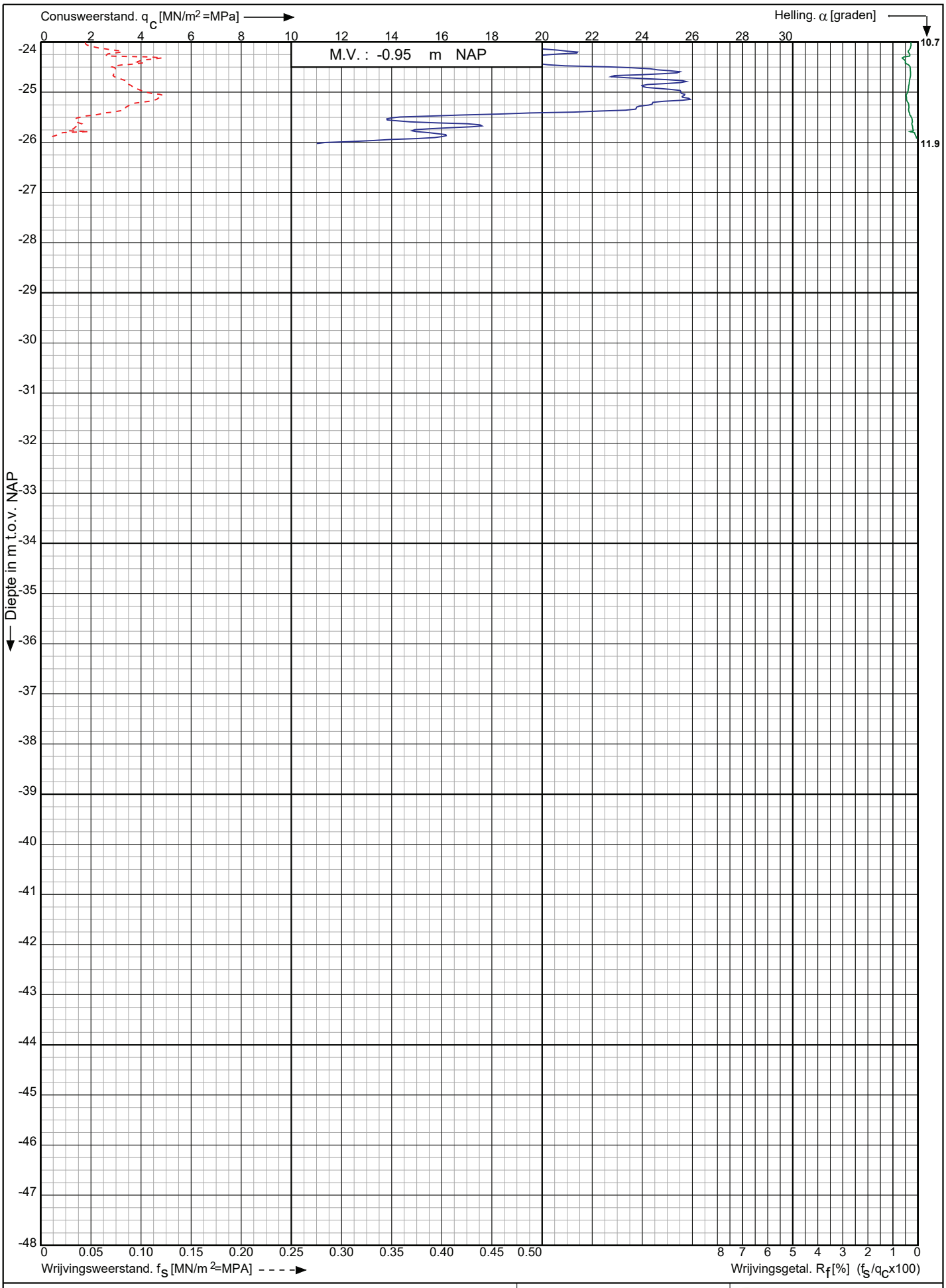
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 268

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128408.38 Y = 452391.02

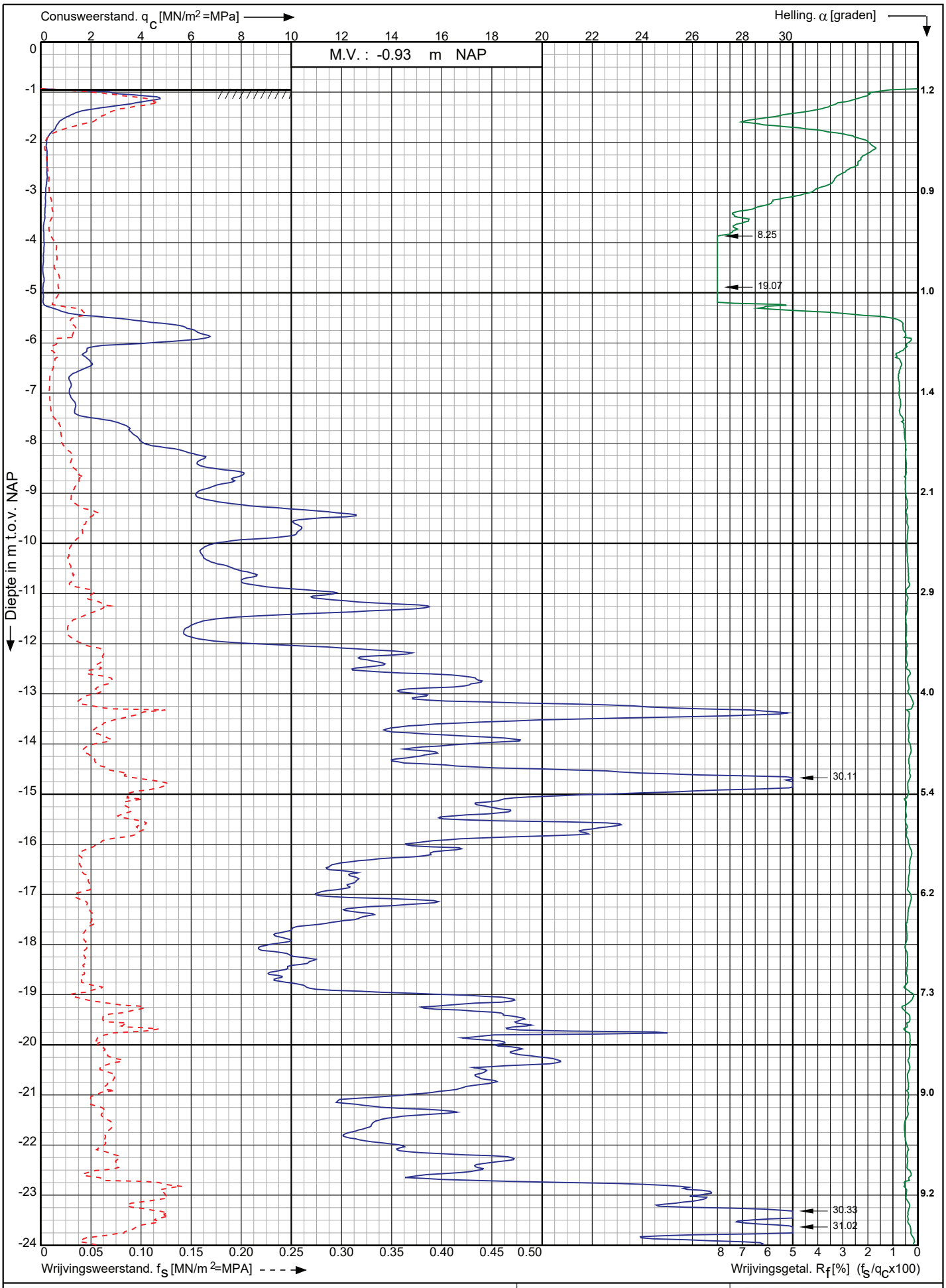
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 268

Koops grondmechanica

0522 - 260 084

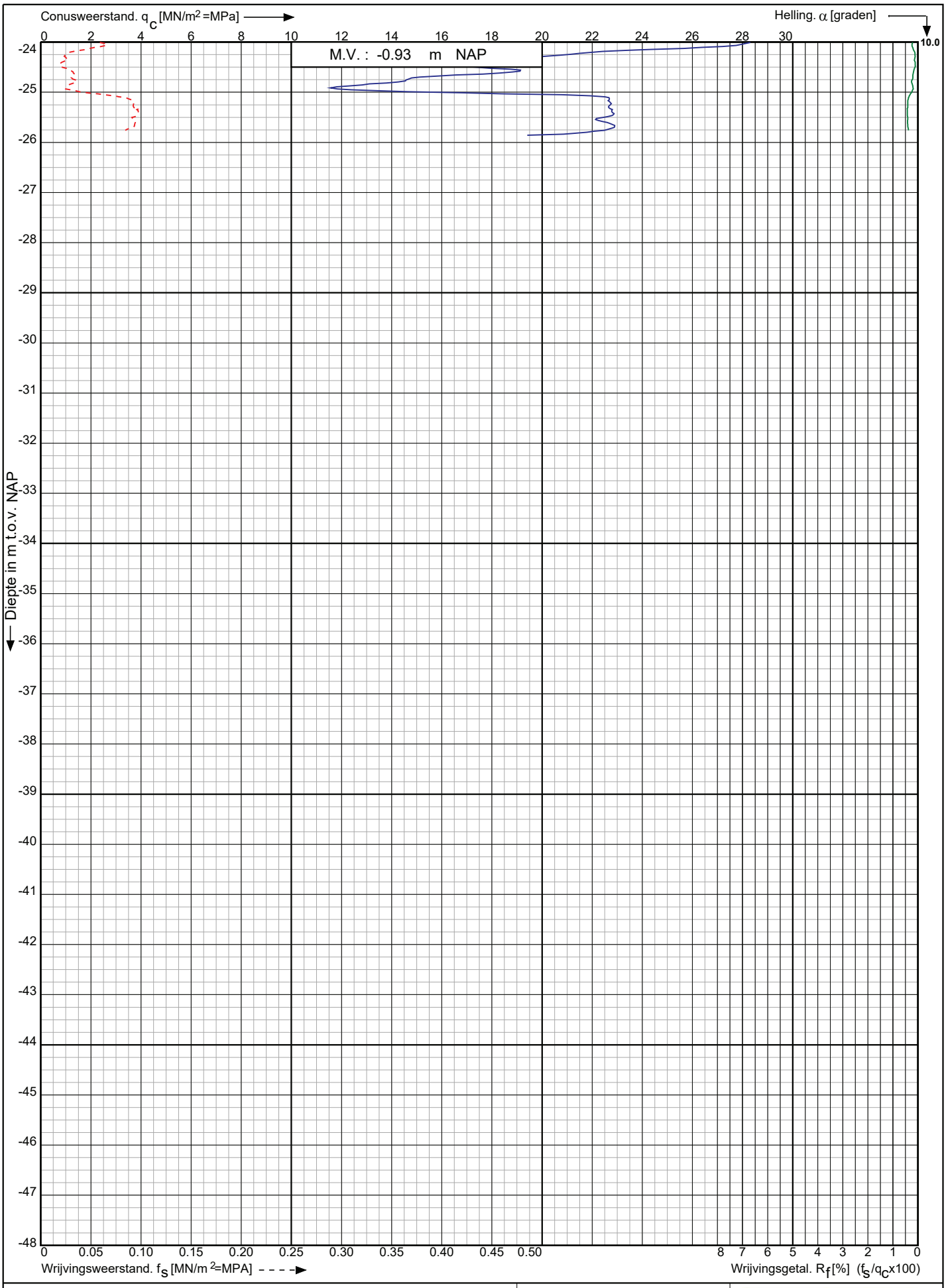


Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica
	Datum uitv. : 22-7-2021	
RD-coördinaten : X = 128393.84 Y = 452466.26	Sond. nr. : 269	0522 - 260 084



Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 128393.84 Y = 452466.26

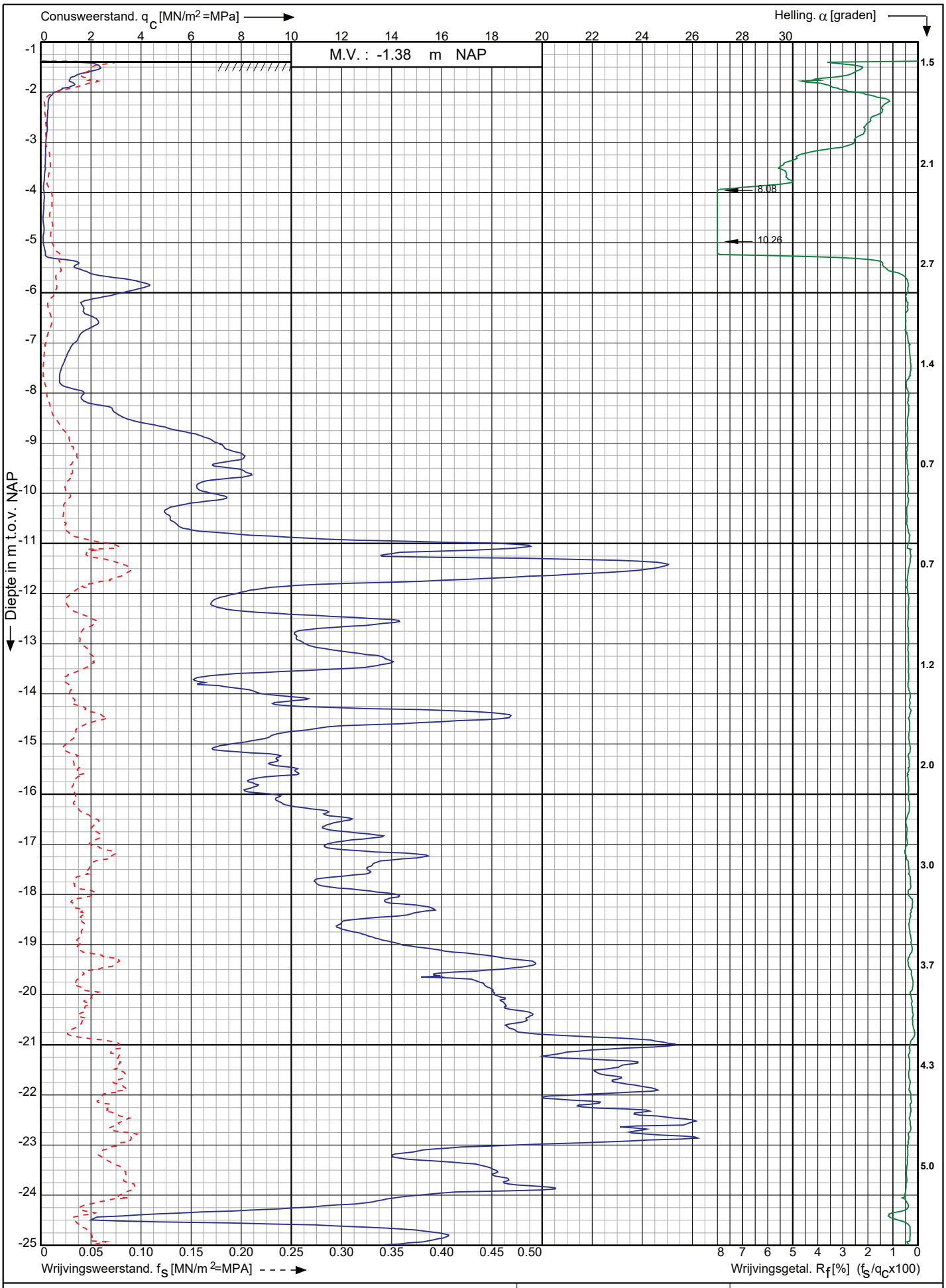
Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 269

Koops grondmechanica

0522 - 260 084



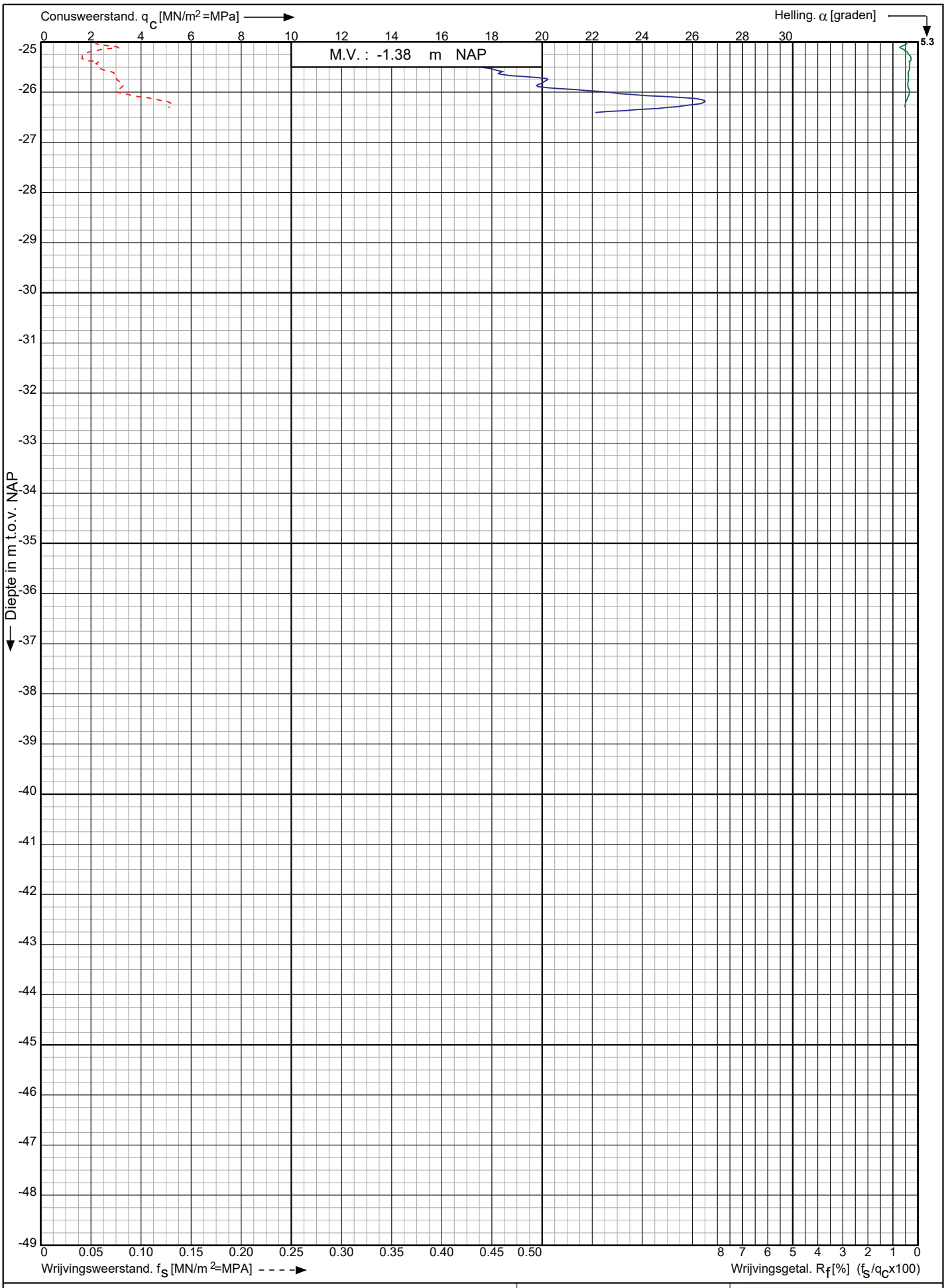
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 22-7-2021
RD-coördinaten : X = 128458.53 Y = 452640.92	Sond. nr. : 270

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

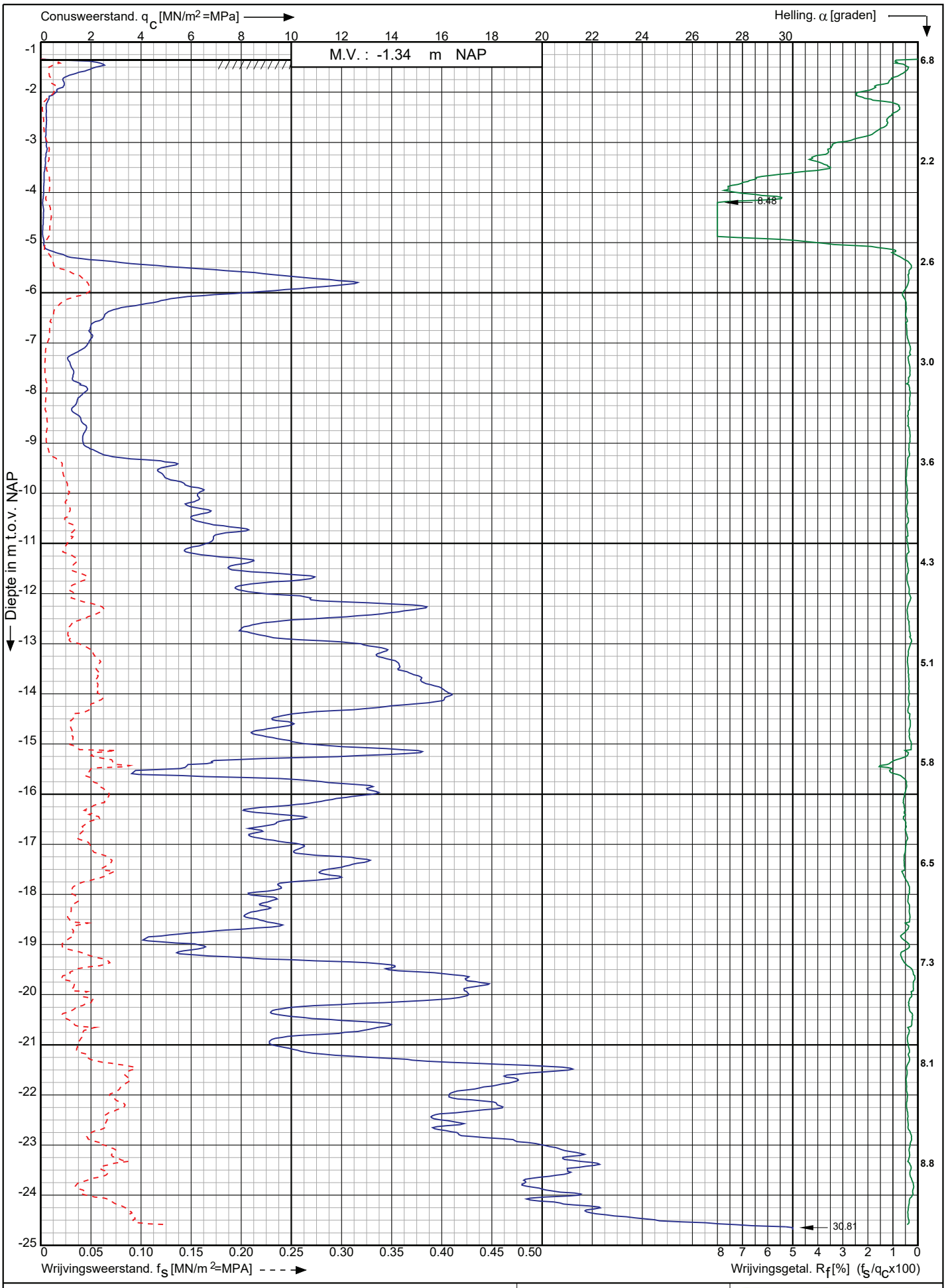
RD-coördinaten : X = 128458.53 Y = 452640.92

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 22-7-2021

Sond. nr. : 270

Koops grondmechanica



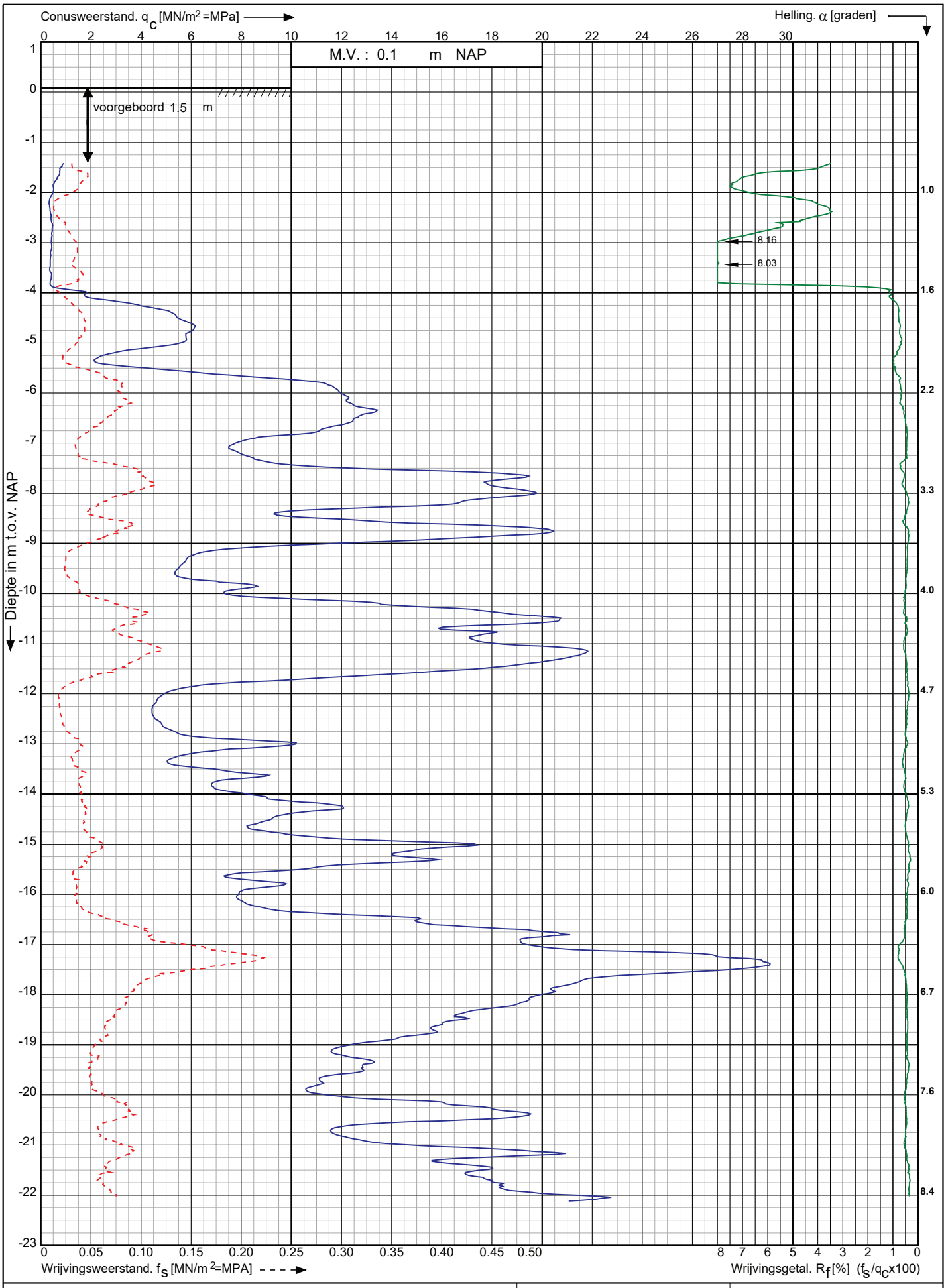
Conusserienummer: 001342

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

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

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 22-7-2021
RD-coördinaten : X = 128506.68 Y = 452885.95	Sond. nr. : 271

Koops grondmechanica
0522 - 260 084

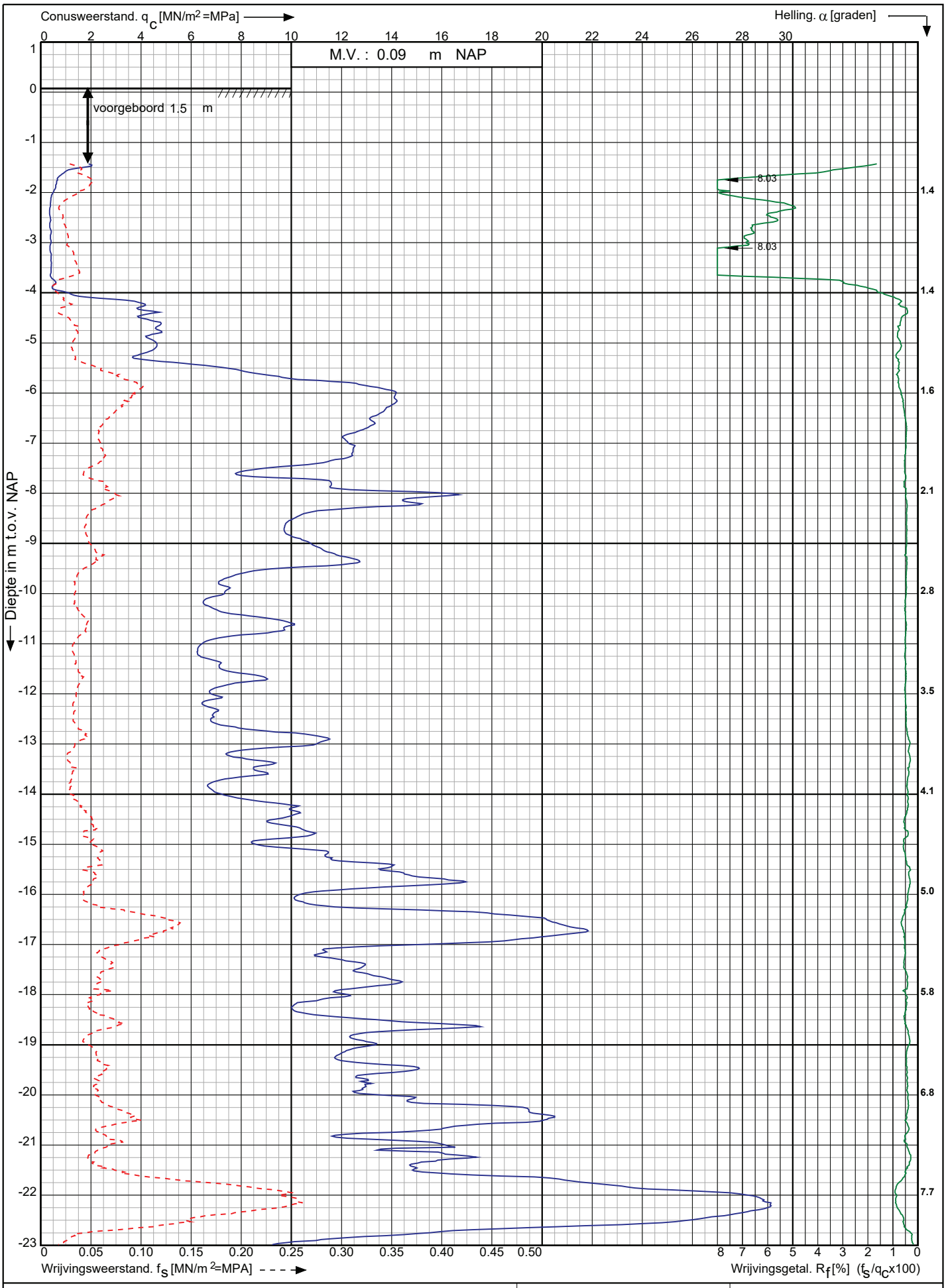


Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 11-8-2021	
RD-coördinaten : X = 131146.81 Y = 458439.08	Sond. nr. : 276	



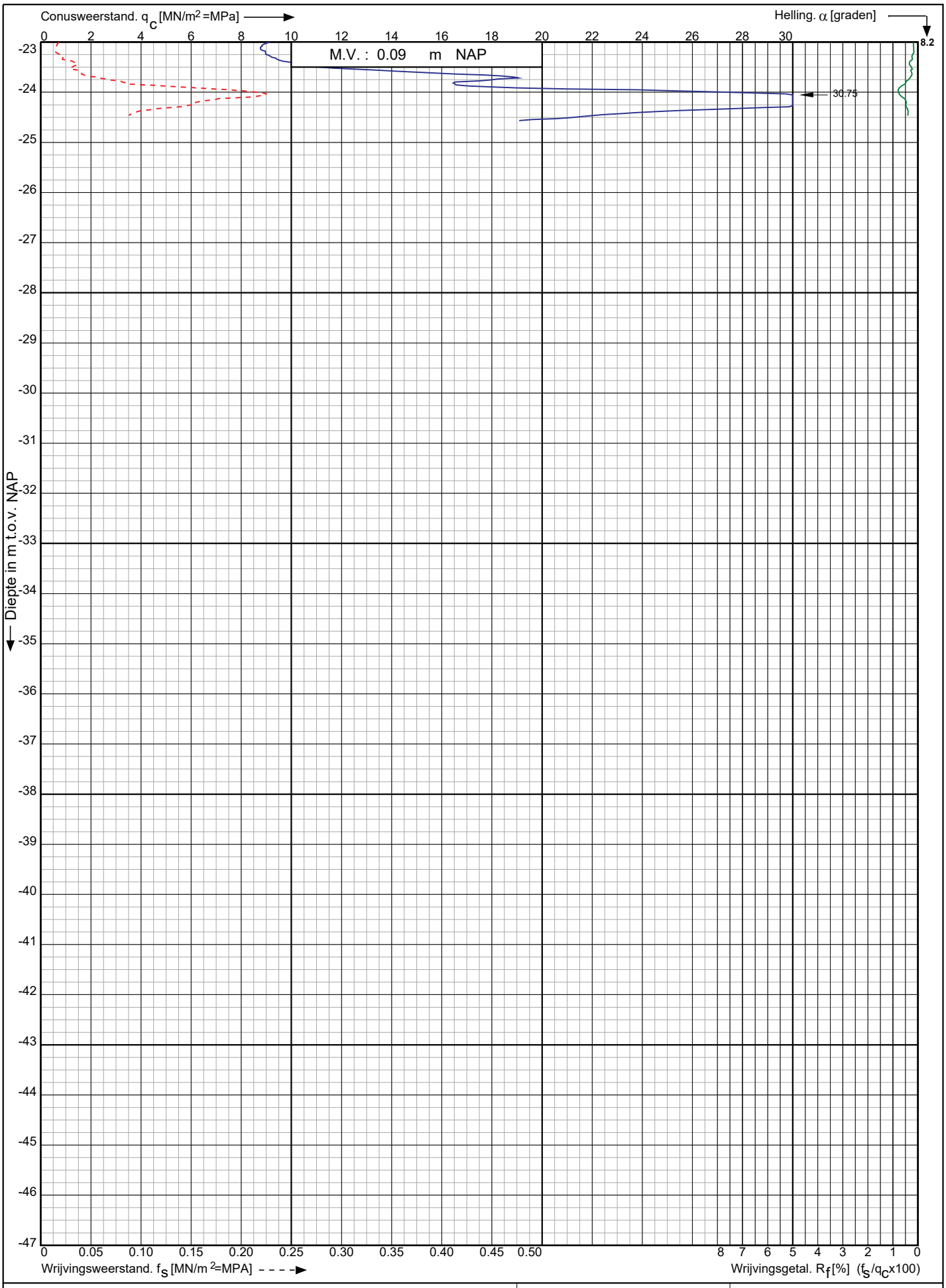
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 11-8-2021
RD-coördinaten : X = 131487.58 Y = 458207.21	Sond. nr. : 277

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te
Utrecht e.o.

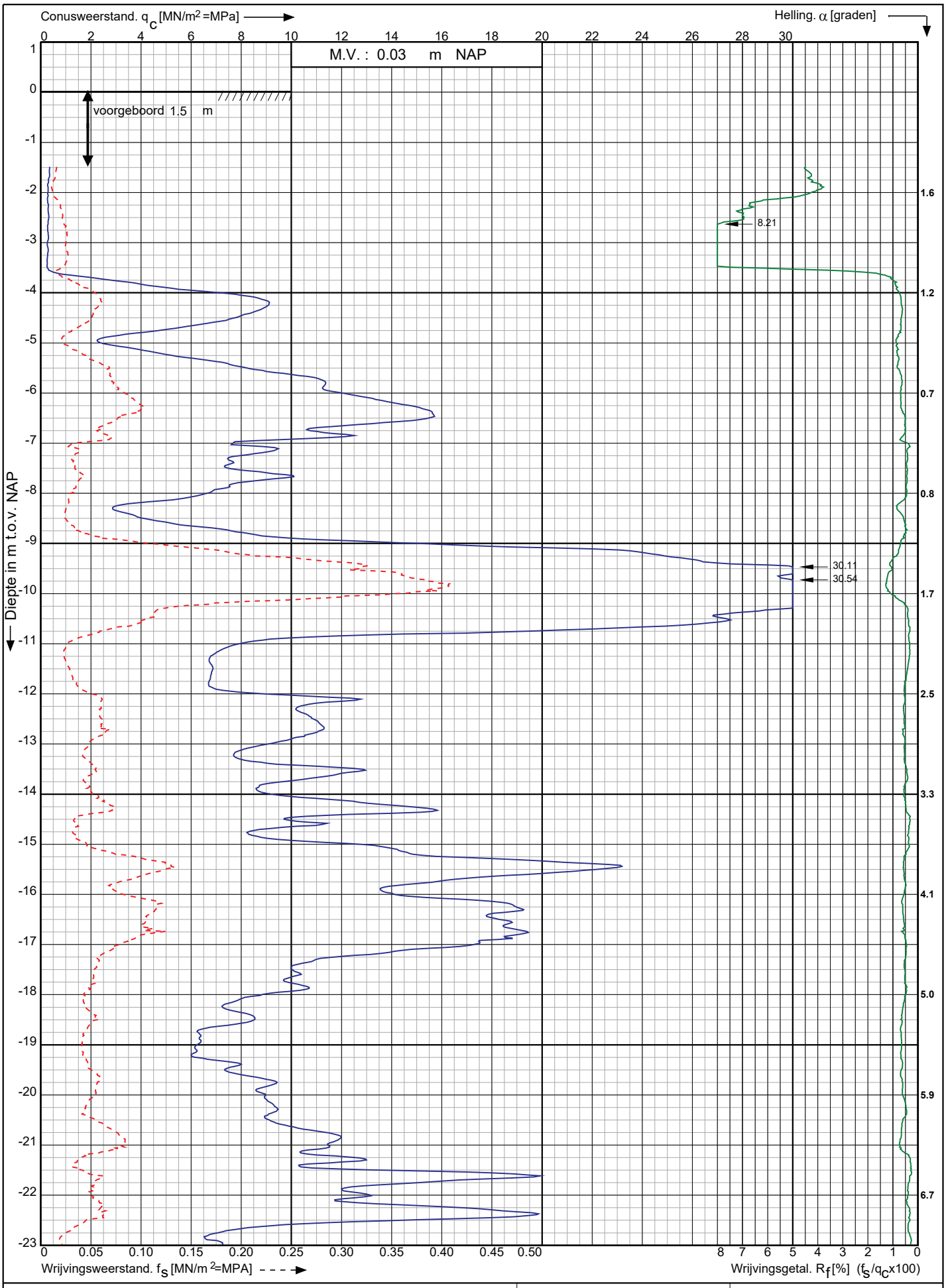
RD-coördinaten : X = 131487.58 Y = 458207.21

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 11-8-2021

Sond. nr. : 277

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te
Utrecht e.o.

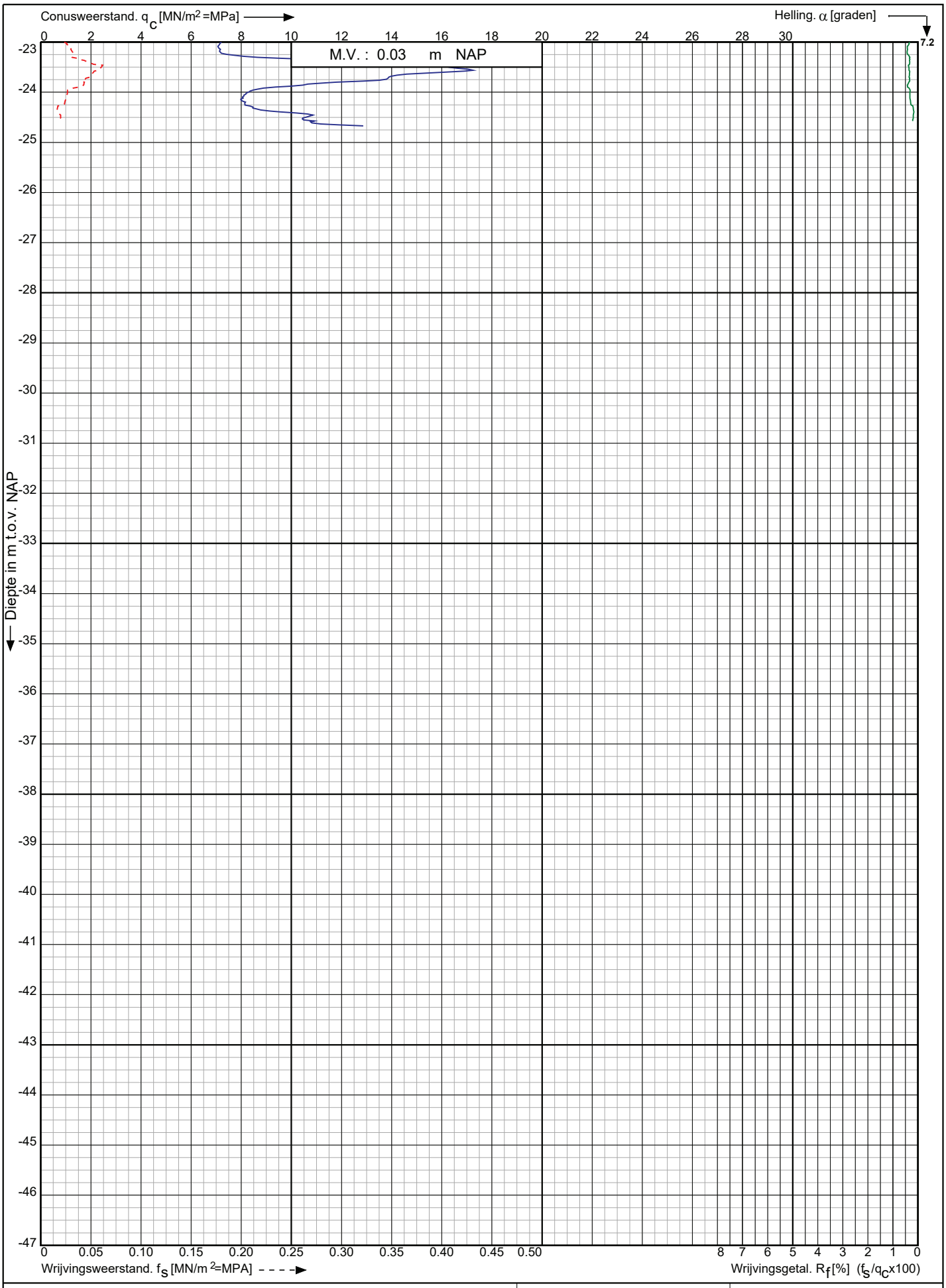
RD-coördinaten : X = 131801.61 Y = 457995.60

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 11-8-2021

Sond. nr. : 278

Koops grondmechanica
0522 - 260 084



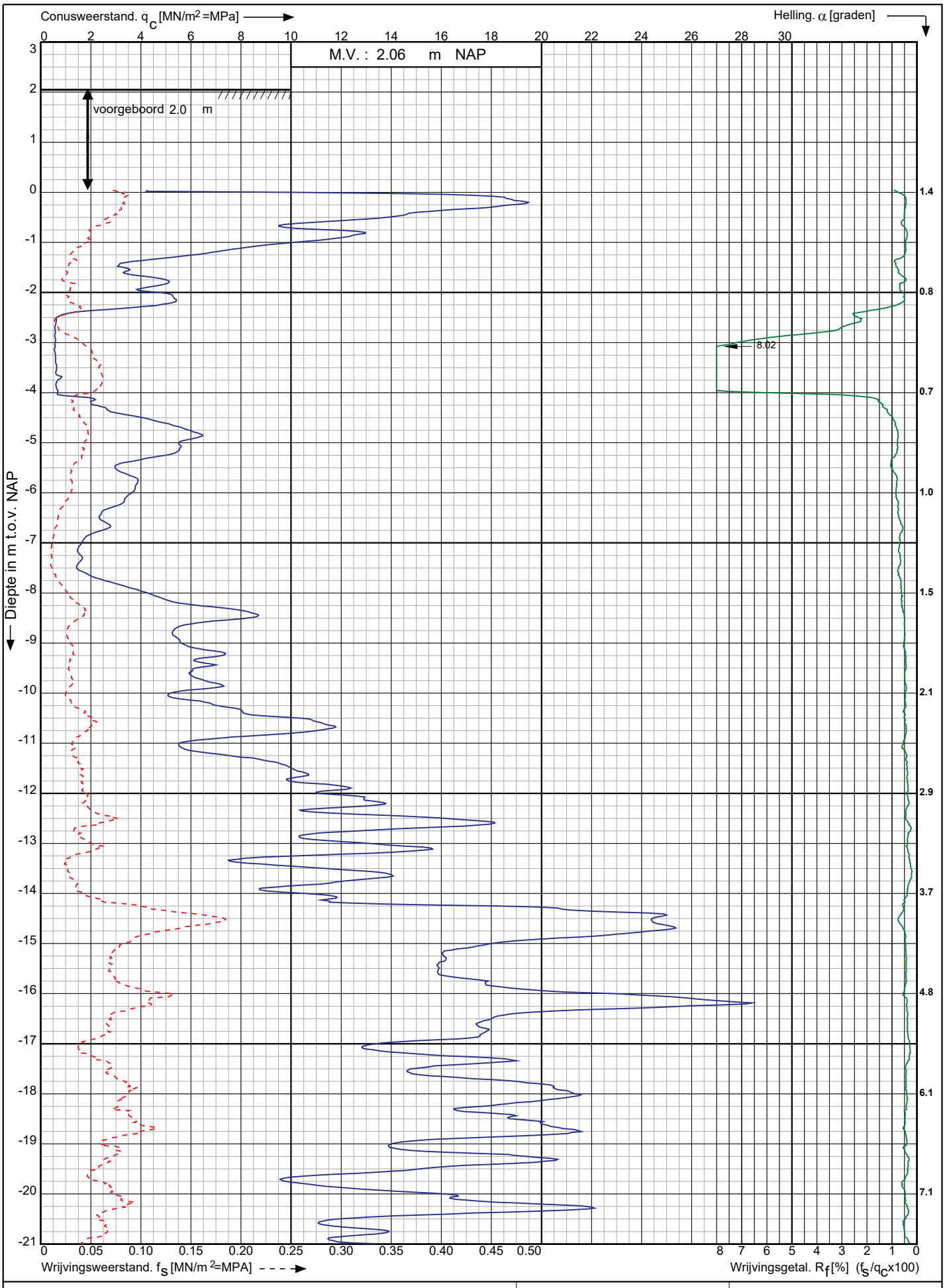
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 11-8-2021
RD-coördinaten : X = 131801.61 Y = 457995.60	Sond. nr. : 278

Koops grondmechanica 0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

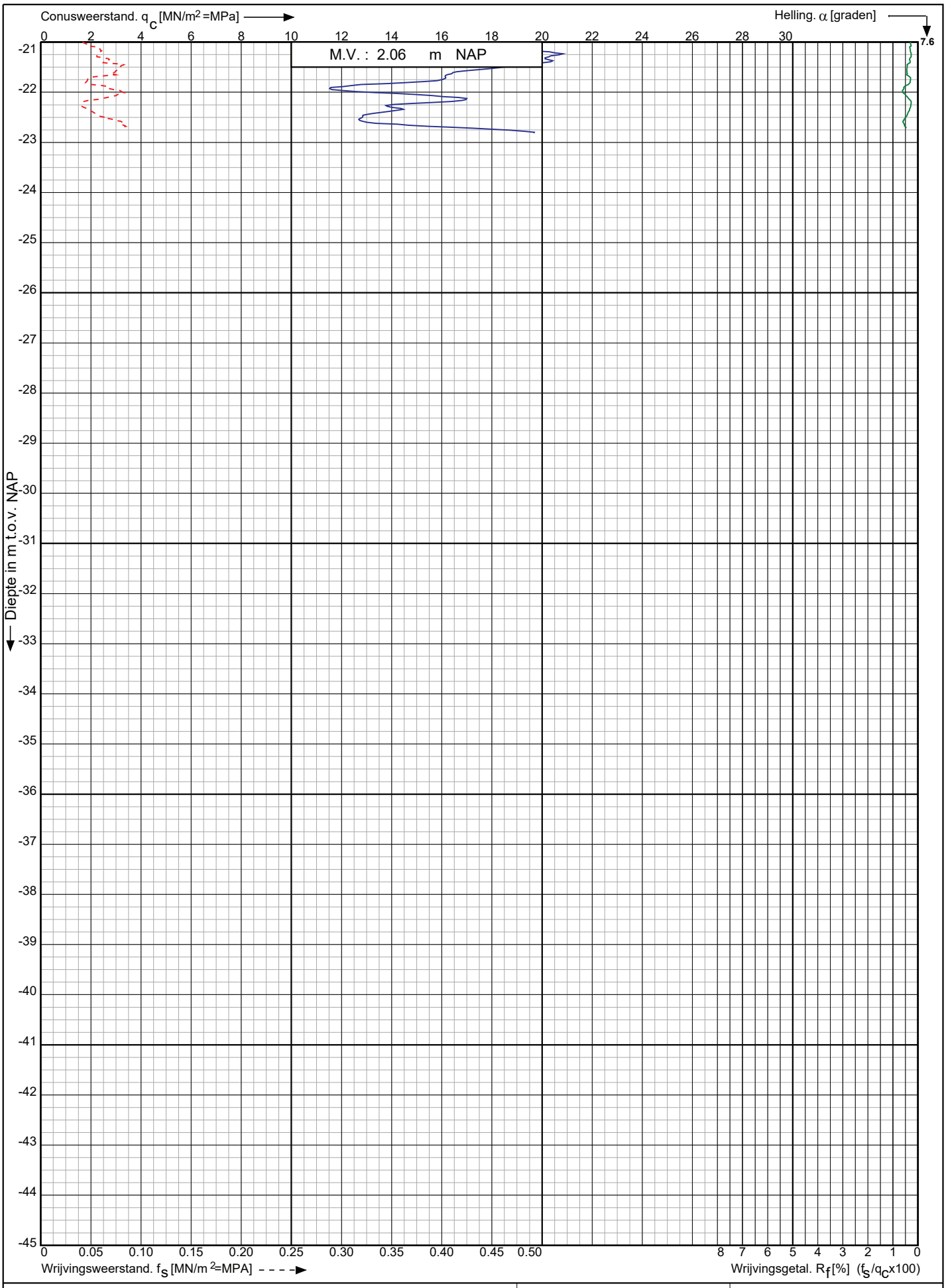
RD-coördinaten : X = 132174.52 Y = 458104.94

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 11-8-2021

Sond. nr. : 279

Koops grondmechanica 0522 - 260 084



Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

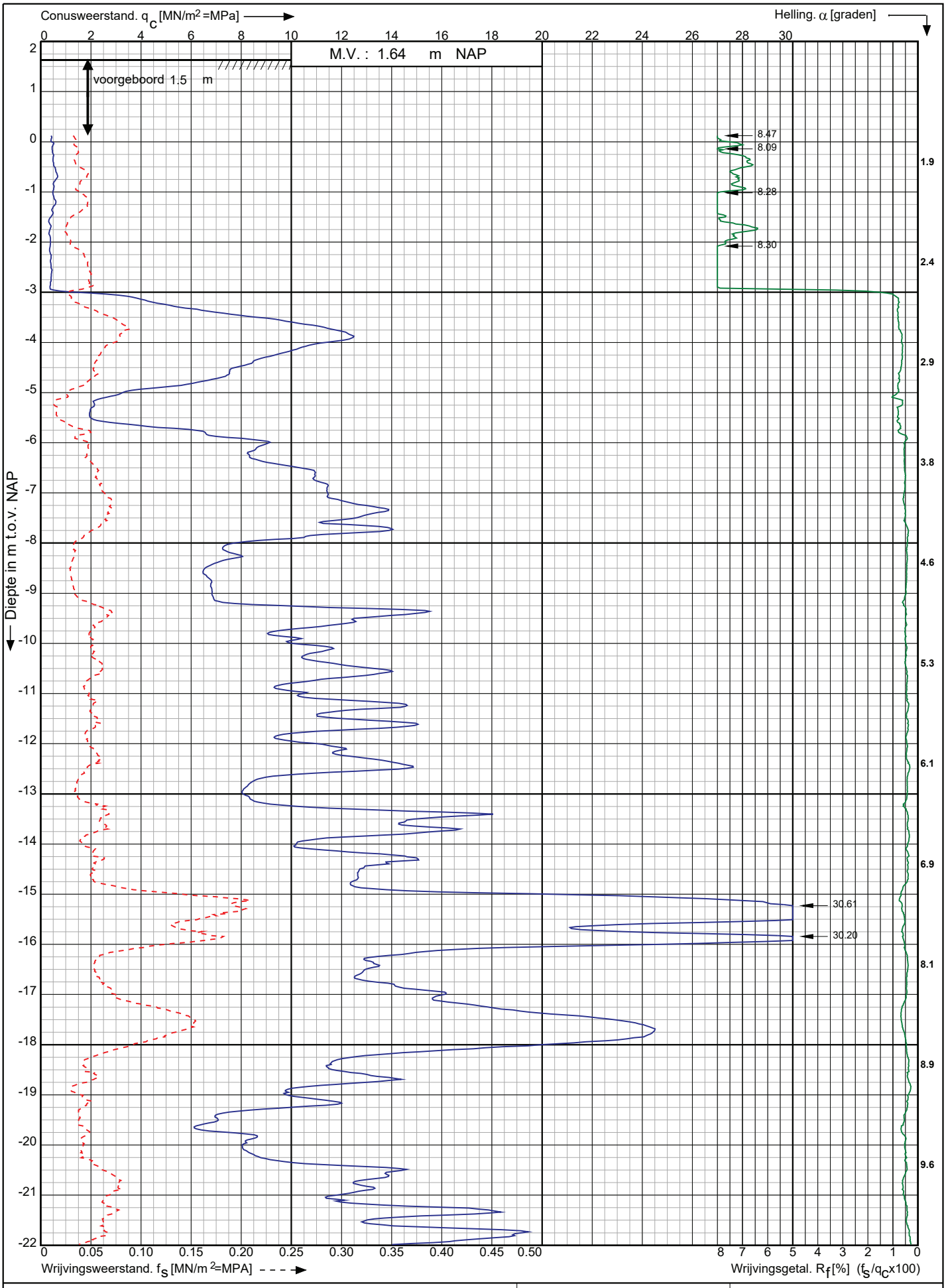
RD-coördinaten : X = 132174.52 Y = 458104.94

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 11-8-2021

Sond. nr. : 279

Koops grondmechanica 0522 - 260 084

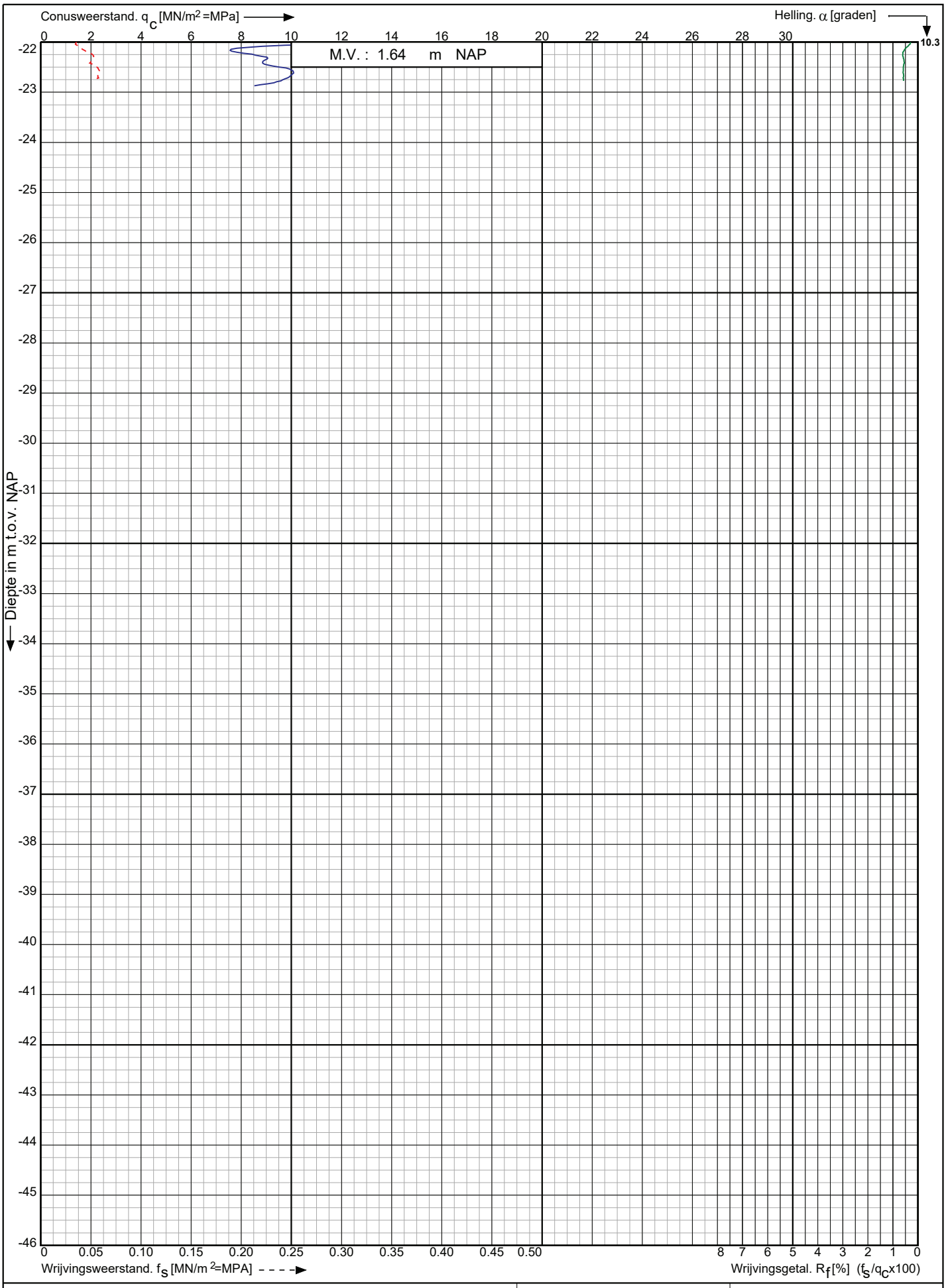


Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
	Datum uitv. : 11-8-2021	
RD-coördinaten : X = 132381.80 Y = 457921.60	Sond. nr. : 280	

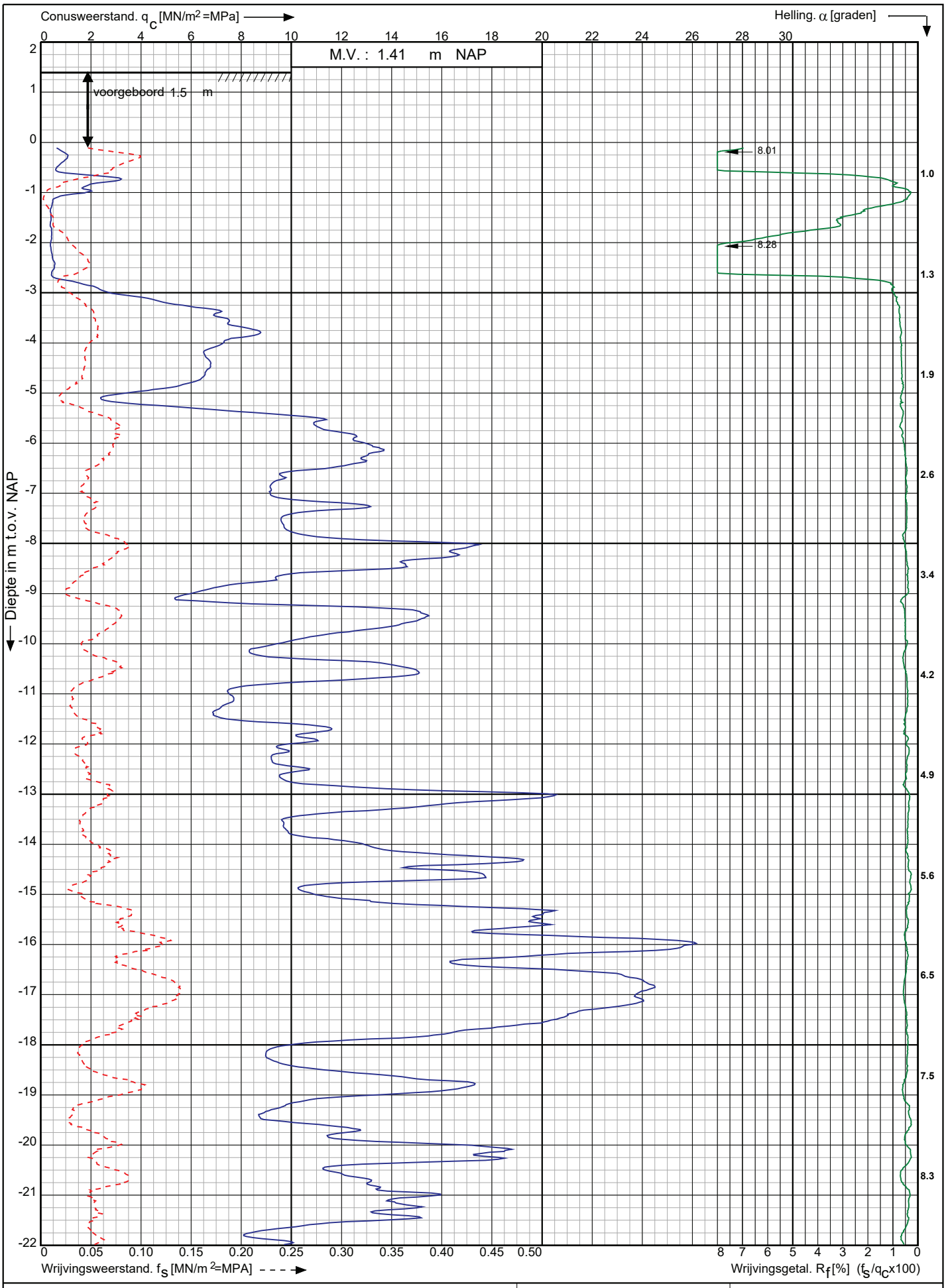


Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945	Koops grondmechanica 0522 - 260 084
RD-coördinaten : X = 132381.80 Y = 457921.60	Datum uitv. : 11-8-2021	
	Sond. nr. : 280	



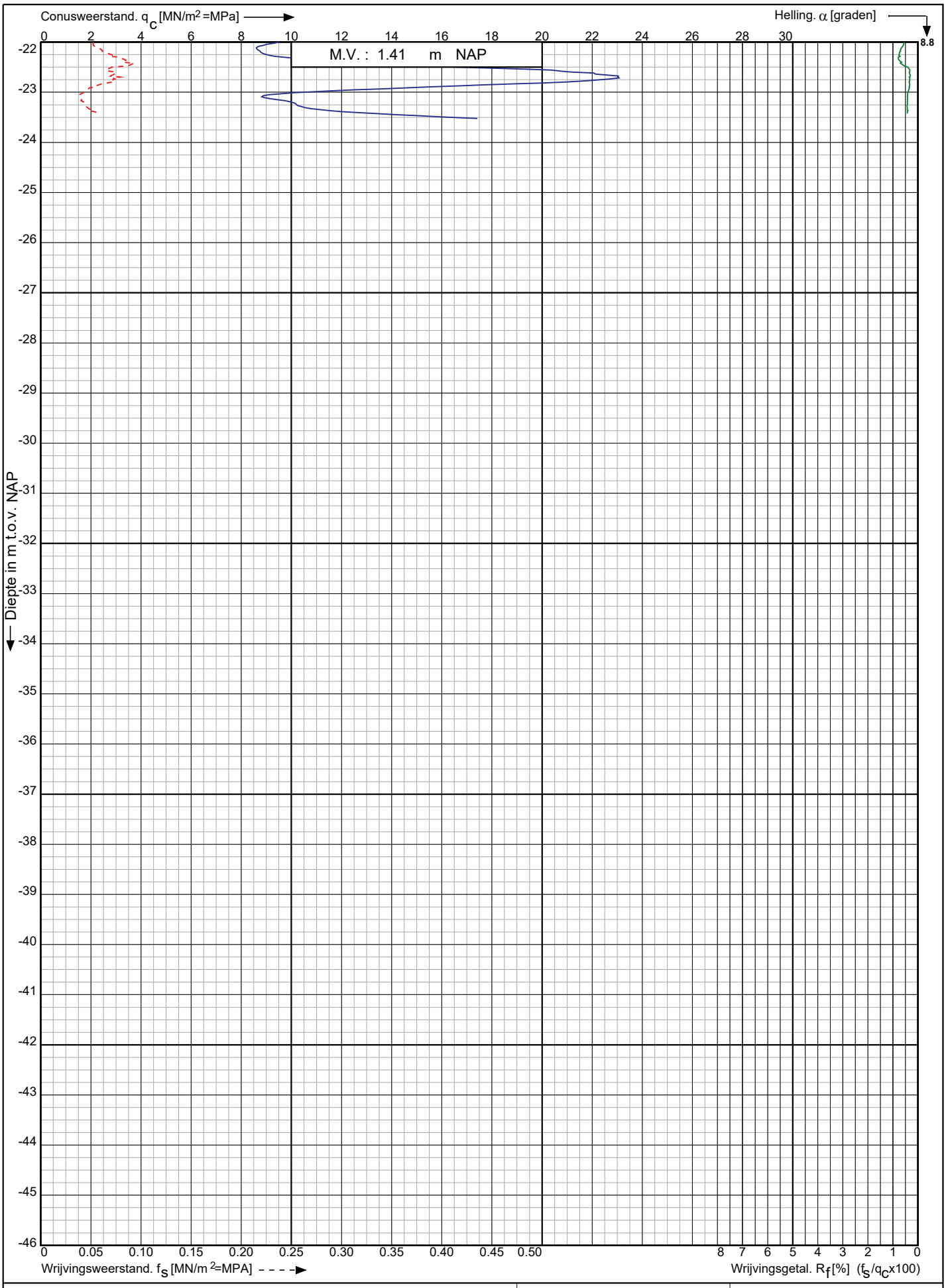
Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.	Opdr. nr. : 2021-0945
	Datum uitv. : 11-8-2021
RD-coördinaten : X = 132690.28 Y = 457636.68	Sond. nr. : 281

Koops grondmechanica 0522 - 260 084



Conusserienummer: 001692

Conustype: cylindrisch elektrisch SUB-15

Sondering volgens norm NEN-EN-ISO 22476-1 klasse 3

Leidingtracé Gasunie-Eneco te Utrecht e.o.

RD-coördinaten : X = 132690.28 Y = 457636.68

Opdr. nr. : 2021-0945

Datum uitv. : 11-8-2021

Sond. nr. : 281

Koops grondmechanica 0522 - 260 084

Bijlage 4 Bodemopbouw en modelschematisaties per open ontgraving

Bodemopbouw met worst case bodemschematisatie

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-1A t/m OO-1C (Bronnen: boring PB_25, sondering A-555-08-KR001-KMP88)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,40 tot -2,30	klei	-	-	-	650	0,15
-2,30 tot -5,30	veen, sterk kleiig					
-5,30 tot -6,70	uiterst grof zand [1)]	50	15 [2)]	-	-	0,10
-6,70 tot -8,30	klei	-	-	0,01	200	0,01
-8,30 tot -8,70	veen					
-8,70 tot -9,30	klei, zandig	-	-	0,10		
-9,30 tot -13,40	zand, matig grof	60	245	-	-	0,001
-13,40 tot -23,40	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-23,40 tot -40,00	zand, matig grof	60	1.000	30	0,28	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:

[1)]: De zandlaag is alleen ter plaatse van boring PB_25 aangetoond. Ter plaatse van de sondering is veen aanwezig. Voor de berekening van het opbarstgevaar vanuit het eerste watervoerend pakket is rekening gehouden met veen (worst case).

[2)]: Omdat slechts lokaal sprake is van zand is een lagere kD aangehouden.

De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR001- DKMP88)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-1D t/m OO-1H (Bronnen: boring 302, sonderingen: A-555-08-KR001-KMP87, A-555-08-KR001-DKMP88)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,35 tot -2,05	klei	-	-	-	1.000	0,15
-2,02 tot -2,45	veen					
-2,45 tot -4,65	klei					
-4,65 tot -5,05	veen, kleiig					
-5,05 tot -6,05	veen					
-6,05 tot -9,00	klei					
-9,00 tot -13,30	zand, matig grof	60	260	-	-	0,001
-13,30 tot -23,30	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-23,30 tot -40,00	zand, matig grof	60	1.000	30	0,28	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:

De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR001-DKMP87 en A-555-08-KR001-DKMP88)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-2 (Bronnen: boring A-555-08-KR003-B81, sonderingen A-555-08-KR003-DKMP81 en A-555-08-KR003-DKMP80)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,60	klei, zwak humeus	-	-	-	690	0,15
-1,60 tot -2,20	veen					
-2,20 tot -2,80	klei, matig humeus					
-2,80 tot -3,80	veen					
-3,80 tot -5,50	klei					
-5,50 tot -9,00	zand, matig grof	60	210	-	-	0,001
-9,00 tot -19,00	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-19,00 tot -40,00	zand, matig grof	60	1.260	30	0,35	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR002-DKMP83 en A-555-08-KR003-DKMP82)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-3 (Bronnen: boringen PB_17 en 305, sonderingen A-555-08-KR004-DKMP78, A-555-08-KR005-DKMP76)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,80 tot -2,10	klei	-	-	-	380	0,15
-2,10 tot -3,80	zand, matig grof	60	200	-	-	0,01
-3,80 tot -5,10	zand, zeer grof	80				
-5,10 tot -15,10	zand, zeer grof	80	800	40	0,13	0,001
-15,10 tot -25,00	zand, zeer grof	80	790	40	0,12	0,001
-25,00 tot -40,00	zand, matig grof	60	900	30	0,25	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De maaiveldhoogte van boring PB_17 is circa 1 meter lager dan de AHN3 en is naar verwachting niet juist ingevuld.
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (A-555-08-KR004-DKMP78, A-555-08-KR005-DKMP76)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-4A en OO-4B [zuidelijke 120 m] (bronnen: boringen PB_16 en A_214, sonderingen 201 en A-555-08-KR006-DKMP072)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,50	klei	-	-	-	730	0,15
-1,50 tot -1,70	veen, sterk kleiig					
-1,70 tot -2,10	klei					
-2,10 tot -2,50	veen, zwak kleiig					
-2,50 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -8,60	zand, uiterst grof	80	240	-	-	0,001
-8,60 tot -18,60	zand, uiterst grof	80	800	40	0,13	0,001
-18,60 tot -25,00	zand, uiterst grof	80	510	40	0,08	0,001
-25,00 tot -40,00	zand, matig grof	60	900	30	0,25	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk, sondering A-555-08-KR006-DKMP072)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-4B [noordelijke 80 m] en OO-4C (bronnen: sondering 201)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,40	klei	-	-	-	680	0,15
-1,40 tot -1,60	veen, sterk kleiig					
-1,60 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -5,50	veen					
-5,50 tot -7,00	zand, matig fijn, siltig	5	7,5	-	-	0,01
-7,00 tot -8,80	klei	-	-	0,01	180	0,01
-8,80 tot -13,00	zand, uiterst grof	80	340	-	-	0,001
-13,00 tot -25,00	zand, uiterst grof	80	960	40	0,15	0,001
-25,00 tot -40,00	zand, matig grof	60	900	30	0,25	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk, sondering A-555-08-KR006-DKMP072)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-4D en OO-4E (bronnen: boring A_209, sondering 202)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,50	klei	-	-	-	1.050	0,15
-1,50 tot -1,80	veen, zwak kleiig					
-1,80 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -2,60	veen					
-2,60 tot -5,00	klei					
-5,00 tot -6,20	klei, venig/veen kleiig					
-6,20 tot -8,20	klei, zandig					
-8,20 tot -8,90	klei					
-8,90 tot -9,00	veen					
-9,00 tot -13,00	zand, matig grof	60	240	-	-	0,001
-13,00 tot -24,00	zand, matig grof, grindig	80	880	40	0,14	0,001
-24,00 tot -40,00	zand, matig grof	60	960	30	0,27	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 202)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-5 (bronnen: boringen A_194 en 306, sonderingen 204, 205 en 206)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,80 tot -2,00	klei	-	-	-	450	0,15
-2,00 tot -2,80	veen, zwak kleiig					
-2,80 tot -4,50	zand, matig fijn	5	8,5	-	-	0,10
-4,50 tot -4,80	klei, zandig	-	-	0,01	120	0,10
-4,80 tot -5,50	veen					
-5,50 tot -6,00	klei					
-6,00 tot -7,80	zand	5	9	-	-	0,10
-7,80 tot -8,20	veen	-	-	0,01	170	0,10
-8,20 tot -9,50	klei					
-9,50 tot -12,80	zand, zeer grof, grindig	80	265	-	-	0,001
-12,80 tot -17,00	zand, zeer grof, grindig	80	685	40	0,15	0,001
-17,00 tot -22,80	zand, matig grof	60		30		
-22,80 tot -40,00	zand, matig grof	60	1.030	30	0,29	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 204 en 205)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-6 (bronnen: boringen PB_15, A_174, A_179 en A-555-08-KR010-B71, sonderingen 210, 211 en A-555-08-KR010-DKMP71)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,80	klei	-	-	-	1.020	0,15
-1,80 tot -2,60	veen, sterk kleiig					
-2,60 tot -4,65	veen					
-4,65 tot -6,10	klei					
-6,10 tot -8,80	klei, venig					
-8,80 tot -13,10	zand, matig grof tot zeer grof, zwak grindig	80	345	-	-	0,001
-13,10 tot -18,00	zand, matig grof tot zeer grof, zwak grindig	80	700	40	0,15	0,001
-18,00 tot -23,10	zand, matig grof	60		30		
-23,10 tot -40,00	zand, matig grof	60	1.015	30	0,28	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 210, 211 en A-555-08-KR010-DKMP71)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-7 (bronnen: boringen PB_23 en 433, sonderingen 212 en A-555-08-KR012-DKMP67)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,20 tot -1,80	klei	-	-	-	1.030	0,15
-1,80 tot -3,20	veen					
-3,20 tot -6,70	klei					
-6,70 tot -9,00	veen					
-9,00 tot -13,20	zand, zeer grof	80	335	-	-	0,001
-13,20 tot -16,00	zand, zeer grof	80	655	40	0,16	0,001
-16,00 tot -23,20	zand, matig grof	60		30		
-23,20 tot -40,00	zand, matig grof	60	1.000	30	0,28	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 212)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-8 (bronnen: boringen PB_22, MB203 en 434, sonderingen 214 en A-555-08-KR013-DKMP63)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,15 tot -0,70	klei	-	-	-	485	0,15
-0,70 tot -2,00	veen, zwak kleiig					
-2,00 tot -2,50	klei, zwak zandig					
-2,50 tot -5,50	zand, zeer grof	80	240	40	-	0,001
-5,50 tot -15,50	zand, zeer grof	80	800	40	0,13	0,001
-15,50 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.070	30	0,58	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR013-DKMP63)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-9 (bronnen: boring A-555-08-KR014-B105, sonderingen A-555-08-KR014-DKMP105 en A-555-08-KR015-DKMP106)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,10 tot -0,45	klei	-	-	-	450	0,15
-0,45 tot -1,55	veen					
-1,55 tot -2,25	klei					
-2,25 tot -6,00	zand, matig grof, zwak grindig	60	225	-	-	0,001
-6,00 tot -14,00	zand, matig grof	60	640	60	0,16	0,001
-14,00 tot -16,00	zand, zeer grof	80		40		0,001
-16,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.040	30	0,57	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR014-DKMP105 en A-555-08-KR015-DKMP106)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.1A en OO-10.1B [zuidelijke 100 m] (bronnen: boringen A-555-08-KR016-B98, 312 en 469, sonderingen A-555-08-KR016-DKMP98 en A-555-08-KR017-DKMP97)

diepte (m NAP)	grondsoort	k_h-waarde (m/dag)	kD (m^2/dag)	k_v-waarde (m/dag)	c (dagen)	bergingscoëfficiënt (-)
+0,05 tot -2,00	veen	-	-	-	1.200	0,15
-2,00 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,80	veen					
-7,80 tot -9,50	klei					
-9,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	200	-	-	0,001
-12,00 tot -17,50	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	710	40	0,14	0,001
-17,50 tot -22,00	zand, matig grof	60		30		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.680	30	0,47	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR016-DKMP98)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.1B [noordelijke 110 m] t/m OO-10.1E (bronnen: boring PB_12, sonderingen A-555-08-KR017-DKMP97 en A-555-08-KR017-DKMP96

diepte (m NAP)	grondsoort	k_h-waarde (m/dag)	kD (m^2/dag)	k_v-waarde (m/dag)	c (dagen)	bergingscoëfficiënt (-)
0,00 tot -0,60	klei	-	-	-	650	0,15
-0,60 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -6,50	zand, matig fijn	5	12,5	-	-	0,10
-6,50 tot -9,50	klei, venig/veen, kleiig	-	-	0,01	300	0,01
-9,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	200	-	-	0,001
-12,00 tot -17,50	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	710	40	0,14	0,001
-17,50 tot -22,00	zand, matig grof	60		30		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.680	30	0,47	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR017-DKMP97)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.1F t/m OO-10.1H (bronnen: boringen PB_11B en PB_12, sonderingen A-555-08-KR017-DKMP96 en A-555-08-KR018-DKMP61

diepte (m NAP)	grondsoort	k_h-waarde (m/dag)	kD (m^2/dag)	k_v-waarde (m/dag)	c (dagen)	bergingscoëfficiënt (-)
0,00 tot -0,50	klei	-	-	-	650	0,15
-0,50 tot -3,50	veen					
-3,50 tot -4,00	klei					
-4,00 tot -6,00	zand, zeer fijn, kleiig	2	4	-	-	0,10
-6,00 tot -6,30	klei, zandig	-	-	0,01	30	0,01
-6,30 tot -8,00	zand, zeer fijn, kleiig	2	324	-	-	0,001
-8,00 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80		-	-	
-12,00 tot -17,50	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	710	40	0,14	0,001
-17,50 tot -22,00	zand, matig grof	60		30		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.680	30	0,47	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR017-DKMP97)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.2A t/m OO-10.2C (bronnen: boring 314, sonderingen A-555-08-KR018-DKMP60 en 215

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,40 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -6,00	veen	-	-	-	1.090	0,15
-6,00 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,20	veen					
-7,20 tot -8,00	klei					
-8,00 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	320	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	740	40	0,14	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	60		30		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.680	30	0,47	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR018-DKMP60 en 215)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.2D en OO-10.2E (bronnen: sonderingen A-555-08-KR018-DKMP95 en 215

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,80 tot -1,20	klei	-	-	-	1.090	0,15
-1,20 tot -2,60	veen					
-2,60 tot -4,00	klei					
-4,00 tot -700	zand, siltig tot kleiig	2	6	-	-	0,10
-7,00 tot -7,80	klei	-	-	0,01	250	0,01
-7,80 tot -9,50	veen					
-9,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	200	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	740	40	0,14	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	60		30		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.680	30	0,47	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR018-DKMP95 en 215)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.2F (bronnen: sonderingen A-555-08-KR018-DKMP94 en 215)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+1,20 tot -0,80	veen	-	-	-	1.070	0,15
-0,80 tot -1,60	klei					
-1,60 tot -3,00	veen					
-3,00 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,50	veen					
-7,50 tot -8,00	klei					
-8,00 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	320	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	740	40	0,14	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	60		30		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.680	30	0,47	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR018-DKMP95 en 215)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10.2G (bronnen: sondering A-555-08-KR018-DKMP94)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+1,80 tot -1,70	klei	-	-	-	600	0,15
-1,70 tot -4,20	zand, matig fijn tot matig grof met kleilensjes	10	25	-	-	0,001
-4,20 tot -6,00	zand, matig fijn tot matig grof met kleilensjes	10	675	2,5	0,46	0,001
-6,00 tot -14,20	zand, zeer grof tot uiterst grof	80		40		
-14,20 tot -60,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	3.660	40	0,57	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -23,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR018-DKMP94 en 216)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-11A t/m OO-11F (bronnen: boringen 316, sonderingen 223 t/m 225)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,50 tot -1,80	klei	-	-	-	1.000	0,15
-1,80 tot -2,25	veen					
-2,25 tot -3,40	veen, sterk kleiig					
-3,40 tot -4,40	klei					
-4,40 tot -5,50	veen, sterk kleiig					
-5,50 tot -6,10	klei					
-6,10 tot -6,50	veen, zwak kleiig					
-6,50 tot -7,00	klei					
-7,00 tot -7,50	veen					
-7,50 tot -8,00	klei					
-9,20 tot -12,50	zand, zeer tot uiterst grof	80	265	-	-	0,001
-12,50 tot -17,00	zand, zeer tot uiterst grof	80	1.070	40	0,12	0,001
-17,00 tot -19,00	grind	250		250		
-19,00 tot -22,50	zand, matig tot uiterst grof	60		30		
-22,50 tot -60,00	zand, uiterst grof	80	3.000	40	0,47	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 224)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-11G t/m OO-11J (bronnen: boring 318, sonderingen 225 t/m 227)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,65 tot -1,95	klei	-	-	-	985	0,15
-1,95 tot -2,20	veen, sterk kleiig					
-2,20 tot -2,45	klei, zandig					
-2,45 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -8,00	veen					
-8,00 tot -12,50	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	360	-	-	0,001
-12,50 tot -18,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	710	40	0,14	0,001
-18,00 tot -22,50	zand, matig grof	60		30		
-22,50 tot -60,00	zand, matig grof tot uiterst grof	80	3.000	40	0,47	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 226 en 227)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-12 (bronnen: boringen 320, sonderingen A-555-08-KR024-DKMP032 en A-555-08-KR024-DKMP033)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,70	klei	-	-	-	950	0,15
-1,70 tot -2,80	veen					
-2,80 tot -3,55	klei					
-3,55 tot -6,40	veen					
-6,40 tot -8,00	klei					
-8,00 tot -13,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	400	-	-	0,001
-13,00 tot -18,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	700	40	0,15	0,001
-18,00 tot -23,00	zand, matig grof	60		30		
-23,00 tot -60,00	zand, matig grof	60	2.220	30	0,62	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR024-DKMP032 en A-555-08-KR024-DKMP033)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-13 (bronnen: boringen PB_07 en MB208, sonderingen A-555-08-KR025-DKMP027, A-555-08-KR025-DKMP028 en 230)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,95 tot -3,40	klei	-	-	-	750	0,15
-3,40 tot -5,20	veen, zwak kleiig					
-5,20 tot -5,90	klei					
-5,90 tot -9,00	zand, zeer grof	80	250	-	-	0,001
-9,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	800	40	0,13	0,001
-19,00 tot -39,00	zand, matig grof	60	1.200	30	0,67	0,001
-39,00 tot -60,00	zand, matig grof	60	1.260	30	0,70	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR025-DKMP027, A-555-08-KR025-DKMP028 en 230)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14A t/m OO-14F (bronnen: boringen 509 en MB211, sonderingen 239, 241 t/m 243)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,20 tot -1,70	klei	-	-	-	950	0,15
-1,70 tot -2,00	veen					
-2,00 tot -2,50	klei					
-2,50 tot -6,00	veen					
-6,00 tot -7,80	klei, zandig					
-7,80 tot -8,20	veen					
-8,20 tot -13,20	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	400	-	-	0,001
-13,20 tot -20,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	80	735	40	0,14	0,001
-20,00 tot -23,20	zand, matig grof	60		30		
-23,20 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.610	30	0,45	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -27,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 242)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14G en OO-14H (bronnen: boring MB211, sondering 243)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,20 tot -1,90	klei	-	-	-	780	0,15
-1,90 tot -5,00	veen					
-5,00 tot -5,80	klei					
-5,80 tot -6,50	klei, zandig					
-6,50 tot -9,50	zand, fijn	10	30	-	-	0,001
-9,50 tot -16,50	zand, fijn	10	70	2,5	1,4	0,001
-16,50 tot -50,00	zand, matig grof, grindig	60	2.010	30	0,56	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 243)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14I t/m OO-14K (bronnen: sonderingen 244 en 245)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -2,00	veen	-	-	-	730	0,15
-2,00 tot -2,80	klei					
-2,80 tot -5,20	veen					
-5,20 tot -5,80	klei, humeus					
-5,80 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	500	-	-	0,001
-12,00 tot -21,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	720	40	0,11	0,001
-21,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.740	30	0,48	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 244)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14L t/m OO-14N (bronnen: boring 328, sonderingen 245 en 246)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,35 tot -1,85	klei	-	-	-	895	0,15
-1,85 tot -2,05	veen, sterk kleiig					
-2,05 tot -2,55	veen					
-2,55 tot -2,90	klei					
-2,90 tot -4,35	veen					
-4,35 tot -6,05	klei					
-6,05 tot -6,35	veen, sterk kleiig					
-6,35 tot -7,80	klei					
-7,80 tot -13,40	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	450	-	-	0,001
-13,40 tot -23,40	zand, zeer grof tot uiterst grof	80	800	40	0,13	0,001
-23,40 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof	60	1.600	30	0,44	0,001
-50,00 tot -70,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 245 en 246)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-15 (bronnen: boringen 329, 330, MB212, sonderingen 251 en 252)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,25 tot -3,80	klei	-	-	-	950	0,15
-3,80 tot -7,20	veen, sterk kleiig					
-7,20 tot -10,50	zand, fijn	2	7	-	-	0,001
-10,50 tot -15,50	zand, matig grof	60	700	30	0,15	0,001
-15,50 tot -20,50	zand, matig grof tot zeer grof, grindig	80		40		
-20,50 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof, grindig	80	2.360	40	0,37	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 251 en 252)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-16 (bronnen: boringen PB_04, 331, MB213, A_051, A-555-08-KR033-B12, sonderingen A-555-08-KR033-DKMP12 A-555-08-KR034-DKMP11 en 257)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,50 tot -3,75	klei	-	-	-	810	0,15
-3,75 tot -4,25	veen, sterk kleiig					
-4,25 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -6,10	veen					
-6,10 tot 12,00	zand, matig fijn	10	60	-	-	0,001
-12,00 tot -23,00	zand, matig tot zeer grof	60	660	30	0,18	0,001
-23,00 tot -30,00	zand, matig tot zeer grof, kleilaagjes	60	420	15	0,23	0,001
-30,00 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof, grindig	80	1.600	40	0,25	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR034-DKMP11)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-17 (bronnen: boring 334, sondering A-555-08-KR034-DKMP8 en A-555-08-KR035-DKMP7)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,80 tot -4,10	klei	-	-	-	750	0,15
-4,10 tot -7,10	zand, matig grof	60	180	-	-	0,001
-7,10 tot -17,10	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-17,10 tot -45,00	zand, matig grof	60	1.670	30	0,47	0,001
-45,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR034-DKMP8)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-18 (bronnen: boring PB_26, sonderingen 269 t/m 271)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,75	klei	-	-	-	650	0,15
-1,75 tot -2,50	veen, sterk kleiig					
-2,50 tot -3,15	veen, zwak kleiig					
-3,15 tot -3,65	klei					
-3,65 tot -5,00	veen, zwak kleiig					
-5,00 tot -6,00	zand, zeer fijn	2	120	-	-	0,001
-6,00 tot -8,00	zand, matig grof	60				
-8,00 tot -18,00	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-18,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.920	30	0,53	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 269 en 270)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-19 (bronnen: boringen A_005, 339, 342, MB217, sondering 275)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,50	klei	-	-	-	600	0,15
-1,50 tot -1,80	veen, sterk kleiig					
-1,80 tot -4,80	veen					
-5,00 tot -8,00	zand, matig fijn	5	15	-	-	0,001
-8,00 tot -18,00	zand, matig fijn tot matig grof	15	150	5	1,00	0,001
-18,00 tot -26,50	zand, matig fijn tot matig grof met enkel kleilaagje	10	85	2,5	1,70	0,001
-26,50 tot -50,00	zand, matig grof	60	1.400	30	0,39	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 275)

Tracé Utrecht - Lage Weide

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-101 (bronnen: boringen 344, 345, M006, M007, M008 PB_28, sondering 276)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,50 tot -1,25	klei	-	-	-	650	0,15
-1,25 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -6,00	zand, zeer fijn	2	4	-	-	0,001
-6,00 tot -16,00	zand, matig grof tot zeer grof	60	600	30	0,17	0,001
-16,00 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof	60	2.040	30	0,57	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -22,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 276)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-102 (bronnen: boringen MB218, M010, M011, 346, sonderingen 278, W-501-23-KR005-DKMP90)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,25 tot -0,50	zand, matig fijn (onverzadigde zone)	-	-	-	250	0,15
-0,50 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -3,60	veen	-	-	0,01	160	0,10
-3,60 tot -6,60	zand, zeer fijn	2	6	-	-	0,001
-6,60 tot -12,00	zand, zeer fijn	2	285	0,5	5,48	0,001
-12,00 tot -16,60	zand, matig grof	60		30		
-16,50 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.010	30	0,56	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering W-501-23-KR005-DKMP90)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-103 (bronnen: boringen M012, W-501-23-KR006-B89, sonderingen 279, W-501-23-KR006-DKMP98)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+2,00 tot -2,50	klei	-	-	-	850	0,15
-2,50 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -6,00	zand, matig fijn	5	10	-	-	0,001
-6,00 tot -8,00	zand, matig fijn	5	490	2,5	0,53	0,001
-8,00 tot -16,00	zand, matig grof	60		30		
-16,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.040	30	0,57	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -23,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering W-501-23-KR005-DKMP89).
De sondering W-501-23-KR005-DKMP89 en boring W-501-23-KR005-B89 laten een deklaag tot NAP -8,5 m à NAP -10,0 m zien. Uit sondering 279 blijkt dat de onderzijde van de deklaag op NAP -4,0 m is gelegen. Omdat ook de gegevens afkomstig van DINOloket een deklaag tot circa
NAP -4,0 m laten zien is het uitgangspunt dat de onderzijde van de deklaag zich op NAP -4,0 m bevindt.

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-104 (bronnen: boringen PB_29-1, 349, M027, sondering 281)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+1,65 tot +0,65	onverzadigde zone	-	-	-	250	0,15
+0,65 tot -1,20	zand, matig grof	10	20	-	-	0,15
-1,20 tot -1,70	klei	-	-	0,01	230	0,10
-1,70 tot -3,00	veen					
-3,00 tot -5,00	zand, matig grof	60	120	-	-	0,001
-5,00 tot -15,00	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-15,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.100	30	0,58	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -23,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 281).

Bodemopbouw met best guess bodemschematisatie

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-1A t/m OO-1C (Bronnen: boring PB_25, sondering A-555-08-KR001-KMP88)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,40 tot -2,30	klei	-	-	-	650	0,15
-2,30 tot -5,30	veen, sterk kleiig					
-5,30 tot -6,70	uiterst grof zand [1)]	50	15 [2)]	-	-	0,10
-6,70 tot -8,30	klei	-	-	0,01	200	0,01
-8,30 tot -8,70	veen					
-8,70 tot -9,30	klei, zandig	-	-	0,10		
-9,30 tot -13,40	zand, matig grof	40	165	-	-	0,001
-13,40 tot -23,40	zand, matig grof	40	400	20	0,25	0,001
-23,40 tot -40,00	zand, matig grof	40	665	20	0,42	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
[1)]: De zandlaag is alleen ter plaatse van boring PB_25 aangetoond. Ter plaatse van de sondering is veen aanwezig. Voor de berekening van het opbarstgevaar vanuit het eerste watervoerend pakket is rekening gehouden met veen (worst case).
[2)]: Omdat slechts lokaal sprake is van zand is een lagere kD aangehouden.
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR001- DKMP88)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-1D t/m OO-1H (Bronnen: boring 302, sonderingen: A-555-08-KR001-KMP87, A-555-08-KR001-DKMP88)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,35 tot -2,05	klei	-	-	-	1.000	0,15
-2,02 tot -2,45	veen					
-2,45 tot -4,65	klei					
-4,65 tot -5,05	veen, kleiig					
-5,05 tot -6,05	veen					
-6,05 tot -9,00	klei					
-9,00 tot -13,30	zand, matig grof	40	170	-	-	0,001
-13,30 tot -23,30	zand, matig grof	40	400	30	0,25	0,001
-23,30 tot -40,00	zand, matig grof	40	670	30	0,42	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR001-DKMP87 en A-555-08-KR001-DKMP88)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-2 (Bronnen: boring A-555-08-KR003-B81, sonderingen A-555-08-KR003-DKMP81 en A-555-08-KR003-DKMP80)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,60	klei, zwak humeus	-	-	-	690	0,15
-1,60 tot -2,20	veen					
-2,20 tot -2,80	klei, matig humeus					
-2,80 tot -3,80	veen					
-3,80 tot -5,50	klei					
-5,50 tot -9,00	zand, matig grof	40	140	-	-	0,001
-9,00 tot -19,00	zand, matig grof	40	400	20	0,25	0,001
-19,00 tot -40,00	zand, matig grof	40	840	20	0,53	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR002-DKMP83 en A-555-08-KR003-DKMP82)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-3 (Bronnen: boringen PB_17 en 305, sonderingen A-555-08-KR004-DKMP78, A-555-08-KR005-DKMP76)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,80 tot -2,10	klei	-	-	-	380	0,15
-2,10 tot -3,80	zand, matig grof	40	145	-	-	0,01
-3,80 tot -5,10	zand, zeer grof	60				
-5,10 tot -15,10	zand, zeer grof	60	600	30	0,17	0,001
-15,10 tot -25,00	zand, zeer grof	60	595	30	0,17	0,001
-25,00 tot -40,00	zand, matig grof	40	600	20	0,38	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De maaiveldhoogte van boring PB_17 is circa 1 meter lager dan de AHN3 en is naar verwachting niet juist ingevuld.
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (A-555-08-KR004-DKMP78, A-555-08-KR005-DKMP76)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-4A en OO-4B [zuidelijke 120 m] (bronnen: boringen PB_16 en A_214, sonderingen 201 en A-555-08-KR006-DKMP072)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,50	klei	-	-	-	730	0,15
-1,50 tot -1,70	veen, sterk kleiig					
-1,70 tot -2,10	klei					
-2,10 tot -2,50	veen, zwak kleiig					
-2,50 tot -5,80	klei					
-5,80 tot -8,80	zand, uiterst grof	60	180	-	-	0,001
-8,80 tot -18,80	zand, uiterst grof	60	600	30	0,17	0,001
-18,80 tot -25,00	zand, uiterst grof	60	370	30	0,10	0,001
-25,00 tot -40,00	zand, matig grof	40	600	20	0,38	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk, sondering A-555-08-KR006-DKMP072)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-4B [noordelijke 80 m] en OO-4C (bronnen: sondering 201)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,40	klei	-	-	-	680	0,15
-1,40 tot -1,60	veen, sterk kleiig					
-1,60 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -5,50	veen					
-5,50 tot -7,00	zand, matig fijn, siltig	5	7,5	-	-	0,01
-7,00 tot -8,80	klei	-	-	0,01	180	0,01
-8,80 tot -13,00	zand, uiterst grof	60	250	-	-	0,001
-13,00 tot -25,00	zand, uiterst grof	60	720	30	0,20	0,001
-25,00 tot -40,00	zand, matig grof	40	600	20	0,38	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk, sondering A-555-08-KR006-DKMP072)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-4D en OO-4E (bronnen: boring A_209, sondering 202)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,50	klei	-	-	-	1.050	0,15
-1,50 tot -1,80	veen, zwak kleiig					
-1,80 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -2,60	veen					
-2,60 tot -5,00	klei					
-5,00 tot -6,20	klei, venig/veen kleiig					
-6,20 tot -8,20	klei, zandig					
-8,20 tot -8,90	klei					
-8,90 tot -9,00	veen					
-9,00 tot -13,00	zand, matig grof	40	160	-	-	0,001
-13,00 tot -24,00	zand, matig grof, grindig	60	660	30	0,18	0,001
-24,00 tot -40,00	zand, matig grof	40	640	20	0,40	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 202)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-5 (bronnen: boringen A_194 en 306, sonderingen 204, 205 en 206)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,80 tot -2,00	klei	-	-	-	450	0,15
-2,00 tot -2,80	veen, zwak kleiig					
-2,80 tot -4,50	zand, matig fijn	5	8,5	-	-	0,10
-4,50 tot -4,80	klei, zandig	-	-	0,01	120	0,10
-4,80 tot -5,50	veen					
-5,50 tot -6,00	klei					
-6,00 tot -7,80	zand	5	9	-	-	0,10
-7,80 tot -8,20	veen	-	-	0,01	170	0,10
-8,20 tot -9,50	klei					
-9,50 tot -12,80	zand, zeer grof, grindig	60	200	-	-	0,001
-12,80 tot -17,00	zand, zeer grof, grindig	60	485	30	0,22	0,001
-17,00 tot -22,80	zand, matig grof	40		20		
-22,80 tot -40,00	zand, matig grof	40	690	20	0,43	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 204 en 205)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-6 (bronnen: boringen PB_15, A_174, A_179 en A-555-08-KR010-B71, sonderingen 210, 211 en A-555-08-KR010-DKMP71)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,80	klei	-	-	-	1.020	0,15
-1,80 tot -2,60	veen, sterk kleiig					
-2,60 tot -4,65	veen					
-4,65 tot -6,10	klei					
-6,10 tot -8,80	klei, venig					
-8,80 tot -13,10	zand, matig grof tot zeer grof, zwak grindig	60	260	-	-	0,001
-13,10 tot -18,00	zand, matig grof tot zeer grof, zwak grindig	60	500	40	0,21	0,001
-18,00 tot -23,10	zand, matig grof	40		30		
-23,10 tot -40,00	zand, matig grof	40	675	30	0,42	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 210, 211 en A-555-08-KR010-DKMP71)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-7 (bronnen: boringen PB_23 en 433, sonderingen 212 en A-555-08-KR012-DKMP67)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,20 tot -1,80	klei	-	-	-	1.030	0,15
-1,80 tot -3,20	veen					
-3,20 tot -6,70	klei					
-6,70 tot -9,00	veen					
-9,00 tot -13,20	zand, zeer grof	60	250	-	-	0,001
-13,20 tot -16,00	zand, zeer grof	60	455	30	0,23	0,001
-16,00 tot -23,20	zand, matig grof	40		20		
-23,20 tot -40,00	zand, matig grof	40	670	20	0,42	0,001
-40,00 tot -45,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 212)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-8 (bronnen: boringen PB_22, MB203 en 434, sonderingen 214 en A-555-08-KR013-DKMP63)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,15 tot -0,70	klei	-	-	-	485	0,15
-0,70 tot -2,00	veen, zwak kleiig					
-2,00 tot -2,50	klei, zwak zandig					
-2,50 tot -5,50	zand, zeer grof	60	180	30	-	0,001
-5,50 tot -15,50	zand, zeer grof	60	600	30	0,17	0,001
-15,50 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.380	20	0,86	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR013-DKMP63)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-9 (bronnen: boring A-555-08-KR014-B105, sonderingen A-555-08-KR014-DKMP105 en A-555-08-KR015-DKMP106)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,10 tot -0,45	klei	-	-	-	450	0,15
-0,45 tot -1,55	veen					
-1,55 tot -2,25	klei					
-2,25 tot -6,00	zand, matig grof, zwak grindig	40	150	-	-	0,001
-6,00 tot -14,00	zand, matig grof	40	440	20	0,23	0,001
-14,00 tot -16,00	zand, zeer grof	60		30		0,001
-16,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.360	20	0,85	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR014-DKMP105 en A-555-08-KR015-DKMP106)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10A en OO-10B [zuidelijke 100 m] (bronnen: boringen A-555-08-KR016-B98, 312 en 469, sonderingen A-555-08-KR016-DKMP98 en A-555-08-KR017-DKMP97)

diepte (m NAP)	grondsoort	k_h-waarde (m/dag)	kD (m^2/dag)	k_v-waarde (m/dag)	c (dagen)	bergingscoëfficiënt (-)
+0,05 tot -2,00	veen	-	-	-	1.200	0,15
-2,00 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,80	veen					
-7,80 tot -9,50	klei					
-9,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	150	-	-	0,001
-12,00 tot -17,50	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	510	30	0,20	0,001
-17,50 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR016-DKMP98)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10B [noordelijke 110 m] t/m OO-10E (bronnen: boring PB_12, sonderingen A-555-08-KR017-DKMP97 en A-555-08-KR017-DKMP96

diepte (m NAP)	grondsoort	k_h-waarde (m/dag)	kD (m^2/dag)	k_v-waarde (m/dag)	c (dagen)	bergingscoëfficiënt (-)
0,00 tot -0,60	klei	-	-	-	650	0,15
-0,60 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -6,50	zand, matig fijn	5	12,5	-	-	0,10
-6,50 tot -9,50	klei, venig/veen, kleiig	-	-	0,01	300	0,01
-9,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	150	-	-	0,001
-12,00 tot -17,50	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	510	30	0,20	0,001
-17,50 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR017-DKMP97)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10F en OO-10G (bronnen: boringen PB_11B en PB_12, sonderingen A-555-08-KR017-DKMP96 en A-555-08-KR018-DKMP61

diepte (m NAP)	grondsoort	k_h-waarde (m/dag)	kD (m^2/dag)	k_v-waarde (m/dag)	c (dagen)	bergingscoëfficiënt (-)
0,00 tot -0,50	klei	-	-	-	650	0,15
-0,50 tot -3,50	veen					
-3,50 tot -4,00	klei					
-4,00 tot -6,00	zand, zeer fijn, kleiig	2	4	-	-	0,10
-6,00 tot -6,30	klei, zandig	-	-	0,01	30	0,01
-6,30 tot -8,00	zand, zeer fijn, kleiig	2	245	-	-	0,001
-8,00 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60		-	-	
-12,00 tot -17,50	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	510	30	0,20	0,001
-17,50 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR017-DKMP97)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10H (bronnen: sonderingen A-555-08-KR018-DKMP60 en A-555-08-KR018-DKMP61

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,50 tot -0,50	zand					
-0,50 tot -1,50	klei	-	-	-	650	0,15
-1,50 tot -3,50	veen					
-3,50 tot -5,50	zand, matig fijn	5	10	-	-	0,10
-5,50 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,00	veen	-	-	0,01	200	0,01
-7,00 tot -7,50	klei					
-7,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	270	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	540	30	0,19	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR017-DKMP97)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10I en OO-10J (bronnen: boring 314, sonderingen A-555-08-KR018-DKMP60 en 215

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,40 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -6,00	veen	-	-	-	1.090	0,15
-6,00 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,20	veen					
-7,20 tot -8,00	klei					
-8,00 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	240	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	540	30	0,19	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR018-DKMP60 en 215)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10K en OO-10L (bronnen: sonderingen A-555-08-KR018-DKMP95 en 215

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,80 tot -1,20	klei	-	-	-	1.090	0,15
-1,20 tot -2,60	veen					
-2,60 tot -4,00	klei					
-4,00 tot -700	zand, siltig tot kleiig	2	6	-	-	0,10
-7,00 tot -7,80	klei	-	-	0,01	250	0,01
-7,80 tot -9,50	veen					
-9,50 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	200	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	540	30	0,19	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR018-DKMP95 en 215)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10M (bronnen: sonderingen A-555-08-KR018-DKMP94 en 215)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+1,20 tot -0,80	veen	-	-	-	1.070	0,15
-0,80 tot -1,60	klei					
-1,60 tot -3,00	veen					
-3,00 tot -6,50	klei					
-6,50 tot -7,50	veen					
-7,50 tot -8,00	klei					
-8,00 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	240	-	-	0,001
-12,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	540	30	0,19	0,001
-19,00 tot -22,00	zand, matig grof	40		20		0,001
-22,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.120	20	0,70	0,001
-50,00 tot -60,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR018-DKMP95 en 215)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-10N (bronnen: sondering A-555-08-KR018-DKMP94)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+1,80 tot -1,70	klei	-	-	-	600	0,15
-1,70 tot -4,20	zand, matig fijn tot matig grof met kleilensjes	10	25	-	-	0,001
-4,20 tot -6,00	zand, matig fijn tot matig grof met kleilensjes	10	510	2,5	0,32	0,001
-6,00 tot -14,20	zand, zeer grof tot uiterst grof	60		30		
-14,20 tot -60,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	2.750	30	0,76	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -23,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR018-DKMP94 en 216)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-11A t/m OO-11F (bronnen: boringen 316, sonderingen 223 t/m 225)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,50 tot -1,80	klei	-	-	-	1.000	0,15
-1,80 tot -2,25	veen					
-2,25 tot -3,40	veen, sterk kleiig					
-3,40 tot -4,40	klei					
-4,40 tot -5,50	veen, sterk kleiig					
-5,50 tot -6,10	klei					
-6,10 tot -6,50	veen, zwak kleiig					
-6,50 tot -7,00	klei					
-7,00 tot -7,50	veen					
-7,50 tot -8,00	klei					
-9,20 tot -12,50	zand, zeer tot uiterst grof	60	200	-	-	0,001
-12,50 tot -17,00	zand, zeer tot uiterst grof	60	810	40	0,17	0,001
-17,00 tot -19,00	grind	200		200		
-19,00 tot -22,50	zand, matig tot uiterst grof	40		30		
-22,50 tot -60,00	zand, uiterst grof	60	2250	40	0,63	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 224)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-11G t/m OO-11J (bronnen: boring 318, sonderingen 225 t/m 227)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,65 tot -1,95	klei	-	-	-	985	0,15
-1,95 tot -2,20	veen, sterk kleiig					
-2,20 tot -2,45	klei, zandig					
-2,45 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -8,00	veen					
-8,00 tot -12,50	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	270	-	-	0,001
-12,50 tot -18,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	510	30	0,20	0,001
-18,00 tot -22,50	zand, matig grof	40		20		
-22,50 tot -60,00	zand, matig grof tot uiterst grof	60	2.220	30	0,62	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 226 en 227)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-12 (bronnen: boringen 320, sonderingen A-555-08-KR024-DKMP032 en A-555-08-KR024-DKMP033)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -1,70	klei	-	-	-	950	0,15
-1,70 tot -2,80	veen					
-2,80 tot -3,55	klei					
-3,55 tot -6,40	veen					
-6,40 tot -8,00	klei					
-8,00 tot -13,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	300	-	-	0,001
-13,00 tot -18,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	500	30	0,21	0,001
-18,00 tot -23,00	zand, matig grof	40		20		
-23,00 tot -60,00	zand, matig grof	40	1.480	20	0,93	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR024-DKMP032 en A-555-08-KR024-DKMP033)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-13 (bronnen: boringen PB_07 en MB208, sonderingen A-555-08-KR025-DKMP027, A-555-08-KR025-DKMP028 en 230)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,95 tot -3,40	klei	-	-	-	750	0,15
-3,40 tot -5,20	veen, zwak kleiig					
-5,20 tot -5,90	klei					
-5,90 tot -9,00	zand, zeer grof	60	185	-	-	0,001
-9,00 tot -19,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	600	30	0,17	0,001
-19,00 tot -39,00	zand, matig grof	40	800	20	0,50	0,001
-39,00 tot -60,00	zand, matig grof	40	840	20	0,53	0,001
-60,00 tot -62,50	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR025-DKMP027, A-555-08-KR025-DKMP028 en 230)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14A t/m OO-14F (bronnen: boringen 509 en MB211, sonderingen 239, 241 t/m 243)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,20 tot -1,70	klei	-	-	-	950	0,15
-1,70 tot -2,00	veen					
-2,00 tot -2,50	klei					
-2,50 tot -6,00	veen					
-6,00 tot -7,80	klei, zandig					
-7,80 tot -8,20	veen					
-8,20 tot -13,20	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	300	-	-	0,001
-13,20 tot -20,00	zand, zeer grof tot uiterst grof, grindig	60	535	30	0,19	0,001
-20,00 tot -23,20	zand, matig grof	40		20		
-23,20 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.070	20	0,67	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -27,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 242)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14G en OO-14H (bronnen: boring MB211, sondering 243)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,20 tot -1,90	klei	-	-	-	780	0,15
-1,90 tot -5,00	veen					
-5,00 tot -5,80	klei					
-5,80 tot -6,50	klei, zandig					
-6,50 tot -9,50	zand, fijn	5	15	-	-	0,001
-9,50 tot -16,50	zand, fijn	5	35	2,5	1,4	0,001
-16,50 tot -50,00	zand, matig grof, grindig	40	1.340	20	0,84	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 243)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14I t/m OO-14K (bronnen: sonderingen 244 en 245)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,00 tot -2,00	veen	-	-	-	730	0,15
-2,00 tot -2,80	klei					
-2,80 tot -5,20	veen					
-5,20 tot -5,80	klei, humeus					
-5,80 tot -12,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	370	-	-	0,001
-12,00 tot -21,00	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	540	30	0,15	0,001
-21,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.160	20	0,73	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 244)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-14L t/m OO-14N (bronnen: boring 328, sonderingen 245 en 246)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,35 tot -1,85	klei	-	-	-	895	0,15
-1,85 tot -2,05	veen, sterk kleiig					
-2,05 tot -2,55	veen					
-2,55 tot -2,90	klei					
-2,90 tot -4,35	veen					
-4,35 tot -6,05	klei					
-6,05 tot -6,35	veen, sterk kleiig					
-6,35 tot -7,80	klei					
-7,80 tot -13,40	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	340	-	-	0,001
-13,40 tot -23,40	zand, zeer grof tot uiterst grof	60	600	40	0,17	0,001
-23,40 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof	40	1.060	30	0,67	0,001
-50,00 tot -70,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 245 en 246)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-15 (bronnen: boringen 329, 330, MB212, sonderingen 251 en 252)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,25 tot -3,80	klei	-	-	-	950	0,15
-3,80 tot -7,20	veen, sterk kleiig					
-7,20 tot -10,50	zand, fijn	2	7	-	-	0,001
-10,50 tot -15,50	zand, matig grof	40	500	20	0,21	0,001
-15,50 tot -20,50	zand, matig grof tot zeer grof, grindig	60		30		
-20,50 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof, grindig	60	1.770	30	0,49	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 251 en 252)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-16 (bronnen: boringen PB_04, 331, MB213, A_051, A-555-08-KR033-B12, sonderingen A-555-08-KR033-DKMP12 A-555-08-KR034-DKMP11 en 257)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,50 tot -3,75	klei	-	-	-	810	0,15
-3,75 tot -4,25	veen, sterk kleiig					
-4,25 tot -5,60	klei					
-5,60 tot -6,10	veen					
-6,10 tot 12,00	zand, matig fijn	10	60	-	-	0,001
-12,00 tot -23,00	zand, matig tot zeer grof	40	440	20	0,28	0,001
-23,00 tot -30,00	zand, matig tot zeer grof, kleilaagjes	40	280	10	0,35	0,001
-30,00 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof, grindig	60	1.200	30	0,33	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering A-555-08-KR034-DKMP11)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-17 (bronnen: boring 334, sondering A-555-08-KR034-DKMP8 en A-555-08-KR035-DKMP7)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,80 tot -4,10	klei	-	-	-	750	0,15
-4,10 tot -7,10	zand, matig grof	40	120	-	-	0,001
-7,10 tot -17,10	zand, matig grof	40	400	20	0,25	0,001
-17,10 tot -45,00	zand, matig grof	40	1.115	20	0,70	0,001
-45,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -24,5 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen A-555-08-KR034-DKMP8)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-18 (bronnen: boring PB_26, sonderingen 269 t/m 271)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,75	klei	-	-	-	650	0,15
-1,75 tot -2,50	veen, sterk kleiig					
-2,50 tot -3,15	veen, zwak kleiig					
-3,15 tot -3,65	klei					
-3,65 tot -5,00	veen, zwak kleiig					
-5,00 tot -6,00	zand, zeer fijn	2	42	-	-	0,001
-6,00 tot -8,00	zand, matig grof	40				
-8,00 tot -18,00	zand, matig grof	40	400	20	0,25	0,001
-18,00 tot -50,00	zand, matig grof	40	1.280	20	0,80	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sonderingen 269 en 270)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-19 (bronnen: boringen A_005, 339, 342, MB217, sondering 275)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-1,10 tot -1,50	klei	-	-	-	600	0,15
-1,50 tot -1,80	veen, sterk kleiig					
-1,80 tot -4,80	veen					
-5,00 tot -8,00	zand, matig fijn	5	15	-	-	0,001
-8,00 tot -18,00	zand, matig fijn tot matig grof	10	100	5	1,00	0,001
-18,00 tot -26,50	zand, matig fijn tot matig grof met enkel kleilaagje	10	85	2,5	1,70	0,001
-26,50 tot -50,00	zand, matig grof	40	940	20	0,59	0,001
-50,00 tot -55,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -26,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 275)

Tracé Utrecht - Lage Weide

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-101 (bronnen: boringen 344, 345, M006, M007, M008 PB_28, sondering 276)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
-0,50 tot -1,25	klei	-	-	-	650	0,15
-1,25 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -6,00	zand, zeer fijn	2	4	-	-	0,001
-6,00 tot -16,00	zand, matig grof tot zeer grof	60	600	30	0,17	0,001
-16,00 tot -50,00	zand, matig grof tot zeer grof	60	2.040	30	0,57	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -22,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 276)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-102 (bronnen: boringen MB218, M010, M011, 346, sonderingen 278, W-501-23-KR005-DKMP90)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+0,25 tot -0,50	zand, matig fijn (onverzadigde zone)	-	-	-	250	0,15
-0,50 tot -2,00	klei					
-2,00 tot -3,60	veen	-	-	0,01	160	0,10
-3,60 tot -6,60	zand, zeer fijn	2	6	-	-	0,001
-6,60 tot -12,00	zand, zeer fijn	2	285	0,5	5,48	0,001
-12,00 tot -16,60	zand, matig grof	60		30		
-16,50 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.010	30	0,56	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -25,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering W-501-23-KR005-DKMP90)

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-103 (bronnen: boringen M012, W-501-23-KR006-B89, sonderingen 279, W-501-23-KR006-DKMP98)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+2,00 tot -2,50	klei	-	-	-	850	0,15
-2,50 tot -4,00	veen					
-4,00 tot -6,00	zand, matig fijn	5	10	-	-	0,001
-6,00 tot -8,00	zand, matig fijn	5	490	2,5	0,53	0,001
-8,00 tot -16,00	zand, matig grof	60		30		
-16,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.040	30	0,57	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -23,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering W-501-23-KR005-DKMP89).
De sondering W-501-23-KR005-DKMP89 en boring W-501-23-KR005-B89 laten een deklaag tot NAP -8,5 m à NAP -10,0 m zien. Uit sondering 279 blijkt dat de onderzijde van de deklaag op NAP -4,0 m is gelegen. Omdat ook de gegevens afkomstig van DINOloket een deklaag tot circa
NAP -4,0 m laten zien is het uitgangspunt dat de onderzijde van de deklaag zich op NAP -4,0 m bevindt.

Bodemopbouw en modelschematisatie OO-104 (bronnen: boringen PB_29-1, 349, M027, sondering 281)

diepte	grondsoort	k_h-waarde	kD	k_v-waarde	c	bergingscoëfficiënt
(m NAP)		(m/dag)	(m^2/dag)	(m/dag)	(dagen)	(-)
+1,65 tot +0,65	onverzadigde zone	-	-	-	250	0,15
+0,65 tot -1,20	zand, matig grof	10	20	-	-	0,15
-1,20 tot -1,70	klei	-	-	0,01	230	0,10
-1,70 tot -3,00	veen					
-3,00 tot -5,00	zand, matig grof	60	120	-	-	0,001
-5,00 tot -15,00	zand, matig grof	60	600	30	0,17	0,001
-15,00 tot -50,00	zand, matig grof	60	2.100	30	0,58	0,001
-50,00 tot -65,00	klei	-	-	-	∞	-

Toelichting:
De bodemopbouw is tot maximaal NAP -23,0 m vastgesteld door middel van veldwerk (sondering 281).

Bijlage 5 Berekeningen opbarstrisico

Uitgangspunten en resultaten opbarstberekeningen GHS situatie

Open ontgraving	Werkput	maaiveld	putbodem	talud	onderzijde sdl [1)]	talud-werking	stijghoogte onder sdl [1)]	P_{neer}	P_{op}	stabiliteits-factor	opbarst-gevaar	stijghoogte verlaging
		(m NAP)	(m NAP)		(m NAP)	(ja/nee)	(m NAP)	(kPa)	(kPa)	(-)	(ja/nee)	(m)
OO-01A	*Hoornaar*	*-1,45*	*-4,45* *-3,40* *-2,95*	*1:1*	*-5,30*	*nee*	*-1,50*	*9,95* *22,23* *27,50*	*38,00* *38,00* *38,00*	*0,26* *0,59* *0,72*	*ja* *ja* *ja*	*2,81* *1,58* *1,05*
OO-01A	Hoornaar	-1,45	*-4,45* *-3,40*	1:1	-9,30	ja	-1,30	71,57 89,95	80,00 80,00	0,89 1,12	ja nee	0,84 n.v.t.
OO-01B	*VS 1-1*	*-1,30*	*-3,40*	2:1	*-5,30*	*ja*	*-1,50*	*36,80*	*38,00*	*0,97*	*ja*	*0,12*
OO-01B	VS 1-1	-1,30	-3,40	2:1	-9,30	ja	-1,30	97,82	80,00	1,22	nee	n.v.t.
OO-01C	*LP1*	*-1,40*	*-3,90*	*1:1*	*-5,30*	*nee*	*-1,50*	*16,38*	*38,00*	*0,43*	*ja*	*2,16*
OO-01C	LP1	-1,40	-3,90	1:1	-9,30	ja	-1,30	94,24	80,00	1,18	nee	n.v.t.
OO-01D	VS 1-2	-1,35	-3,35	2:1	-9,00	ja	-1,30	87,98	77,00	1,14	nee	n.v.t.
OO-01E OO-01F	K-1-1 zuid K-1-1 noord	-1,35	-2,85	1:1	-9,00	ja	-1,30	79,36	77,00	1,03	nee	n.v.t.
OO-01G	VS 1-3	-1,40	-3,40	2:1	-9,00	ja	-1,30	87,33	77,00	1,13	nee	n.v.t.
OO-01H	HDD-1 in	-1,40	-4,50	1:1	-9,00	ja	-1,30	74,63	77,00	0,97	ja	0,24
OO-02A OO-02B	HDD-1 uit HDD-2 in	-1,05	-4,15	1:1	-5,50	nee	-1,20	17,01	43,00	0,40	ja	2,60
OO-02C	**VS 2-1**	**-1,05**	**-3,05**	**2:1**	**-5,50**	**ja**	**-1,20**	**42,70**	**43,00**	**0,99**	**ja**	**0,03**
OO-03	De deklaag wordt volledig doorgraven.											
OO-04A	HDD-3 uit	-1,00	-4,10	1:1	-5,60	nee	-1,20	18,90	44,00	0,43	ja	2,51
OO-04B	VS 4-1 zuid	-1,00	-3,00	2:1	-5,60	ja	-1,20	48,04	44,00	1,09	nee	n.v.t
OO-04B	*VS 4-1 noord*	*-1,05*	*-3,05*	*2:1*	*-5,50*	*ja*	*-1,10*	*38,00*	*44,00*	*0,86*	*ja*	*0,60*
OO-04B	VS 4-1 noord	-1,05	-3,05	2:1	-8,80	ja	-1,10	82,71	77,00	1,07	nee	n.v.t.
OO-04C	*LP2*	*-1,10*	*-3,60*	*1:1*	*-5,50*	*nee*	*-1,10*	*18,81*	*44,00*	*0,43*	*ja*	*2,52*
OO-04C	LP2	-1,10	-3,60	1:1	-8,80	ja	-1,10	72,50	77,00	0,94	ja	0,45
OO-04D	VS 4-2	-1,10	-3,10	2:1	-9,00	ja	-1,00	95,49	80,00	1,19	nee	n.v.t.
OO-04E	**HDD-4 in**	**-1,00**	**-4,10**	**1:1**	**-9,00**	**ja**	**-1,00**	**79,49**	**80,00**	**0,99**	**ja**	**0,05**
OO-05A *OO-05C*	*HDD-4 uit* *HDD-5 uit*	*-1,10*	*-4,20*	*1:1*	*-6,00*	*nee*	*-1,00*	*22,14*	*50,00*	*0,44*	*ja*	*2,79*
OO-05A OO-05C	HDD-4 uit HDD-5 uit	-1,10	-4,20	1:1	-9,50	ja	-1,00	88,45	85,00	1,04	nee	n.v.t.
OO-05B	*VS 5-1*	*-1,10*	*-3,10*	*2:1*	*-6,00*	*ja*	*-1,00*	*54,97*	*50,00*	*1,10*	*nee*	*n.v.t.*
OO-05B	VS 5-1	-1,10	-3,10	2:1	-9,50	ja	-1,00	106,96	85,00	1,26	nee	n.v.t.
OO-06A OO-06E	HDD-5 in HDD-6 uit	-1,20	-4,30	1:1	-8,80	nee	-0,80	53,33	80,00	0,67	ja	2,67
OO-06B OO-06D	VS 6-1 VS 6-2	-1,20	-3,20	2:1	-8,80	ja	-0,80	82,52	80,00	1,03	nee	n.v.t.
OO-06C	LP3	-1,20	-3,70	1:1	-8,80	ja	-0,80	72,11	80,00	0,90	ja	0,79
OO-07A OO-07C	HDD-6 in HDD-7 in	-1,15	-4,25	1:1	-9,00	ja	-0,80	67,06	82,00	0,80	ja	1,46
OO-07B	VS 7-1	-1,15	-3,15	2:1	-9,00	ja	-0,80	82,98	82,00	1,01	nee	n.v.t.
OO-08	De deklaag wordt volledig doorgraven.											
OO-09	De deklaag wordt volledig doorgraven.											
OO-10.1A	HDD-9 uit	+0,05	-3,05	1:1	-9,50	ja	0,00	95,40	95,00	1,00	nee	n.v.t.
OO-10.1B	VS 10.1-1 zuid	+0,05	-1,95	2:1	-9,50	ja	0,00	108,66	95,00	1,14	nee	n.v.t.
OO-10.1B *OO-10.1E*	*VS 10.1-1 noord* *VS 10-2*	*-0,05*	*-2,05*	*2:1*	*-4,00*	*ja*	*-0,30*	*30,85*	*37,00*	*0,83*	*ja*	*0,61*
OO-10.1B OO-10.1E	VS-10.1-1 noord VS 10.1-2	-0,05	-2,05	2:1	-9,50	ja	0,00	111,06	95,00	1,17	nee	n.v.t.
OO-10.1C *OO-10.1D*	*K-17-1 zuid* *K-17-1 noord*	*0,00*	*-2,50*	*1:1*	*-4,00*	*nee*	*-0,30*	*14,85*	*37,00*	*0,40*	*ja*	*2,22*
OO-10.1C OO-10.1D	K-17-1 zuid K-17-1 noord	0,00	-2,50	1:1	-9,50	ja	+0,15	110,21	96,50	1,14	nee	n.v.t.
OO-10.1F	*LP4*	*-0,05*	*-2,55*	*1:1*	*-4,00*	*nee*	*-0,30*	*15,71*	*37,00*	*0,42*	*ja*	*2,13*
OO-10.1F	LP4	-0,05	-2,55	1:1	-6,30	nee	+0,25	50,63	65,50	0,77	ja	1,49
OO-10.1G	*VS 10.1-3*	*+0,05*	*-1,95*	*2:1*	*-4,00*	*ja*	*-0,30*	*33,57*	*37,00*	*0,90*	*ja*	*0,34*
OO-10.1G	**VS 10.1-3**	**+0,05**	**-1,95**	**2:1**	**-6,30**	**ja**	**+0,35**	**66,09**	**65,50**	**0,99**	**ja**	**0,04**
OO-10.1H	*HDD-19 in*	*+0,05*	*-3,05*	*1:1*	*-4,00*	*nee*	*-0,30*	*10,76*	*37,00*	*0,29*	*ja*	*2,62*
OO-10.1H	HDD-19 in	+0,05	-3,05	1:1	-6,30	nee	+0,35	45,68	66,50	0,69	ja	2,08
OO-10.2A	HDD-19 uit	+0,35	-2,75	1:1	-8,00	ja	+0,45	76,18	84,50	0,90	ja	0,83
OO-10.2B	VS 10.2-1	+0,40	-1,60	2:1	-8,00	ja	+0,45	86,71	84,50	1,03	nee	n.v.t.
OO-10.2C	LP5	+0,40	-2,10	1:1	-8,00	ja	+0,45	82,66	84,50	0,98	ja	0,18
OO-10.2D	*VS 10.2-2*	*+0,80*	*-1,20*	*2:1*	*-4,00*	*ja*	*-0,30*	*48,15*	*37,00*	*1,30*	*nee*	*n.v.t.*
OO-10.2D	VS 10.2-2	+0,80	-1,20	2:1	-9,50	ja	+0,60	126,44	101,00	1,25	nee	n.v.t.
OO-10.2E	*LP6*	*+1,15*	*-1,35*	*1:1*	*-4,00*	*nee*	*-0,30*	*30,02*	*37,00*	*0,81*	*ja*	*0,70*
OO-10.2E	LP6	+1,15	-1,35	1:1	-9,50	ja	+0,60	129,48	101,00	1,28	nee	n.v.t.
OO-10.2F	VS-10.2-3	+1,20	-0,80	2:1	-8,00	ja	+0,70	101,27	87,00	1,16	nee	n.v.t.
OO-10.G	HDD-10 uit	+1,80	-1,30	1:1	-1,70	nee	+0,70	5,04	24,00	0,21	ja	1,90

Open ontgraving	Werkput	maaiveld	putbodem	talud	onderzijde sdl [1)]	talud-werking	stijghoogte onder sdl [1)]	P_{neer}	P_{op}	stabiliteits-factor	opbarst-gevaar	stijghoogte verlaging
		(m NAP)	(m NAP)		(m NAP)	(ja/nee)	(m NAP)	(kPa)	(kPa)	(-)	(ja/nee)	(m)
OO-11A	HDD-10 in	-0,50	-3,60	1:1	-9,20	ja	+0,20	87,12	94,00	0,93	ja	0,69
OO-11B OO-11D	VS 11-1 VS 11-2	-0,50	-2,50	2:1	-9,20	ja	+0,20	103,35	94,00	1,10	nee	n.v.t.
OO-11C OO-11E OO-11F	LP7 K-2-2 zuid K-2-2 noord	-0,50	-3,00	1:1	-9,20	ja	+0,20	93,21	94,00	0,99	ja	0,08
OO-11G OO-11I	**VS 11-3 VS 11-4**	**-0,65**	**-2,65**	**2:1**	**-8,00**	**ja**	**+0,20**	**81,61**	**82,00**	**1,00**	**ja**	**0,04**
OO-11H	LP8	-0,65	-3,15	1:1	-8,00	ja	+0,20	68,96	82,00	0,84	ja	1,30
OO-11J	HDD-11 uit	-0,65	-3,75	1:1	-8,00	nee	+0,20	47,07	82,00	0,57	ja	3,49
OO-12A OO-12C	HDD-11 in HDD-12 uit	-1,00	-4,10	1:1	-8,00	nee	-0,70	42,93	73,00	0,75	ja	3,01
OO-12B	VS 12-1	-1,00	-3,00	2:1	-8,00	ja	-0,70	60,33	62,00	0,97	ja	0,17
OO-13A OO-13C	HDD-12 in HDD-13 in	-0,95	-4,05	1:1	-5,90	nee	-0,70	20,21	52,00	0,39	ja	3,18
OO-13B	VS 13-1	-0,95	-2,95	2:1	-5,90	ja	-0,70	49,34	52,00	0,95	ja	0,27
OO-14A	HDD-13 uit	-1,20	-4,30	1:1	-8,20	nee	-1,00	46,71	72,00	0,65	ja	2,53
OO-14B OO-14D	VS 14-1 VS 14-2	-1,25	-3,25	2:1	-8,20	ja	-1,00	75,03	72,00	1,04	nee	n.v.t.
OO-14C OO-14E	LP9 LP10	-1,25	-3,75	1:1	-8,20	nee	-1,00	52,16	72,00	0,72	ja	1,98
OO-14F	VS 14-3	-1,30	-3,30	2:1	-8,20	ja	-1,10	74,44	71,00	1,05	nee	n.v.t.
OO-14G	K-28-1 zuid	-1,20	-3,70	1:1	-6,50	nee	-1,10	36,54	54,00	0,68	ja	1,75
OO-14H	K-28-1 noord	-0,95	-3,45	1:1	-6,50	nee	-1,10	39,69	54,00	0,74	ja	1,43
OO-14I	VS 14-4	-0,85	-2,85	2:1	-5,80	ja	-1,10	45,13	47,00	0,96	ja	0,19
OO-14J	LP11	-0,80	-3,30	1:1	-5,80	nee	-1,10	25,83	47,00	0,55	ja	2,12
OO-14K	VS 14-5	-1,20	-3,20	2:1	-5,80	ja	-1,10	40,63	47,00	0,86	ja	0,64
OO-14L	LP12	-1,20	-3,70	1:1	-7,80	ja	-1,20	60,05	66,00	0,91	ja	0,59
OO-14M	VS 14-6	-1,20	-3,20	2:1	-7,80	ja	-1,20	72,11	66,00	1,09	nee	n.v.t.
OO-14N	HDD-14 uit	-1,25	-4,35	1:1	-7,80	nee	-1,20	42,93	66,00	0,65	ja	2,31
OO-15A OO-15C	HDD-14 in HDD-15 in	-0,15	-3,25	1:1	-7,20	nee	-0,85	43,65	63,50	0,69	ja	1,99
OO-15B	VS 15-1	-0,15	-2,15	2:1	-7,20	ja	-0,85	77,74	63,50	1,22	nee	n.v.t.
OO-16A	HDD-15 uit	-0,75	-3,85	1:1	-6,10	nee	-1,00	26,28	51,00	0,52	ja	2,47
OO-16B	VS 16-1	-0,70	-2,70	2:1	-6,10	ja	-1,00	58,60	51,00	1,15	nee	n.v.t.
OO-16C	LP13	-0,40	-2,90	1:1	-6,10	nee	-1,00	38,07	51,00	0,75	ja	1,29
OO-16D	VS 16-2	-0,40	-2,40	2:1	-6,10	ja	-1,00	62,91	51,00	1,23	nee	n.v.t.
OO-16E	HDD-16 uit	0,00	-3,10	1:1	-6,10	nee	-1,00	35,55	51,00	0,70	ja	1,55
OO-17A OO-17C	HDD-16 in HDD-17 in	+0,65	-2,45	1:1	-4,10	nee	-0,70	20,79	34,00	0,61	ja	1,32
OO-17B	VS 17-1	+0,90	-1,10	2:1	-4,10	ja	-0,70	54,95	34,00	1,62	nee	n.v.t.
OO-18A	HDD-17 uit	-1,00	-4,10	1:1	-5,00	nee	-0,70	8,91	43,00	0,21	ja	3,41
OO-18B	VS 18-1	-1,20	-3,20	2:1	-5,00	ja	-0,70	30,39	43,00	0,71	ja	1,26
OO-18C	LP14	-1,20	-3,70	1:1	-5,00	nee	-0,70	12,87	43,00	0,30	ja	3,01
OO-18D	VS 18-2	-1,10	-3,10	2:1	-5,00	ja	-0,70	32,08	43,00	0,75	ja	1,09
OO-18E	HDD-18 uit	-1,10	-4,20	1:1	-5,00	nee	-0,70	7,92	43,00	0,18	ja	3,51
OO-19A	HDD-18 in	-1,15	-4,25	1:1	-4,80	nee	-1,30	5,45	35,00	0,16	ja	2,96
OO-19B	VS 19-1	-1,15	-3,15	2:1	-4,80	ja	-1,30	26,47	35,00	0,76	ja	0,85

Toelichting:
[1)]: sdl = slecht doorlatende laag
De *cursief gedrukte* rijen betreffen de berekening van het opbarstrisico vanuit de zandtussenlaag
Voor de **vet gedrukte** rijen geldt dat de benodigde spanningsbemaling bij de gehanteeerde veiligheidsmarge verwaarloosbaar is. Uitgangspunt is dat er geen spanningsbemaling benodigd is.

Bijlage 6 Berekende debieten en waterbezwaren per werkput/veldstrekking

Overzicht debieten en waterbezwaar worst case GHS situatie tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GHG	GHS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-01A	Hoornaar	-1,45	21	-1,80	-1,50	-1,30	1,15 à 2,65	1,05 à 2,81	0,84	< 50	< 1	< 50	< 1	< 1.000	260	11	150	6	3.600	1.030	45	980	40	21.000
OO-01B	VS 1-1	-1,30	3	-1,80	-1,50	-1,30	1,50	0,12	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	30	1	20	< 1	< 150	-	-	-	-	-
OO-01C	LP1	-1,40	5	-1,80	-1,50	-1,30	2,10	2,16	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	130	6	110	4	600	-	-	-	-	-
OO-01D	VS 1-2	-1,35	1	-1,70	-	-1,30	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01E, OO-01F	K-1-1	-1,35	5	-1,70	-	-1,30	2,15	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01G	VS 1-3	-1,40	1	-1,70	-	-1,30	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01H	HDD-1 in	-1,40	14	-1,70	-	-1,30	2,80	-	0,24	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	370	15	350	15	5.000
OO-02	HDD-1 uit, VS 2-1, HDD-2 in	-1,05	14	-1,70	-	-1,20	2,45	-	2,60	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.830	200	4.520	190	65.000
OO-03	HDD-2 uit, VS 3-1, HDD-3 in	-0,80	14	-1,20	-	-1,20	-	-	2,10 à 3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.300	390	8.500	355	123.000
OO-04A	HDD-3 uit	-1,00	14	-1,30	-	-1,20	2,80	-	2,51	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.590	190	4.350	180	62.000
OO-04B	VS 4-1 (120 m zuid)	-1,00	1	-1,30	-	-1,20	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04B	VS 4-1 (80 m noord)	-1,05	3	-1,30	-1,10	-1,10	1,75	0,60	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	40	2	40	2	< 150	-	-	-	-	-
OO-04C	LP2	-1,10	5	-1,20	-1,10	-1,10	2,40	2,52	0,45	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	70	3	60	3	350	670	30	650	25	3.300
OO-04D	VS 4-2	-1,10	1	-1,20	-	-1,10	1,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04E	HDD-4 in	-1,00	14	-1,20	-	-1,00	2,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05A	HDD-4 uit	-1,10	14	-1,35	-1,00	-1,00	2,85	2,79	-	140	6	80	3	1.400	140	6	90	4	1.400	-	-	-	-	-
OO-05B	VS 5-1	-1,10	1	-1,35	-1,00	-1,00	1,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05C	HDD-5 uit	-1,10	14	-1,35	-1,00	-1,00	2,85	2,79	-	150	6	90	4	1.500	140	6	90	4	1.400	-	-	-	-	-
OO-06A	HDD-5 in	-1,20	14	-1,40	-	-0,80	2,90	-	2,67	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.790	200	4.490	185	64.000
OO-06B	VS 6-1	-1,20	1	-1,40	-	-0,80	1,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06C	LP3	-1,20	5	-1,40	-	-0,80	2,30	-	0,79	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	1.190	50	1.150	50	6.000
OO-06D	VS 6-2	-1,20	1	-1,40	-	-0,80	1,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06E	HDD-6 uit	-1,20	14	-1,40	-	-0,80	2,90	-	2,67	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.790	200	4.490	185	64.000
OO-07	HDD-6 in, VS 7-1, HDD-7 in	-1,15	14	-1,40	-	-0,80	2,85	-	1,46	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.360	140	3.120	130	45.000
OO-08	HDD-7 uit, VS 8-1, HDD-8 in	-0,15	14	-0,60	-	-0,20	-	-	3,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.000	335	7.550	315	108.000
OO-09	HDD-8 uit, VS 9-1, HDD-9 in	-0,10	14	-0,50	-	+0,05	-	-	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.970	330	7.520	315	108.000
OO-10.1A	HDD-9 uit	+0,05	14	-0,10	-	0,00	2,95	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (100 m zuid)	+0,05	1	-0,10	-	0,00	1,85	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (110 m noord)	-0,05	3	-0,30	-0,30	0,00	1,75	0,61	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	120	5	90	4	350	-	-	-	-	-
OO-10.1C/OO-10.1D	K-17-1	0,00	5	-0,30	-0,30	+0,15	2,20	2,22	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	180	8	140	6	800	-	-	-	-	-
OO-10.1E	VS 10.1-2	-0,05	3	-0,30	-0,30	+0,20	1,75	0,61	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	190	8	130	5	500	-	-	-	-	-
OO-10.1F	LP4	-0,05	5	-0,30	-0,30	+0,25	2,25	2,13	1,49	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	50	2	40	2	250	2.330	95	2.330	95	12.000
OO-10.1G	VS 10.1-3	+0,05	3	-0,30	-0,30	+0,35	1,65	0,34	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	< 20	< 1	< 20	< 1	50	-	-	-	-	-
OO-10.1H	HDD-19 in	+0,05	14	-0,30	-0,30	+0,35	2,75	2,62	2,08	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	110	5	80	3	1.300	4.220	176	3.950	165	57.000
OO-10.2A	HDD-19 uit	+0,35	14	-0,30	-	+0,45	2,45	-	0,83	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.580	66	1.540	64	22.000
OO-10.2B	VS 10.2-1	+0,40	1	-0,30	-	+0,45	1,30	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2C	LP5	+0,40	5	-0,30	-	+0,45	1,80	-	0,18	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	290	10	290	10	1.500
OO-10.2D	VS 10.2-2	+0,80	1	-0,30	-0,30	+0,60	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2E	LP6	+1,15	5	-0,30	-0,30	+0,60	1,05	0,70	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.2F	VS 10.2-3	+1,20	1	-0,30	-	+0,70	0,50	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2G	HDD-10 uit	+1,80	14	-0,30	-	+0,70	1,00	-	1,90	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.510	65	1.500	65	21.000
OO-11A	HDD-10 in	-0,50	14	-0,85	-	+0,20	2,75	-	0,69	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.550	65	1.500	65	21.000
OO-11B	VS 11-1	-0,50	1	-0,85	-	+0,20	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11C	LP7	-0,50	5	-0,85	-	+0,20	2,15	-	0,08	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	150	5	140	5	700
OO-11D	VS 11-2	-0,50	1	-0,85	-	+0,20	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11E, OO-11F	K-21-2	-0,50	5	-0,85	-	+0,20	2,15	-	0,08	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	220	10	200	10	1.000
OO-11G	VS 11-3	-0,65	1	-1,20	-	+0,20	1,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11H	LP8	-0,65	5	-1,20	-	+0,20	1,95	-	1,30	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	2.350	100	2.310	95	12.000
OO-11I	VS 11-4	-0,65	1	-1,20	-	+0,20	1,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GHG	GHS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-11J	HDD-11 uit	-0,65	14	-1,20	-	+0,20	2,55	-	3,49	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	7.800	325	7.470	310	106.000
OO-12	HDD-11 in, VS 12-1, HDD-12 uit	-1,00	14	-1,40	-	-0,70	2,70	-	3,01	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	9.260	385	8.660	360	124.000
OO-13	HDD-12 in, VS13-1, HDD-13 in	-0,95	14	-1,20	-	-0,70	2,85	-	3,18	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	9.140	380	8.540	355	122.000
OO-14A	HDD-13 uit	-1,20	14	-1,55	-	-1,00	2,75	-	2,53	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	5.230	220	4.940	205	71.000
OO-14B	VS 14-1	-1,25	1	-1,55	-	-1,00	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14C	LP9	-1,25	5	-1,55	-	-1,00	2,20	-	1,98	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	3.440	145	3.340	140	17.000
OO-14D	VS 14-2	-1,25	1	-1,55	-	-1,00	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14E	LP10	-1,25	5	-1,55	-	-1,00	2,20	-	1,98	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	3.440	145	3.340	140	17.000
OO-14F	VS 14-3	-1,30	1	-1,55	-	-1,10	1,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14G	K-28-1 zuid	-1,20	5	-1,55	-	-1,10	2,15	-	1,75	< 50	< 1	< 50	< 1	< 125	-	-	-	-	-	400	15	400	15	2.000
OO-14H	K-28-1 noord	-0,95	5	-1,55	-	-1,10	1,90	-	1,43	< 50	< 1	< 50	< 1	< 125	-	-	-	-	-	310	15	300	15	1.500
OO-114I	VS 14-4	-0,85	3	-1,55	-	-1,10	1,30	-	0,19	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	970	40	940	40	3.000
OO-14J	LP11	-0,80	5	-1,55	-	-1,10	1,75	-	2,12	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	4.260	180	4.150	175	21.000
OO-14K	VS 14-5	-1,20	3	-1,55	-	-1,10	1,65	-	0,64	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	3.240	135	3.150	130	9.500
OO-14L	LP12	-1,20	5	-1,55	-	-1,20	2,15	-	0,59	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	1.140	50	1.110	45	5.500
OO-14M	VS 14-6	-1,20	1	-1,55	-	-1,20	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14N	HDD-14 uit	-1,25	14	-1,55	-	-1,20	2,80	-	2,31	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	5.350	225	5.020	210	72.000
OO-15	HDD-14 in, VS 15-1, HDD-15 in	-0,15	14	-0,70	-	-0,85	2,55	-	1,99	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	5.000	210	4.710	195	67.000
OO-16A	HDD-15 uit	-0,75	14	-1,40	-	-1,00	2,45	-	2,47	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.210	135	3.100	130	44.000
OO-16B	VS 16-1	-0,70	1	-1,40	-	-1,00	1,30	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16C	LP13	-0,40	5	-1,40	-	-1,00	1,50	-	1,29	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	1.230	50	1.210	50	6.000
OO-16D	VS 16-2	-0,40	1	-1,40	-	-1,00	1,00	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16E	HDD-16 uit	0,00	14	-1,40	-	-1,00	1,70	-	1,55	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	2.070	85	2.000	85	28.000
OO-17	HDD-16 in, VS 17-1, HDD-17 in	+0,65	14	-0,15	-	-0,70	2,30	-	1,32	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	2.840	120	2.640	110	38.000
OO-18A	HDD-17 uit	-1,00	14	-1,50	-	-0,70	2,60	-	3,41	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.720	195	4.540	190	64.000
OO-18B	VS 18-1	-1,20	3	-1,50	-	-0,70	1,70	-	1,26	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	4.880	205	4.760	200	15.000
OO-18C	LP14	-1,20	5	-1,50	-	-0,70	2,20	-	3,01	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	3.230	135	3.180	135	16.000
OO-18D	VS 18-2	-1,10	3	-1,50	-	-0,70	1,60	-	1,09	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	4.220	175	4.100	170	13.000
OO-18E	HDD-18 uit	-1,10	14	-1,50	-	-0,70	2,70	-	3,51	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.790	200	4.620	195	65.000
OO-19A	HDD-18 in	-1,15	14	-1,60	-	-1,30	2,65	-	2,96	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	910	40	890	35	13.000
OO-19B	VS 19-1	-1,15	3	-1,60	-	-1,30	1,55	-	0,85	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	990	40	970	40	3.000
totalen waterbezwaar														**27.750**					**10.900**					**1.766.000**

Overzicht debieten en waterbezwaar worst case GLS situatie tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GLG	GLS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-01A	Hoornaar	-1,45	21	-2,15	-1,80	-1,50	0,80 à 1,30	0,75 à 2,51	0,64	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	240	10	130	6	3.200	780	35	750	30	16.000
OO-01B	VS 1-1	-1,30	3	-2,15	-1,80	-1,50	1,15	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01C	LP1	-1,40	5	-2,15	-1,80	-1,50	1,75	1,86	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	110	5	90	4	500	-	-	-	-	-
OO-01D	VS 1-2	-1,35	1	-1,70	-	-1,50	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01E, OO-01F	K-1-1	-1,35	5	-2,05	-	-1,50	1,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01G	VS 1-3	-1,40	1	-2,05	-	-1,50	1,35	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01H	HDD-1 in	-1,40	14	-2,05	-	-1,50	2,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-02	HDD-1 uit, VS 2-1, HDD-2 in	-1,05	14	-2,15	-	-1,50	2,00	-	2,30	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.270	180	4.000	165	57.000
OO-03	HDD-2 uit, VS 3-1, HDD-3 in	-0,80	14	-1,50	-	-1,50	-	-	1,80 à 2,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.440	350	7.700	320	111.000
OO-04A	HDD-3 uit	-1,00	14	-2,20	-	-1,50	1,90	-	2,21	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.040	170	3.830	160	55.000
OO-04B	VS 4-1 (120 m zuid)	-1,00	1	-2,20	-	-1,50	0,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04B	VS 4-1 (80 m noord)	-1,05	3	-2,20	-1,40	-1,40	0,85	0,30	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	20	< 1	< 20	< 1	< 100	-	-	-	-	-
OO-04C	LP2	-1,10	5	-2,10	-1,40	-1,40	1,50	2,32	0,15	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	60	3	60	3	300	220	10	220	10	1.100
OO-04D	VS 4-2	-1,10	1	-2,10	-	-1,40	1,00	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04E	HDD-4 in	-1,00	14	-2,10	-	-1,40	2,00	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05A	HDD-4 uit	-1,10	14	-1,85	-1,40	-1,40	2,35	2,37	-	110	5	70	3	1.100	120	5	70	3	1.200	-	-	-	-	-
OO-05B	VS 5-1	-1,10	1	-1,85	-1,40	-1,40	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05C	HDD-5 uit	-1,10	14	-1,85	-1,40	-1,40	2,35	2,39	-	110	5	70	3	1.100	120	5	80	3	1.200	-	-	-	-	-
OO-06A	HDD-5 in	-1,20	14	-2,30	-	-1,20	2,00	-	2,27	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.070	170	3.820	160	55.000
OO-06B	VS 6-1	-1,20	1	-2,30	-	-1,20	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06C	LP3	-1,20	5	-2,30	-	+1,20	1,40	-	0,39	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	590	25	570	25	3.000
OO-06D	VS 6-2	-1,20	1	-2,30	-	-1,20	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06E	HDD-6 uit	-1,20	14	-2,30	-	-1,20	2,00	-	2,27	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.070	170	3.820	160	55.000
OO-07	HDD-6 in, VS 7-1, HDD-7 in	-1,15	14	-2,30	-	-1,20	1,95	-	1,06	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	2.440	100	2.260	95	32.000
OO-08	HDD-7 uit, VS 8-1, HDD-8 in	-0,15	14	-1,00	-	-0,60	-	-	3,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.100	295	6.700	280	96.000
OO-09	HDD-8 uit, VS 9-1, HDD-9 in	-0,10	14	-0,90	-	-0,50	-	-	3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.910	290	6.510	270	93.000
OO-10.1A	HDD-9 uit	+0,05	14	-0,50	-	-0,50	2,55	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (100 m zuid)	+0,05	1	-0,50	-	-0,50	1,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (110 m noord)	-0,05	3	-0,70	-0,70	-0,50	1,35	0,21	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	40	2	30	1	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.1C/OO-10.1D	K-17-1	0,00	5	-0,70	-0,70	-0,50	1,80	1,82	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	160	6	100	4	700	-	-	-	-	-
OO-10.1E	VS 10.1-2	-0,05	3	-0,70	-0,70	-0,50	1,35	0,21	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	70	3	40	2	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.1F	LP4	-0,05	5	-0,70	-0,70	-0,50	1,85	1,73	1,24	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	40	2	30	1	< 250	1.940	80	1.940	80	10.000
OO-10.1G	VS 10.1-3	+0,05	3	-0,70	-0,70	-0,50	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1H	HDD-19 in	+0,05	14	-0,70	-0,70	-0,50	2,35	2,22	1,23	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	100	4	70	3	1.100	2.500	104	2.340	97	34.000
OO-10.2A	HDD-19 uit	+0,35	14	-0,70	-	-0,50	2,05	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2B	VS 10.2-1	+0,40	1	-0,70	-	-0,50	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2C	LP5	+0,40	5	-0,70	-	-0,50	1,40	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	290	10	290	10	1.500
OO-10.2D	VS 10.2-2	+0,80	1	-0,70	-0,70	-0,50	0,50	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2E	LP6	+1,15	5	-0,70	-0,70	-0,50	0,65	0,70	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.2F	VS 10.2-3	+1,20	1	-0,70	-	-0,50	0,10	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2G	HDD-10 uit	+1,80	14	-0,70	-	-0,50	0,60	-	0,70	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.510	65	1.500	65	21.000
OO-11A	HDD-10 in	-0,50	14	-1,75	-	-0,50	1,85	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11B	VS 11-1	-0,50	1	-1,75	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11C	LP7	-0,50	5	-1,75	-	-0,50	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11D	VS 11-2	-0,50	1	-1,75	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11E, OO-11F	K-21-2	-0,50	5	-1,75	-	-0,50	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11G	VS 11-3	-0,65	1	-1,90	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11H	LP8	-0,65	5	-1,90	-	-0,50	1,25	-	0,60	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	1.090	45	1.070	45	5.500
OO-11I	VS 11-4	-0,65	1	-1,90	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GLG	GLS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-11J	HDD-11 uit	-0,65	14	-1,90	-	-0,50	1,85	-	2,79	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	6.230	260	5.990	250	85.000
OO-12	HDD-11 in, VS 12-1, HDD-12 uit	-1,00	14	-1,90	-	-1,10	2,20	-	2,61	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	8.040	335	7.500	315	107.000
OO-13	HDD-12 in, VS13-1, HDD-13 in	-0,95	14	-1,90	-	-1,10	2,15	-	2,78	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	8.000	335	7.460	310	107.000
OO-14A	HDD-13 uit	-1,20	14	-2,35	-	-1,40	1,95	-	2,13	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.400	185	4.160	175	59.000
OO-14B	VS 14-1	-1,25	1	-2,35	-	-1,40	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14C	LP9	-1,25	5	-2,35	-	-1,40	1,40	-	1,58	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.740	115	2.670	110	14.000
OO-14D	VS 14-2	-1,25	1	-2,35	-	-1,40	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14E	LP10	-1,25	5	-2,35	-	-1,40	1,40	-	1,58	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.770	115	2.690	110	14.000
OO-14F	VS 14-3	-1,30	1	-2,35	-	-1,50	0,95	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14G	K-28-1 zuid	-1,20	5	-2,35	-	-1,50	1,35	-	1,35	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	310	15	310	15	16.000
OO-14H	K-28-1 noord	-0,95	5	-2,35	-	-1,40	1,10	-	1,13	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	240	10	240	10	1.200
OO-114I	VS 14-4	-0,85	3	-2,35	-	-1,40	0,50	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14J	LP11	-0,80	5	-2,35	-	-1,40	0,95	-	1,82	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	3.660	155	3.560	150	18.000
OO-14K	VS 14-5	-1,20	3	-2,35	-	-1,50	0,85	-	0,24	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	1.210	50	1.180	50	3.500
OO-14L	LP12	-1,20	5	-2,35	-	-1,70	1,35	-	0,09	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	170	5	170	5	1.000
OO-14M	VS 14-6	-1,20	1	-2,35	-	-1,70	0,85	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14N	HDD-14 uit	-1,25	14	-2,35	-	-1,70	2,00	-	1,81	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.190	175	3.930	165	56.000
OO-15	HDD-14 in, VS 15-1, HDD-15 in	-0,15	14	-1,80	-	-1,25	1,45	-	1,59	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.980	165	3.770	155	54.000
OO-16A	HDD-15 uit	-0,75	14	-2,30	-	-1,40	1,55	-	2,07	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	2.690	110	2.600	110	37.000
OO-16B	VS 16-1	-0,70	1	-2,30	-	-1,40	0,40	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16C	LP13	-0,40	5	-2,30	-	-1,40	0,60	-	0,89	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	850	35	840	35	4.000
OO-16D	VS 16-2	-0,40	1	-2,30	-	-1,40	0,10	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16E	HDD-16 uit	0,00	14	-2,30	-	-1,40	0,80	-	1,15	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.530	65	1.480	60	21.000
OO-17	HDD-16 in, VS 17-1, HDD-17 in	+0,65	14	-1,05	-	-1,20	1,40	-	0,82	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.760	75	1.640	70	24.000
OO-18A	HDD-17 uit	-1,00	14	-1,50	-	-1,20	2,60	-	2,91	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.030	170	3.870	160	55.000
OO-18B	VS 18-1	-1,20	3	-2,00	-	-1,20	1,20	-	0,76	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	2.950	125	2.870	120	9.000
OO-18C	LP14	-1,20	5	-2,00	-	-1,20	1,70	-	2,51	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.690	110	2.660	110	13.000
OO-18D	VS 18-2	-1,10	3	-2,00	-	-1,20	1,10	-	0,59	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	2.280	95	2.220	95	7.000
OO-18E	HDD-18 uit	-1,10	14	-2,00	-	-1,20	2,20	-	3,01	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.110	170	3.960	165	56.000
OO-19A	HDD-18 in	-1,15	14	-2,10	-	-1,60	2,15	-	2,66	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	820	35	800	35	11.000
OO-19B	VS 19-1	-1,15	3	-2,10	-	-1,60	1,05	-	0,55	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	640	25	630	25	2.000
totalen waterbezwaar														**20.250**					**9.050**					**1.420.800**

Overzicht debieten en waterbezwaar best guess GHS situatie tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GHG	GHS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-01A	Hoornaar	-1,45	21	-1,80	-1,50	-1,30	1,15 à 2,65	1,05 à 2,81	0,84	< 50	< 1	< 50	< 1	< 1.000	260	11	150	6	3.600	770	30	740	30	16.000
OO-01B	VS 1-1	-1,30	3	-1,80	-1,50	-1,30	1,50	0,12	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	30	1	20	< 1	< 150	-	-	-	-	-
OO-01C	LP1	-1,40	5	-1,80	-1,50	-1,30	2,10	2,16	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	130	6	110	4	600	-	-	-	-	-
OO-01D	VS 1-2	-1,35	1	-1,70	-	-1,30	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01E, OO-01F	K-1-1	-1,35	5	-1,70	-	-1,30	2,15	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01G	VS 1-3	-1,40	1	-1,70	-	-1,30	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01H	HDD-1 in	-1,40	14	-1,70	-	-1,30	2,80	-	0,24	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	280	10	260	10	4.000
OO-02	HDD-1 uit, VS 2-1, HDD-2 in	-1,05	14	-1,70	-	-1,20	2,45	-	2,60	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.620	150	3.390	140	49.000
OO-03	HDD-2 uit, VS 3-1, HDD-3 in	-0,80	14	-1,20	-	-1,20	-	-	2,10 à 3,20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.980	290	6.380	265	92.000
OO-04A	HDD-3 uit	-1,00	14	-1,30	-	-1,20	2,80	-	2,51	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.440	145	3.260	135	47.000
OO-04B	VS 4-1 (120 m zuid)	-1,00	1	-1,30	-	-1,20	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04B	VS 4-1 (80 m noord)	-1,05	3	-1,30	-1,10	-1,10	1,75	0,60	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	40	2	40	2	< 150	-	-	-	-	-
OO-04C	LP2	-1,10	5	-1,20	-1,10	-1,10	2,40	2,52	0,45	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	70	3	60	3	350	500	20	490	20	2.500
OO-04D	VS 4-2	-1,10	1	-1,20	-	-1,10	1,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04E	HDD-4 in	-1,00	14	-1,20	-	-1,00	2,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05A	HDD-4 uit	-1,10	14	-1,35	-1,00	-1,00	2,85	2,79	-	140	6	80	3	1.400	140	6	90	4	1.400	-	-	-	-	-
OO-05B	VS 5-1	-1,10	1	-1,35	-1,00	-1,00	1,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05C	HDD-5 uit	-1,10	14	-1,35	-1,00	-1,00	2,85	2,79	-	150	6	90	4	1.500	140	6	90	4	1.400	-	-	-	-	-
OO-06A	HDD-5 in	-1,20	14	-1,40	-	-0,80	2,90	-	2,67	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.590	150	3.370	140	48.000
OO-06B	VS 6-1	-1,20	1	-1,40	-	-0,80	1,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06C	LP3	-1,20	5	-1,40	-	-0,80	2,30	-	0,79	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	890	35	860	35	4.500
OO-06D	VS 6-2	-1,20	1	-1,40	-	-0,80	1,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06E	HDD-6 uit	-1,20	14	-1,40	-	-0,80	2,90	-	2,67	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.590	150	3.370	140	48.000
OO-07	HDD-6 in, VS 7-1, HDD-7 in	-1,15	14	-1,40	-	-0,80	2,85	-	1,46	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	2.520	105	2.340	100	34.000
OO-08	HDD-7 uit, VS 8-1, HDD-8 in	-0,15	14	-0,60	-	-0,20	-	-	3,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.000	250	5.660	235	81.000
OO-09	HDD-8 uit, VS 9-1, HDD-9 in	-0,10	14	-0,50	-	+0,05	-	-	3,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.980	250	5.640	235	81.000
OO-10.1A	HDD-9 uit	+0,05	14	-0,10	-	0,00	2,95	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (100 m zuid)	+0,05	1	-0,10	-	0,00	1,85	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (110 m noord)	-0,05	3	-0,30	-0,30	0,00	1,75	0,61	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	120	5	90	4	350	-	-	-	-	-
OO-10.1C/OO-10.1D	K-17-1	0,00	5	-0,30	-0,30	+0,15	2,20	2,22	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	180	8	140	6	800	-	-	-	-	-
OO-10.1E	VS 10.1-2	-0,05	3	-0,30	-0,30	+0,20	1,75	0,61	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	190	8	130	5	500	-	-	-	-	-
OO-10.1F	LP4	-0,05	5	-0,30	-0,30	+0,25	2,25	2,13	1,49	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	50	2	40	2	250	1.750	75	1.750	75	9.000
OO-10.1G	VS 10.1-3	+0,05	3	-0,30	-0,30	+0,35	1,65	0,34	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	< 20	< 1	< 20	< 1	50	-	-	-	-	-
OO-10.1H	HDD-19 in	+0,05	14	-0,30	-0,30	+0,35	2,75	2,62	2,08	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	110	5	80	3	1.300	3.170	130	2.960	125	43.000
OO-10.2A	HDD-19 uit	+0,35	14	-0,30	-	+0,45	2,45	-	0,83	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.190	50	1.160	50	16.500
OO-10.2B	VS 10.2-1	+0,40	1	-0,30	-	+0,45	1,30	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2C	LP5	+0,40	5	-0,30	-	+0,45	1,80	-	0,18	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	220	10	220	10	1.000
OO-10.2D	VS 10.2-2	+0,80	1	-0,30	-0,30	+0,60	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2E	LP6	+1,15	5	-0,30	-0,30	+0,60	1,05	0,70	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.2F	VS 10.2-3	+1,20	1	-0,30	-	+0,70	0,50	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2G	HDD-10 uit	+1,80	14	-0,30	-	+0,70	1,00	-	1,90	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.130	45	1.130	45	16.000
OO-11A	HDD-10 in	-0,50	14	-0,85	-	+0,20	2,75	-	0,69	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.160	50	1.130	45	16.000
OO-11B	VS 11-1	-0,50	1	-0,85	-	+0,20	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11C	LP7	-0,50	5	-0,85	-	+0,20	2,15	-	0,08	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	110	5	110	5	500
OO-11D	VS 11-2	-0,50	1	-0,85	-	+0,20	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11E, OO-11F	K-21-2	-0,50	5	-0,85	-	+0,20	2,15	-	0,08	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	170	5	150	5	1.000
OO-11G	VS 11-3	-0,65	1	-1,20	-	+0,20	1,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11H	LP8	-0,65	5	-1,20	-	+0,20	1,95	-	1,30	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	1.760	75	1.730	70	9.000
OO-11I	VS 11-4	-0,65	1	-1,20	-	+0,20	1,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GHG	GHS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-11J	HDD-11 uit	-0,65	14	-1,20	-	+0,20	2,55	-	3,49	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	5.850	245	5.600	235	80.000
OO-12	HDD-11 in, VS 12-1, HDD-12 uit	-1,00	14	-1,40	-	-0,70	2,70	-	3,01	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	6.950	290	6.500	270	93.000
OO-13	HDD-12 in, VS13-1, HDD-13 in	-0,95	14	-1,20	-	-0,70	2,85	-	3,18	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	6.860	285	6.410	265	92.000
OO-14A	HDD-13 uit	-1,20	14	-1,55	-	-1,00	2,75	-	2,53	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.920	165	3.710	155	53.000
OO-14B	VS 14-1	-1,25	1	-1,55	-	-1,00	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14C	LP9	-1,25	5	-1,55	-	-1,00	2,20	-	1,98	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	2.580	110	2.510	105	13.000
OO-14D	VS 14-2	-1,25	1	-1,55	-	-1,00	1,70	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14E	LP10	-1,25	5	-1,55	-	-1,00	2,20	-	1,98	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	2.580	110	2.510	105	13.000
OO-14F	VS 14-3	-1,30	1	-1,55	-	-1,10	1,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14G	K-28-1 zuid	-1,20	5	-1,55	-	-1,10	2,15	-	1,75	< 50	< 1	< 50	< 1	< 125	-	-	-	-	-	300	15	300	15	1.500
OO-14H	K-28-1 noord	-0,95	5	-1,55	-	-1,10	1,90	-	1,43	< 50	< 1	< 50	< 1	< 125	-	-	-	-	-	230	10	230	10	1.000
OO-114I	VS 14-4	-0,85	3	-1,55	-	-1,10	1,30	-	0,19	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	730	30	710	30	2.500
OO-14J	LP11	-0,80	5	-1,55	-	-1,10	1,75	-	2,12	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	3.200	135	3.110	130	16.000
OO-14K	VS 14-5	-1,20	3	-1,55	-	-1,10	1,65	-	0,64	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	2.430	100	2.360	100	7.000
OO-14L	LP12	-1,20	5	-1,55	-	-1,20	2,15	-	0,59	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	860	35	830	35	4.000
OO-14M	VS 14-6	-1,20	1	-1,55	-	-1,20	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14N	HDD-14 uit	-1,25	14	-1,55	-	-1,20	2,80	-	2,31	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	4.010	165	3.770	155	54.000
OO-15	HDD-14 in, VS 15-1, HDD-15 in	-0,15	14	-0,70	-	-0,85	2,55	-	1,99	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.750	155	3.530	145	50.000
OO-16A	HDD-15 uit	-0,75	14	-1,40	-	-1,00	2,45	-	2,47	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	2.410	100	2.330	95	33.000
OO-16B	VS 16-1	-0,70	1	-1,40	-	-1,00	1,30	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16C	LP13	-0,40	5	-1,40	-	-1,00	1,50	-	1,29	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	920	40	910	40	4.500
OO-16D	VS 16-2	-0,40	1	-1,40	-	-1,00	1,00	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16E	HDD-16 uit	0,00	14	-1,40	-	-1,00	1,70	-	1,55	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.550	65	1.500	65	21.000
OO-17	HDD-16 in, VS 17-1, HDD-17 in	+0,65	14	-0,15	-	-0,70	2,30	-	1,32	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	2.130	90	1.980	85	29.000
OO-18A	HDD-17 uit	-1,00	14	-1,50	-	-0,70	2,60	-	3,41	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.540	150	3.410	140	48.000
OO-18B	VS 18-1	-1,20	3	-1,50	-	-0,70	1,70	-	1,26	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	3.660	155	3.570	150	11.000
OO-18C	LP14	-1,20	5	-1,50	-	-0,70	2,20	-	3,01	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-	2.420	100	2.390	100	12.000
OO-18D	VS 18-2	-1,10	3	-1,50	-	-0,70	1,60	-	1,09	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	3.170	130	3.080	130	10.000
OO-18E	HDD-18 uit	-1,10	14	-1,50	-	-0,70	2,70	-	3,51	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	3.590	150	3.470	145	49.000
OO-19A	HDD-18 in	-1,15	14	-1,60	-	-1,30	2,65	-	2,96	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	680	30	670	30	10.000
OO-19B	VS 19-1	-1,15	3	-1,60	-	-1,30	1,55	-	0,85	< 50	< 1	< 50	< 1	< 150	-	-	-	-	-	990	40	730	30	3.000
totalen waterbezwaar														**27.750**					**10.900**					**1.329.500**

Overzicht debieten en waterbezwaar best guess GLS situatie tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GLG	GLS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-01A	Hoornaar	-1,45	21	-2,15	-1,80	-1,50	0,80 à 1,30	0,75 à 2,51	0,64	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	240	10	130	6	3.200	590	25	560	25	12.000
OO-01B	VS 1-1	-1,30	3	-2,15	-1,80	-1,50	1,15	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01C	LP1	-1,40	5	-2,15	-1,80	-1,50	1,75	1,86	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	110	5	90	4	500	-	-	-	-	-
OO-01D	VS 1-2	-1,35	1	-1,70	-	-1,50	1,65	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01E, OO-01F	K-1-1	-1,35	5	-2,05	-	-1,50	1,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01G	VS 1-3	-1,40	1	-2,05	-	-1,50	1,35	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-01H	HDD-1 in	-1,40	14	-2,05	-	-1,50	2,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-02	HDD-1 uit, VS 2-1, HDD-2 in	-1,05	14	-2,15	-	-1,50	2,00	-	2,30	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.200	135	3.000	125	43.000
OO-03	HDD-2 uit, VS 3-1, HDD-3 in	-0,80	14	-1,50	-	-1,50	-	-	1,80 à 2,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.330	265	5.780	240	83.000
OO-04A	HDD-3 uit	-1,00	14	-2,20	-	-1,50	1,90	-	2,21	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.030	125	2.870	120	41.000
OO-04B	VS 4-1 (120 m zuid)	-1,00	1	-2,20	-	-1,50	0,80	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04B	VS 4-1 (80 m noord)	-1,05	3	-2,20	-1,40	-1,40	0,85	0,30	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	20	< 1	< 20	< 1	< 100	-	-	-	-	-
OO-04C	LP2	-1,10	5	-2,10	-1,40	-1,40	1,50	2,32	0,15	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	60	3	60	3	300	170	5	170	5	1.000
OO-04D	VS 4-2	-1,10	1	-2,10	-	-1,40	1,00	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-04E	HDD-4 in	-1,00	14	-2,10	-	-1,40	2,00	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05A	HDD-4 uit	-1,10	14	-1,85	-1,40	-1,40	2,35	2,37	-	110	5	70	3	1.100	120	5	70	3	1.200	-	-	-	-	-
OO-05B	VS 5-1	-1,10	1	-1,85	-1,40	-1,40	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-05C	HDD-5 uit	-1,10	14	-1,85	-1,40	-1,40	2,35	2,39	-	110	5	70	3	1.100	120	5	80	3	1.200	-	-	-	-	-
OO-06A	HDD-5 in	-1,20	14	-2,30	-	-1,20	2,00	-	2,27	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.050	125	2.870	120	41.000
OO-06B	VS 6-1	-1,20	1	-2,30	-	-1,20	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06C	LP3	-1,20	5	-2,30	-	+1,20	1,40	-	0,39	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	440	20	430	20	2.500
OO-06D	VS 6-2	-1,20	1	-2,30	-	-1,20	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-06E	HDD-6 uit	-1,20	14	-2,30	-	-1,20	2,00	-	2,27	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.050	125	2.870	120	41.000
OO-07	HDD-6 in, VS 7-1, HDD-7 in	-1,15	14	-2,30	-	-1,20	1,95	-	1,06	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.830	75	1.700	70	24.000
OO-08	HDD-7 uit, VS 8-1, HDD-8 in	-0,15	14	-1,00	-	-0,60	-	-	3,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.330	220	5.030	210	72.000
OO-09	HDD-8 uit, VS 9-1, HDD-9 in	-0,10	14	-0,90	-	-0,50	-	-	3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.180	215	4.880	205	70.000
OO-10.1A	HDD-9 uit	+0,05	14	-0,50	-	-0,50	2,55	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (100 m zuid)	+0,05	1	-0,50	-	-0,50	1,45	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1B	VS 10.1-1 (110 m noord)	-0,05	3	-0,70	-0,70	-0,50	1,35	0,21	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	40	2	30	1	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.1C/OO-10.1D	K-17-1	0,00	5	-0,70	-0,70	-0,50	1,80	1,82	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	160	6	100	4	700	-	-	-	-	-
OO-10.1E	VS 10.1-2	-0,05	3	-0,70	-0,70	-0,50	1,35	0,21	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	70	3	40	2	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.1F	LP4	-0,05	5	-0,70	-0,70	-0,50	1,85	1,73	1,24	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	40	2	30	1	< 250	1.460	60	1.460	60	7.500
OO-10.1G	VS 10.1-3	+0,05	3	-0,70	-0,70	-0,50	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.1H	HDD-19 in	+0,05	14	-0,70	-0,70	-0,50	2,35	2,22	1,23	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	100	4	70	3	1.100	1.880	80	1.760	75	25.500
OO-10.2A	HDD-19 uit	+0,35	14	-0,70	-	-0,50	2,05	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2B	VS 10.2-1	+0,40	1	-0,70	-	-0,50	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2C	LP5	+0,40	5	-0,70	-	-0,50	1,40	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	220	10	220	10	1.000
OO-10.2D	VS 10.2-2	+0,80	1	-0,70	-0,70	-0,50	0,50	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2E	LP6	+1,15	5	-0,70	-0,70	-0,50	0,65	0,70	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	< 50	< 1	< 50	< 1	< 250	-	-	-	-	-
OO-10.2F	VS 10.2-3	+1,20	1	-0,70	-	-0,50	0,10	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-10.2G	HDD-10 uit	+1,80	14	-0,70	-	-0,50	0,60	-	0,70	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.130	45	1.130	45	16.000
OO-11A	HDD-10 in	-0,50	14	-1,75	-	-0,50	1,85	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11B	VS 11-1	-0,50	1	-1,75	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11C	LP7	-0,50	5	-1,75	-	-0,50	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11D	VS 11-2	-0,50	1	-1,75	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11E, OO-11F	K-21-2	-0,50	5	-1,75	-	-0,50	1,25	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11G	VS 11-3	-0,65	1	-1,90	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-11H	LP8	-0,65	5	-1,90	-	-0,50	1,25	-	0,60	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	820	35	800	35	4.000
OO-11I	VS 11-4	-0,65	1	-1,90	-	-0,50	0,75	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

open ontgraving	werkput(ten) t.b.v.	maaiveld-hoogte	bemalings-duur	GLG	GLS		benodigde verlaging			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
					ZTL	WVP	freatische gws	stijghoogte ZTL	stijghoogte WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
		(m NAP)	(dagen)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-11J	HDD-11 uit	-0,65	14	-1,90	-	-0,50	1,85	-	2,79	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	4.670	195	4.490	185	64.000
OO-12	HDD-11 in, VS 12-1, HDD-12 uit	-1,00	14	-1,90	-	-1,10	2,20	-	2,61	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	6.030	250	5.630	235	80.000
OO-13	HDD-12 in, VS13-1, HDD-13 in	-0,95	14	-1,90	-	-1,10	2,15	-	2,78	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	6.000	250	5.600	235	80.000
OO-14A	HDD-13 uit	-1,20	14	-2,35	-	-1,40	1,95	-	2,13	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.300	140	3.120	130	44.000
OO-14B	VS 14-1	-1,25	1	-2,35	-	-1,40	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14C	LP9	-1,25	5	-2,35	-	-1,40	1,40	-	1,58	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.060	85	2.000	85	11.000
OO-14D	VS 14-2	-1,25	1	-2,35	-	-1,40	0,90	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14E	LP10	-1,25	5	-2,35	-	-1,40	1,40	-	1,58	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.080	85	2.020	85	11.000
OO-14F	VS 14-3	-1,30	1	-2,35	-	-1,50	0,95	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14G	K-28-1 zuid	-1,20	5	-2,35	-	-1,50	1,35	-	1,35	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	230	10	230	10	12.000
OO-14H	K-28-1 noord	-0,95	5	-2,35	-	-1,40	1,10	-	1,13	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	180	10	180	10	1.000
OO-114I	VS 14-4	-0,85	3	-2,35	-	-1,40	0,50	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14J	LP11	-0,80	5	-2,35	-	-1,40	0,95	-	1,82	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.750	115	2.670	110	14.000
OO-14K	VS 14-5	-1,20	3	-2,35	-	-1,50	0,85	-	0,24	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	910	40	890	35	2.500
OO-14L	LP12	-1,20	5	-2,35	-	-1,70	1,35	-	0,09	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	130	5	130	5	1.000
OO-14M	VS 14-6	-1,20	1	-2,35	-	-1,70	0,85	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-14N	HDD-14 uit	-1,25	14	-2,35	-	-1,70	2,00	-	1,81	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.140	130	2.950	125	42.000
OO-15	HDD-14 in, VS 15-1, HDD-15 in	-0,15	14	-1,80	-	-1,25	1,45	-	1,59	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	2.990	125	2.830	120	41.000
OO-16A	HDD-15 uit	-0,75	14	-2,30	-	-1,40	1,55	-	2,07	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	2.020	85	1.950	80	28.000
OO-16B	VS 16-1	-0,70	1	-2,30	-	-1,40	0,40	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16C	LP13	-0,40	5	-2,30	-	-1,40	0,60	-	0,89	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	640	25	630	25	3.000
OO-16D	VS 16-2	-0,40	1	-2,30	-	-1,40	0,10	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-16E	HDD-16 uit	0,00	14	-2,30	-	-1,40	0,80	-	1,15	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.150	50	1.110	45	16.000
OO-17	HDD-16 in, VS 17-1, HDD-17 in	+0,65	14	-1,05	-	-1,20	1,40	-	0,82	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.320	55	1.230	50	18.000
OO-18A	HDD-17 uit	-1,00	14	-1,50	-	-1,20	2,60	-	2,91	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.020	125	2.900	120	41.000
OO-18B	VS 18-1	-1,20	3	-2,00	-	-1,20	1,20	-	0,76	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	2.210	90	2.150	90	7.000
OO-18C	LP14	-1,20	5	-2,00	-	-1,20	1,70	-	2,51	< 50	< 1	< 50	< 1	< 200	-	-	-	-	-	2.020	85	2.000	85	10.000
OO-18D	VS 18-2	-1,10	3	-2,00	-	-1,20	1,10	-	0,59	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	1.710	70	1.670	70	5.500
OO-18E	HDD-18 uit	-1,10	14	-2,00	-	-1,20	2,20	-	3,01	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	3.080	130	2.970	125	42.000
OO-19A	HDD-18 in	-1,15	14	-2,10	-	-1,60	2,15	-	2,66	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	620	25	600	25	8.500
OO-19B	VS 19-1	-1,15	3	-2,10	-	-1,60	1,05	-	0,55	< 50	< 1	< 50	< 1	< 100	-	-	-	-	-	480	20	470	20	1.500
totalen waterbezwaar														**20.250**					**9.050**					**1.068.500**

Overzicht debieten en waterbezwaar worst case GHS situatie tracé Utrecht - Lage Weide

open	maaiveld-	GHG	GHS		werkputten			veldstrekking			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
ontgraving	hoogte		ZTL	WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3/dag)	(m^3/uur)	(m^3)
OO-101	-0,50	-0,55	-	-0,30	2,85	-	3,11	1,95	-	2,22	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	11.820	495	11.010	460	157.800
OO-102	+0,25	-0,40	-	-0,30	2,25	-	2,36	1,35	-	1,40	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.930	80	1.800	75	25.900
OO-103	+2,00	-0,70	-	-0,30	0,20	-	0,20	-	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	570	25	530	20	7.600
OO-104	+1,65	+0,80	-	-0,30	2,05	-	0,85	1,15	-	-	480	20	340	14	5.300	-	-	-	-	-	2.940	125	2.800	115	39.700
totalen waterbezwaar															**7.400**					-					**231.000**

Overzicht debieten en waterbezwaar worst case GLS situatie tracé Utrecht - Lage Weide

open	maaiveld-	GLG	GLS		werkputten			veldstrekking			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
ontgraving	hoogte		ZTL	WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)
OO-101	-0,50	-1,90	-	-0,60	1,50	-	2,81	0,60	-	1,92	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	10.710	445	9.950	415	142.500
OO-102	+0,25	-1,65	-	-0,60	1,00	-	2,06	0,10	-	1,10	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.610	65	1.510	65	21.600
OO-103	+2,00	-1,70	-	-0,60	-	-	-	-	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-104	+1,65	-0,15	-	-0,60	1,10	-	0,55	0,20	-	-	210	9	160	7	2.250	-	-	-	-	-	1.890	80	1.810	75	25.700
totalen waterbezwaar															**3.750**					-					**189.800**

Overzicht debieten en waterbezwaar best guess GHS situatie tracé Utrecht - Lage Weide

open	maaiveld-	GHG	GHS		werkputten			veldstrekking			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
ontgraving	hoogte		ZTL	WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)
OO-101	-0,50	-0,55	-	-0,30	2,85	-	3,11	1,95	-	2,22	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	8.870	370	8.260	345	118.400
OO-102	+0,25	-0,40	-	-0,30	2,25	-	2,36	1,35	-	1,40	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	1.450	60	1.350	55	19.400
OO-103	+2,00	-0,70	-	-0,30	0,20	-	0,20	-	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 700	-	-	-	-	-	430	20	400	15	5.700
OO-104	+1,65	+0,80	-	-0,30	2,05	-	0,85	1,15	-	-	480	20	340	14	5.300	-	-	-	-	-	2.210	90	2.100	90	29.800
totalen waterbezwaar															**7.400**					-					**173.300**

Overzicht debieten en waterbezwaar best guess GLS situatie tracé Utrecht - Lage Weide

open	maaiveld-	GLG	GLS		werkputten			veldstrekking			freatisch pakket					zandtussenlaag					watervoerend pakket				
ontgraving	hoogte		ZTL	WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	verlaging gws	verlaging ZTL	verlaging WVP	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar	startdebiet		einddebiet		waterbezwaar
	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m NAP)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)	(m^3/dag)		(m^3/dag)		(m^3)
OO-101	-0,50	-1,90	-	-0,60	1,50	-	2,81	0,60	-	1,92	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	8.030	335	7.460	310	106.900
OO-102	+0,25	-1,65	-	-0,60	1,00	-	2,06	0,10	-	1,10	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	1.210	50	1.130	45	16.200
OO-103	+2,00	-1,70	-	-0,60	-	-	-	-	-	-	< 50	< 1	< 50	< 1	< 500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OO-104	+1,65	-0,15	-	-0,60	1,10	-	0,55	0,20	-	-	210	9	160	7	2.250	-	-	-	-	-	1.420	60	1.360	55	19.300
totalen waterbezwaar															**3.750**					-					**142.400**

Bijlage 7 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 28-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021123484/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021123484/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	26-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	28-Jul-2021/09:13
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	31	8.7	4.8	5.1
	IJzer (Fe)	mg/L	14	7.6	4.3	4.3
	IJzer (II)	mg/L	13	8.1	4.7	4.5
	IJzer, Fe(III)	mg/L	1.2	<0.050	<0.050	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen					
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	360	74	<5.0	7.3
	Anorganische verbindingen					
Q	Chloride	mg/L	11	51	5.0	6.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	306-1-1 306 (500-600)	Afvalwater	12194474
2	308-1-1 308 (400-500)	Afvalwater	12194475
3	MB201-1-1 MB201 (1300-1400)	Afvalwater	12194476
4	MB202-1-1 MB202 (1300-1400)	Afvalwater	12194477

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021123484/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12194474	306-1-1 306 (500-600)				
0610409749	306	500	600	26-Jul-2021	1
0692061309	306	500	600	26-Jul-2021	2
0620410389	306	500	600	26-Jul-2021	3
0800911071	306	500	600	26-Jul-2021	4
12194475	308-1-1 308 (400-500)				
0610409750	308	400	500	26-Jul-2021	1
0692061311	308	400	500	26-Jul-2021	2
0620410371	308	400	500	26-Jul-2021	3
0800911422	308	400	500	26-Jul-2021	4
12194476	MB201-1-1 MB201 (1300-1400)				
0692061312	MB201	1300	1400	26-Jul-2021	2
0620410395	MB201	1300	1400	26-Jul-2021	3
0800911350	MB201	1300	1400	26-Jul-2021	4
0610409751	MB201	1300	1400	26-Jul-2021	1
12194477	MB202-1-1 MB202 (1300-1400)				
0610409745	MB202	1300	1400	26-Jul-2021	1
0692061320	MB202	1300	1400	26-Jul-2021	2
0620410396	MB202	1300	1400	26-Jul-2021	3
0800950183	MB202	1300	1400	26-Jul-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021123484/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124139/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124139/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	27-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Jul-2021/10:39
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Filtreren				Uitgevoerd		
	Metalen						
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	15	3.7	24	21	8.6
	IJzer (Fe)	mg/L	12	3.3	7.2	18	2.5
	IJzer (II)	mg/L	13	1.2	7.6	17	2.7
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	2.1	<0.050	1.2	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen						
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	51	7.1	110	300	74
	Anorganische verbindingen						
Q	Chloride	mg/L	20	11	54	17	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	302-1-1 302 (500-600)	Afvalwater	12196533
2	304-1-1 304 (400-500)	Afvalwater	12196534
3	311-1-1 311 (500-600)	Afvalwater	12196535
4	312-1-1 312 (450-550)	Afvalwater	12196536
5	314-1-1 314 (350-450)	Afvalwater	12196537

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124139/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	27-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Jul-2021/10:39
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9
	Metalen					
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	24	9.8	2.8	3.5
	IJzer (Fe)	mg/L	22	0.95	2.4	3.1
	IJzer (II)	mg/L	23	1.0	2.5	3.6
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen					
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	140	150	5.9	<5.0
	Anorganische verbindingen					
Q	Chloride	mg/L	64	73	13	73

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	315-1-1 315 (450-550)	Afvalwater	12196538
7	320-1-1 320 (400-500)	Afvalwater	12196539
8	MB203-1-1 MB203 (1400-1500)	Afvalwater	12196540
9	MB206-1-1 MB206 (1400-1500)	Afvalwater	12196541

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124139/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12196533	302-1-1 302 (500-600)				
0610409740	302	500	600	27-Jul-2021	1
0800972326	302	500	600	27-Jul-2021	2
0692110545	302	500	600	27-Jul-2021	3
0620411515	302	500	600	27-Jul-2021	4
12196534	304-1-1 304 (400-500)				
0610409752	304	400	500	27-Jul-2021	1
0692061681	304	400	500	27-Jul-2021	2
0800972308	304	400	500	27-Jul-2021	3
0620411499	304	400	500	27-Jul-2021	4
12196535	311-1-1 311 (500-600)				
0692110538	311	500	600	27-Jul-2021	2
0620375450	311	500	600	27-Jul-2021	3
0800950280	311	500	600	27-Jul-2021	4
0610409744	311	500	600	27-Jul-2021	1
12196536	312-1-1 312 (450-550)				
0610409746	312	450	550	27-Jul-2021	1
0692061300	312	450	550	27-Jul-2021	2
0620410384	312	450	550	27-Jul-2021	3
0800911224	312	450	550	27-Jul-2021	4
12196537	314-1-1 314 (350-450)				
0610409742	314	350	450	27-Jul-2021	1
0692061318	314	350	450	27-Jul-2021	2
0800911165	314	350	450	27-Jul-2021	3
0620410388	314	350	450	27-Jul-2021	4
12196538	315-1-1 315 (450-550)				
0610409734	315	450	550	27-Jul-2021	1
0692061308	315	450	550	27-Jul-2021	2
0620410386	315	450	550	27-Jul-2021	3
0800911247	315	450	550	27-Jul-2021	4
12196539	320-1-1 320 (400-500)				
0610409738	320	400	500	27-Jul-2021	1
0692061305	320	400	500	27-Jul-2021	2
0620410377	320	400	500	27-Jul-2021	3
0800911061					
12196540	MB203-1-1 MB203 (1400-1500)				
0610409755	MB203	1400	1500	27-Jul-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124139/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0692061310	MB203	1400	1500	27-Jul-2021	2
0620410370	MB203	1400	1500	27-Jul-2021	3
0800911180	MB203	1400	1500	27-Jul-2021	4
12196541	MB206-1-1 MB206 (1400-1500)				
0610409747	MB206	1400	1500	27-Jul-2021	1
0692061316	MB206	1400	1500	27-Jul-2021	2
0620410385	MB206	1400	1500	27-Jul-2021	3
0800911327	MB206	1400	1500	27-Jul-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124139/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021124139/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

	Monster nr.
Betreft metalen, niet gefiltreerd en aangezuurd.	
	12196535

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 04-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124612/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124612/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	04-Aug-2021/16:43
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	1/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	19	19	20	1.3	1.5
	IJzer (Fe)	mg/L	9.9	10	16	1.4	1.3
	IJzer (II)	mg/L	10	11	18	1.1	1.1
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	0.32	0.16
	Fysisch-chemische bepalingen						
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	74	180	100	14	55
	Anorganische verbindingen						
Q	Chloride	mg/L	23	28	10	5.8	8.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	316-1-1 316 (400-500)	Afvalwater	12198040
2	318-1-1 318 (400-500)	Afvalwater	12198041
3	324-1-1 324 (355-455)	Afvalwater	12198042
4	325-1-1 325 (400-500)	Afvalwater	12198043
5	328-1-1 328 (355-455)	Afvalwater	12198044

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124612/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	04-Aug-2021/16:43
		Bijlage	A,C,D
		Pagina	2/2
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Metalen						
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	45	15	16	6.1	15
	IJzer (Fe)	mg/L	20	12	0.44	5.1	14
	IJzer (II)	mg/L	21	13	0.46	5.3	15
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen						
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	68	58	220	54	31
	Anorganische verbindingen						
Q	Chloride	mg/L	22	22	40	47	140

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	329-1-1 329 (355-455)	Afvalwater	12198045
7	333-1-1 333 (355-455)	Afvalwater	12198046
8	337-1-1 337 (400-500)	Afvalwater	12198047
9	339-1-1 339 (450-550)	Afvalwater	12198048
10	344-1-1 344 (500-600)	Afvalwater	12198049

Akkoord
Pr.coörd.
JO

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | — analytico

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124612/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12198040	316-1-1 316 (400-500)				
0610409748	316	400	500	27-Jul-2021	1
0692061680	316	400	500	27-Jul-2021	2
0800950135	316	400	500	27-Jul-2021	3
0620375469	316	400	500	27-Jul-2021	4
12198041	318-1-1 318 (400-500)				
0610409754	318	400	500	27-Jul-2021	1
0692061670	318	400	500	27-Jul-2021	3
0800950176	318	400	500	27-Jul-2021	4
0620443052					
12198042	324-1-1 324 (355-455)				
0800950283	324	355	455	27-Jul-2021	2
0692061669	324	355	455	27-Jul-2021	3
0610409753	324	355	455	27-Jul-2021	4
0620375458	324	355	455	27-Jul-2021	1
12198043	325-1-1 325 (400-500)				
0610411037	325	400	500	27-Jul-2021	1
0800950195					
0620411538					
0692061673					
12198044	328-1-1 328 (355-455)				
0610411063	328	355	455	27-Jul-2021	1
0800950165	328	355	455	27-Jul-2021	2
0620411100	328	355	455	27-Jul-2021	3
0692065260					
12198045	329-1-1 329 (355-455)				
0610411042	329	355	455	28-Jul-2021	1
0692061667	329	355	455	28-Jul-2021	2
0800950190	329	355	455	28-Jul-2021	3
0620411539	329	355	455	28-Jul-2021	4
12198046	333-1-1 333 (355-455)				
0620381328	333	355	455	28-Jul-2021	1
0800950209	333	355	455	28-Jul-2021	2
0692061661	333	355	455	28-Jul-2021	3
0610411054	333	355	455	28-Jul-2021	4
12198047	337-1-1 337 (400-500)				
0610411046	337	400	500	28-Jul-2021	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124612/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0692061682	337	400	500	28-Jul-2021	2
0800950352	337	400	500	28-Jul-2021	3
b6128272$	337	400	500	28-Jul-2021	4
B6128272					
12198048	339-1-1 339 (450-550)				
0610411040	339	450	550	28-Jul-2021	1
0692064841	339	450	550	28-Jul-2021	2
0620386019	339	450	550	28-Jul-2021	3
0800950229	339	450	550	28-Jul-2021	4
12198049	344-1-1 344 (500-600)				
0610411036	344	500	600	28-Jul-2021	1
0692061660	344	500	600	28-Jul-2021	2
0620375477	344	500	600	28-Jul-2021	3
0800950493	344	500	600	28-Jul-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124612/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021124612/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
IJzer (II)	12198041
	12198043
	12198044
Droogrest onopgeloste bestanddelen	12198041
	12198043
	12198044

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ante
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124841/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124841/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Jul-2021/08:51
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	24	22	8.1	15
	IJzer (Fe)	mg/L	10.0	15	6.0	14
	IJzer (II)	mg/L	11	16	6.3	14
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen					
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	39	65	32	8.9
	Anorganische verbindingen					
Q	Chloride	mg/L	34	11	61	67

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	331-1-1 331 (450-550)	Afvalwater	12198759
2	336-1-1 336 (400-500)	Afvalwater	12198760
3	349-1-1 349 (250-350)	Afvalwater	12198761
4	MB216-1-1 MB216 (1400-1500)	Afvalwater	12198762

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd. VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124841/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12198759	331-1-1 331 (450-550)				
0610409728	331	450	550	28-Jul-2021	1
0692130591	331	450	550	28-Jul-2021	2
0620410376	331	450	550	28-Jul-2021	3
0800911087	331	450	550	28-Jul-2021	4
12198760	336-1-1 336 (400-500)				
0610409729	336	400	500	28-Jul-2021	1
0692130601	336	400	500	28-Jul-2021	2
0620410369	336	400	500	28-Jul-2021	3
0800911097	336	400	500	28-Jul-2021	4
12198761	349-1-1 349 (250-350)				
0692061284	349	250	350	28-Jul-2021	2
0620370723	349	250	350	28-Jul-2021	3
0800911177	349	250	350	28-Jul-2021	4
0610409732	349	250	350	28-Jul-2021	1
12198762	MB216-1-1 MB216 (1400-1500)				
0610409730	MB216	1400	1500	28-Jul-2021	1
0692130590	MB216	1400	1500	28-Jul-2021	2
0620370701	MB216	1400	1500	28-Jul-2021	3
0800911154	MB216	1400	1500	28-Jul-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124841/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Jul-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021124869/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jul-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021124869/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	28-Jul-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jul-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Jul-2021/08:51
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	18	15
	IJzer (Fe)	mg/L	16	11
	IJzer (II)	mg/L	17	12
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen			
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	57	59
	Anorganische verbindingen			
Q	Chloride	mg/L	21	110

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	346-1-1 346 (450-550)	Afvalwater	12198859
2	M012-1-2 M012 (500-600)	Afvalwater	12198860

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021124869/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12198859	346-1-1 346 (450-550)				
0610411050	346	450	550	28-Jul-2021	1
0692061319	346	450	550	28-Jul-2021	2
0800950187	346	450	550	28-Jul-2021	3
0620375424	346	450	550	28-Jul-2021	4
12198860	M012-1-2 M012 (500-600)				
0610409731	M012	500	600	28-Jul-2021	1
0692061292	M012	500	600	28-Jul-2021	2
0620375451	M012	500	600	28-Jul-2021	3
0800950268	M012	500	600	28-Jul-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021124869/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021138088/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Aug-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021138088/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	26-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Aug-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	30-Aug-2021/09:11
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	2.5	4.5	18	12	14
	IJzer (Fe)	mg/L	1.3	4.5	20	6.9	13
	IJzer (II)	mg/L	1.3	4.5	19	7.1	13
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050	1.8	<0.050	0.31
	Fysisch-chemische bepalingen						
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	9.1	15	3900	640	480
	Anorganische verbindingen						
Q	Chloride	mg/L	74	93	28	11	<5.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MB205-1-1 MB205 (1600-1700)	Afvalwater	12242150
2	MB207-1-1 MB207 (1100-1200)	Afvalwater	12242151
3	MB208-1-1 MB208 (1200-1300)	Afvalwater	12242152
4	MB210-1-1 MB210 (1600-1700)	Afvalwater	12242153
5	MB211-1-1 MB211 (1800-1900)	Afvalwater	12242154

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021138088/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12242150	MB205-1-1 MB205 (1600-1700)				
0610353170	MB205	1600	1700	26-Aug-2021	1
0691981266	MB205	1600	1700	26-Aug-2021	2
0620411000	MB205	1600	1700	26-Aug-2021	3
0800911249	MB205	1600	1700	26-Aug-2021	4
12242151	MB207-1-1 MB207 (1100-1200)				
0610353144	MB207	1100	1200	26-Aug-2021	1
0692061285	MB207	1100	1200	26-Aug-2021	2
0620370711	MB207	1100	1200	26-Aug-2021	3
0800911253	MB207	1100	1200	26-Aug-2021	4
12242152	MB208-1-1 MB208 (1200-1300)				
0692061302	MB208	1200	1300	26-Aug-2021	2
0620370743	MB208	1200	1300	26-Aug-2021	3
0800977856	MB208	1200	1300	26-Aug-2021	4
0610353113	MB208	1200	1300	26-Aug-2021	1
12242153	MB210-1-1 MB210 (1600-1700)				
0610392938	MB210	1600	1700	26-Aug-2021	1
0692024038	MB210	1600	1700	26-Aug-2021	2
0620370700	MB210	1600	1700	26-Aug-2021	3
0800977564	MB210	1600	1700	26-Aug-2021	4
12242154	MB211-1-1 MB211 (1800-1900)				
0610409736	MB211	1800	1900	26-Aug-2021	1
0692024036	MB211	1800	1900	26-Aug-2021	2
0620370718	MB211	1800	1900	26-Aug-2021	3
0800977795	MB211	1800	1900	26-Aug-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021138088/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Antea Group
T.a.v. [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021138817/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Aug-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021138817/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	27-Aug-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Sep-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	01-Sep-2021/16:52
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Metalen						
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	12	13	6.0	8.5	13
	IJzer (Fe)	mg/L	12	12	5.9	8.3	13
	IJzer (II)	mg/L	12	12	6.0	8.7	13
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.20
	Fysisch-chemische bepalingen						
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	5.9	6.9	<5.0	5.0	5.4
	Anorganische verbindingen						
Q	Chloride	mg/L	47	120	56	78	53

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MB212-1-1 MB212 (1200-1300)	Afvalwater	12244584
2	MB213-1-1 MB213 (1200-1300)	Afvalwater	12244585
3	MB214-1-1 MB214 (1200-1300)	Afvalwater	12244586
4	MB215-1-1 MB215 (1400-1500)	Afvalwater	12244587
5	MB217-1-1 MB217 (1400-1500)	Afvalwater	12244588

Akkoord
Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021138817/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12244584	MB212-1-1 MB212 (1200-1300)				
0610409714	MB212	1200	1300	27-Aug-2021	1
0692065131	MB212	1200	1300	27-Aug-2021	2
0620410415	MB212	1200	1300	27-Aug-2021	3
0800909382	MB212	1200	1300	27-Aug-2021	4
12244585	MB213-1-1 MB213 (1200-1300)				
0610409717	MB213	1200	1300	27-Aug-2021	1
0692065129	MB213	1200	1300	27-Aug-2021	2
0620410428	MB213	1200	1300	27-Aug-2021	3
0800909372	MB213	1200	1300	27-Aug-2021	4
12244586	MB214-1-1 MB214 (1200-1300)				
0692065130	MB214	1200	1300	27-Aug-2021	2
0620410414	MB214	1200	1300	27-Aug-2021	3
0800911166	MB214	1200	1300	27-Aug-2021	4
0610409722	MB214	1200	1300	27-Aug-2021	1
12244587	MB215-1-1 MB215 (1400-1500)				
0610409718	MB215	1400	1500	27-Aug-2021	1
0692065116	MB215	1400	1500	27-Aug-2021	2
0620410404	MB215	1400	1500	27-Aug-2021	3
0800911162	MB215	1400	1500	27-Aug-2021	4
12244588	MB217-1-1 MB217 (1400-1500)				
0610409715	MB217	1400	1500	27-Aug-2021	1
0692065115	MB217	1400	1500	27-Aug-2021	2
0620410430	MB217	1400	1500	27-Aug-2021	3
0800911155	MB217	1400	1500	27-Aug-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021138817/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Ante
T.a.v [redacted]
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 03-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021141008/1
Uw project/verslagnummer	0455773.100_CTR
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

[redacted]

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0455773.100 CTR	Certificaatnummer/Versie	2021141008/1
Uw projectnaam	Trace Eneco Utrecht	Startdatum analyse	01-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	03-Sep-2021
Uw monsternemer	[redacted]	Rapportagedatum	03-Sep-2021/12:16
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
Q	IJzer (Fe) na ontsluiting	mg/L	16
	IJzer (Fe)	mg/L	16
	IJzer (II)	mg/L	16
	IJzer, Fe(III)	mg/L	<0.050
	Fysisch-chemische bepalingen		
Q	Droogrest onopgel. bestand. (NEN6621)	mg/L	12
	Anorganische verbindingen		
Q	Chloride	mg/L	33

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MB218-1-1 MB218 (1400-1500)	Afvalwater	12251237

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021141008/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
12251237	MB218-1-1 MB218 (1400-1500)				
0610409710	MB218	1400	1500	01-Sep-2021	1
0692130593	MB218	1400	1500	01-Sep-2021	2
0620370736	MB218	1400	1500	01-Sep-2021	3
0800911045	MB218	1400	1500	01-Sep-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021141008/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
IJzer (Fe) na ontsluiting	W0425	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
IJzer (Fe/FeII) totaal	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (II)	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1
IJzer (III) berekend	W0510	Berekening	NEN 6482
Fysisch-chemische bepalingen			
Droogrest onopgeloste bestanddelen (NEN 6621)	W0552	Gravimetrie	NEN 6621:1998 & NEN 6499
Anorganische verbindingen			
Chloride	W0566	Spectrometrie	NEN-ISO 15923-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 8 Checklist gegevens conform BRL12010

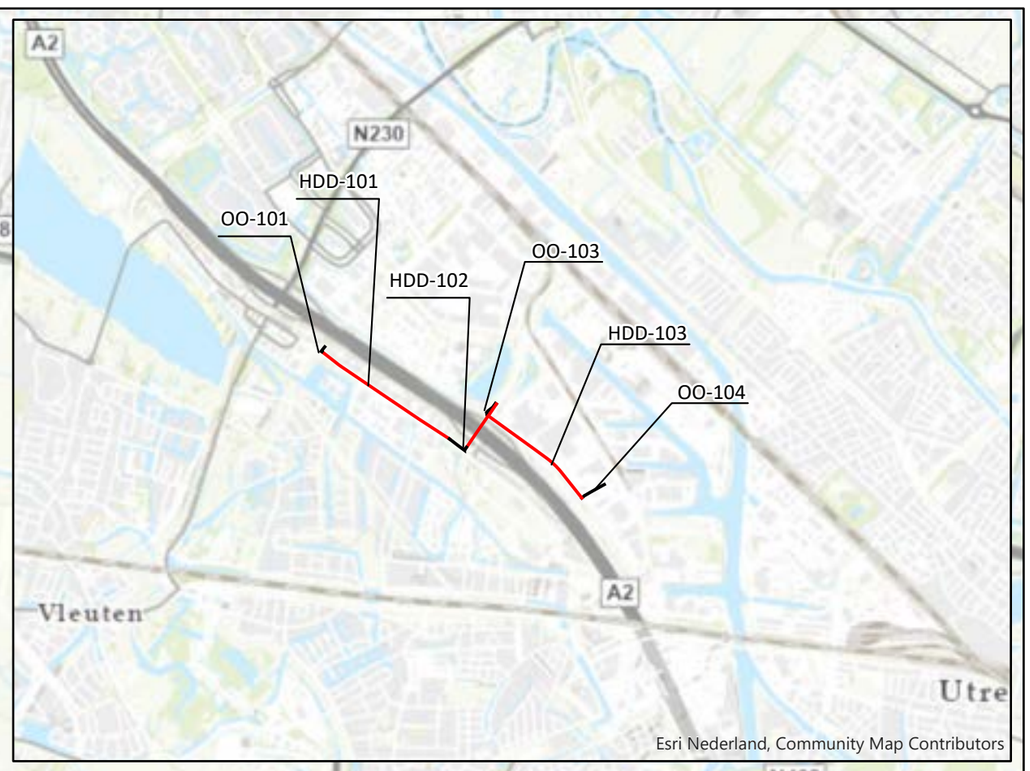
Onderdeel	Van toepassing?	Geschiktheid beschikbare gegevens	Aanvullende gegevens nodig?
Overzicht realisatieplan			
Meest recente realisatieplan, inclusief bouwputbegrenzingen funderingsplan	☒ ja ☐ nee	☒ recent ☐ niet recent	☐ ja ☒ nee
Diepte en omvang benodigde grondwaterstandsverlaging	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
De meest waarschijnlijke uitvoeringsmethode(n), incl. planning	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
De meest kritische uitvoeringsmethode(n), incl. planning	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Karakterisering/schematisering van de ondergrond			
Geologie	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Geohydrologie	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Grondmechanische aspecten	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Bodemkundige aspecten	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Freatische grondwaterstanden en stijghoogten			
Grondwaterstanden	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Stijghoogten	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Oppervlaktewatersysteem			
Ligging, diepte en peil oppervlaktewater	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Kwaliteit opgepompt, te lozen en/of te infiltreren water			
Parameters irt Milieu verontreinigingen (PAK's, min. olie, metalen, enz.)	☒ ja ☐ nee	☐ acceptabel ☒ onvoldoende	☒ ja ☐ nee
Parameters irt lozingseisen waterschap (Fe-totaal, onopgeloste best. delen, BZV, CZV, temperatuur, enz)	☒ ja ☐ nee	☐ acceptabel ☒ onvoldoende	☒ ja ☐ nee
Parameters irt problemenstoffen bij infiltratie (Fe- totaal, ammonium, kalk. pH)	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Lozingsmogelijkheden opgepompt water			
Lozingseisen (kwaliteit, kwantiteit, temperatuur)	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Lozingsmogelijkheden, inclusief wenselijkheid, verplichting of noodzaak toepassen retourbemaling	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Aanwezige verontreinigingen en explosieven			
Aanwezigheid, ligging en aard bodem- en grondwaterverontreinigingen	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☒ onvoldoende	☒ ja ☒ nee
Aanwezigheid en ligging (kwetsbare) (bodem)gebruiksfuncties			
Landbouw, natuur, groenvoorzieningen, kwetsbare bomen, kwetsbare beplantingen, e.d.	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Grondwaterbeschermingsgebieden	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Oppervlaktewater (KRW-, Natura 2000 doelen, etc)	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Wegen, spoor, tunnels, kabels en leidingen, drainage, waterkeringen, e.d.	☒ ja ☐ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee

Onderdeel	Van toepassing?	Geschiktheid beschikbare gegevens	Aanvullende gegevens nodig?
Zettingsgevoelige bebouwing en fundering	☒ ja ☐ nee	☐ acceptabel ☒ onvoldoende	☒ ja ☐ nee
Opbarsten (water)bodems	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Houten palen	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Kelders en overige verdiepte bebouwing	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Zoet/brak en brak/zout grensvlak	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Andere onttrekkingen / retourneringen	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee
Archeologie en aardkundige waarden	☒ ja ☐ nee	☐ acceptabel ☒ onvoldoende	☒ ja ☐ nee
Strategisch zoet grondwatergebied	☐ ja ☒ nee	☒ acceptabel ☐ onvoldoende	☐ ja ☒ nee

Bijlage 9 Checklist risico's conform BRL12010

Potentieel gevaar	Aanwezig?		Toelichting
Effecten in bouwput of sleufbemaling			
Onvoldoende verlaging en/of neerslagoverlast	☐ ja	☒ nee	
Hogere debieten dan aangevraagd via melding/vergunning	☐ ja	☒ nee	
Langere tijdsduur door uitloop bouwwerkzaamheden	☐ ja	☒ nee	
Opbarsten putbodem	☐ ja	☒ nee	
Instabiliteit damwanden en/of taluds	☐ ja	☐ nee	niet aan gerekend
Horizontale of verticale grondverplaatsingen	☐ ja	☐ nee	niet aan gerekend
Effecten in de omgeving			
Zettingen en zakkingen	☒ ja	☐ nee	zie hoofdstuk 4.1
Droogstand en aantasting houten palen	☐ ja	☒ nee	
Verplaatsen en/of onttrekken verontreinigd grondwater	☐ ja	☐ nee	verkennend bodemonderzoek wordt nog uitgevoerd
Beïnvloeding grond- of grondwatersaneringen en nazorg	☐ ja	☐ nee	
Beïnvloeding drinkwaterpompstations en milieubeschermingsgebieden	☐ ja	☒ nee	
Beïnvloeding andere bemalingen/ permanente onttrekkingen/KWO systemen	☐ ja	☒ nee	
Schade aan landbouw	☐ ja	☒ nee	
Aantasting natuurwaarden en groenvoorzieningen (zoals kwetsbare, monumentale bomen)	☐ ja	☒ nee	
Aantasting archeologisch en aardkundige waarden	☐ ja	☒ nee	
Upconing van brak en/of zout grondwater	☐ ja	☒ nee	
Aantasting strategische zoet grondwatervoorraden	☐ ja	☒ nee	
Grondwateroverlast (in het geval van retourbemaling)	☐ ja	☒ nee	
Opbarsten (water)bodems	☐ ja	☒ nee	
Overschrijden lozingsnormen onttrokken grondwater	☐ ja	☒ nee	
Geaccumuleerde effecten			
Combinatie met heiwerkzaamheden	☐ ja	☒ nee	
Combinatie met damwanden heien/trillen	☐ ja	☒ nee	
Combinatie met sloopwerkzaamheden	☐ ja	☒ nee	
Combinatie met (zwaar) transport materiaal/materieel	☐ ja	☒ nee	
Combinatie met werken van derden in de directe omgeving	☐ ja	☒ nee	
Andere mogelijke geaccumuleerde effecten	☐ ja	☒ nee	

TEKENINGEN



D3	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop
en G-H ombouw DN300 leiding Utrecht - Lage Weide

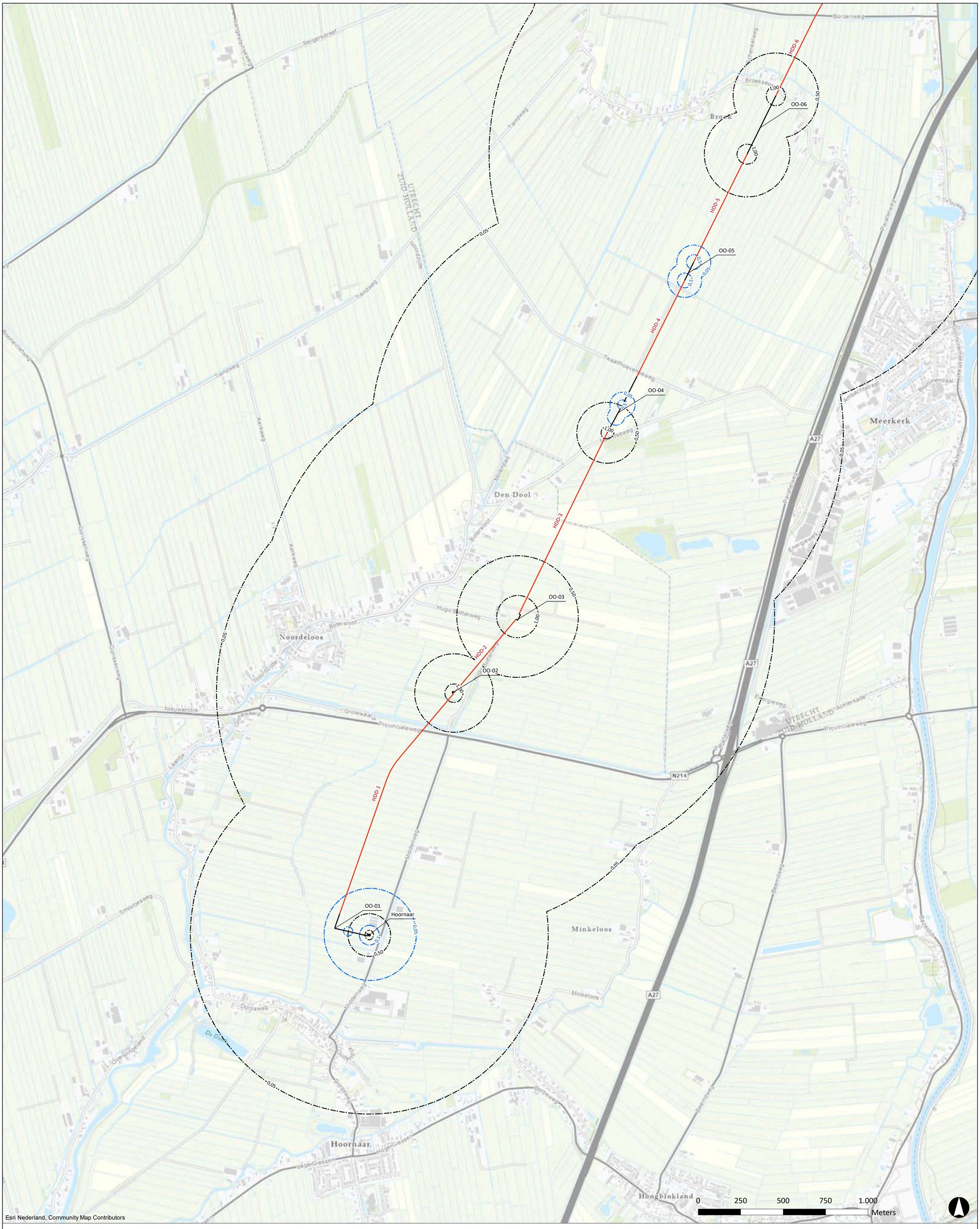
KAARTTITEL
Overzicht tracés met naamgeving open ontgravingen en HDD's

KAARTNUMMER
0455773.100-TO-01

SCHAAL 1:40.000
FORMAAT A2
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D3

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.101\0455773.101.aprx



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GHG/GHS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

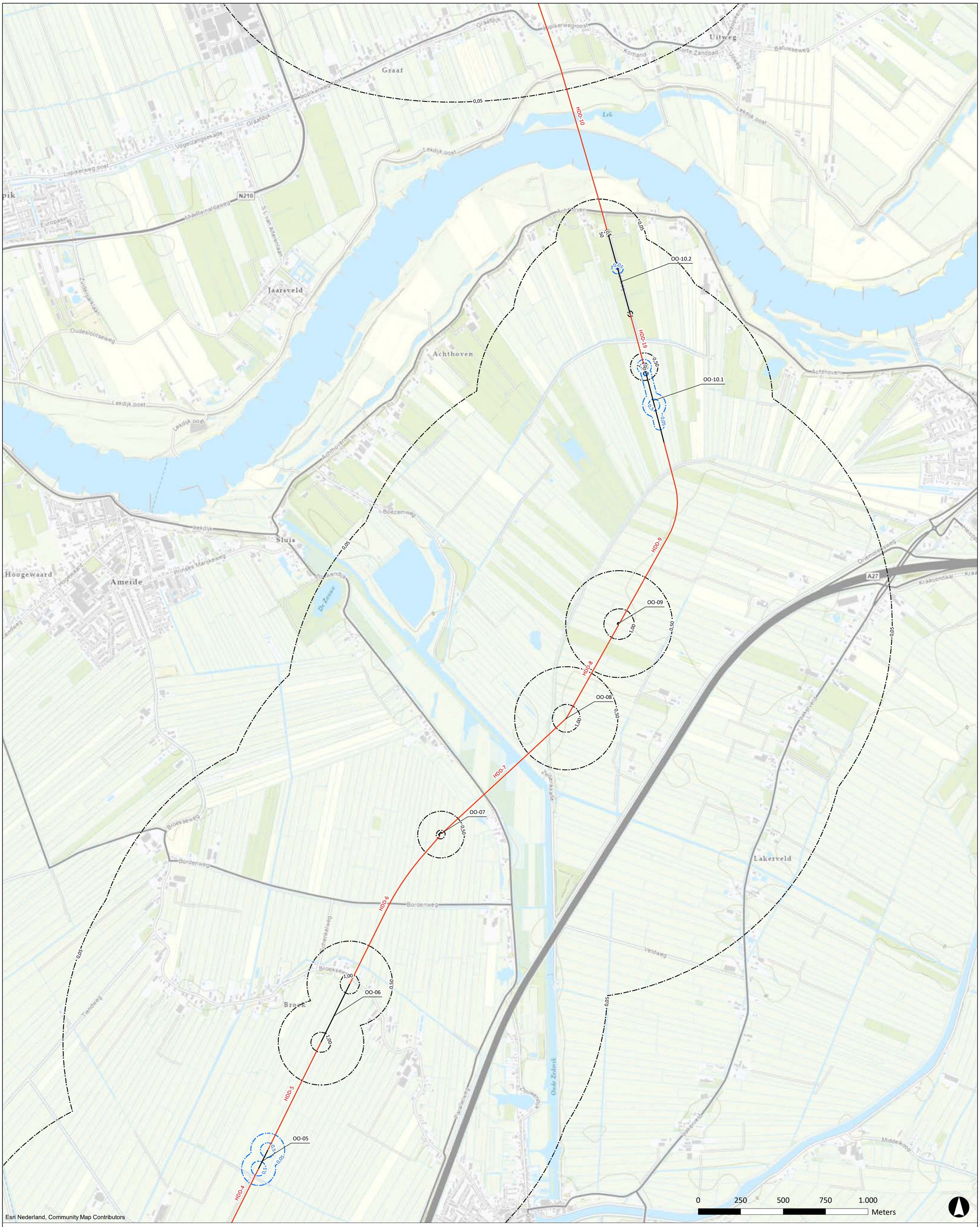
KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GHG/GHS situatie

KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-1

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 1 van 4
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-1 (D2).mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GHG/GHS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GHG/GHS situatie

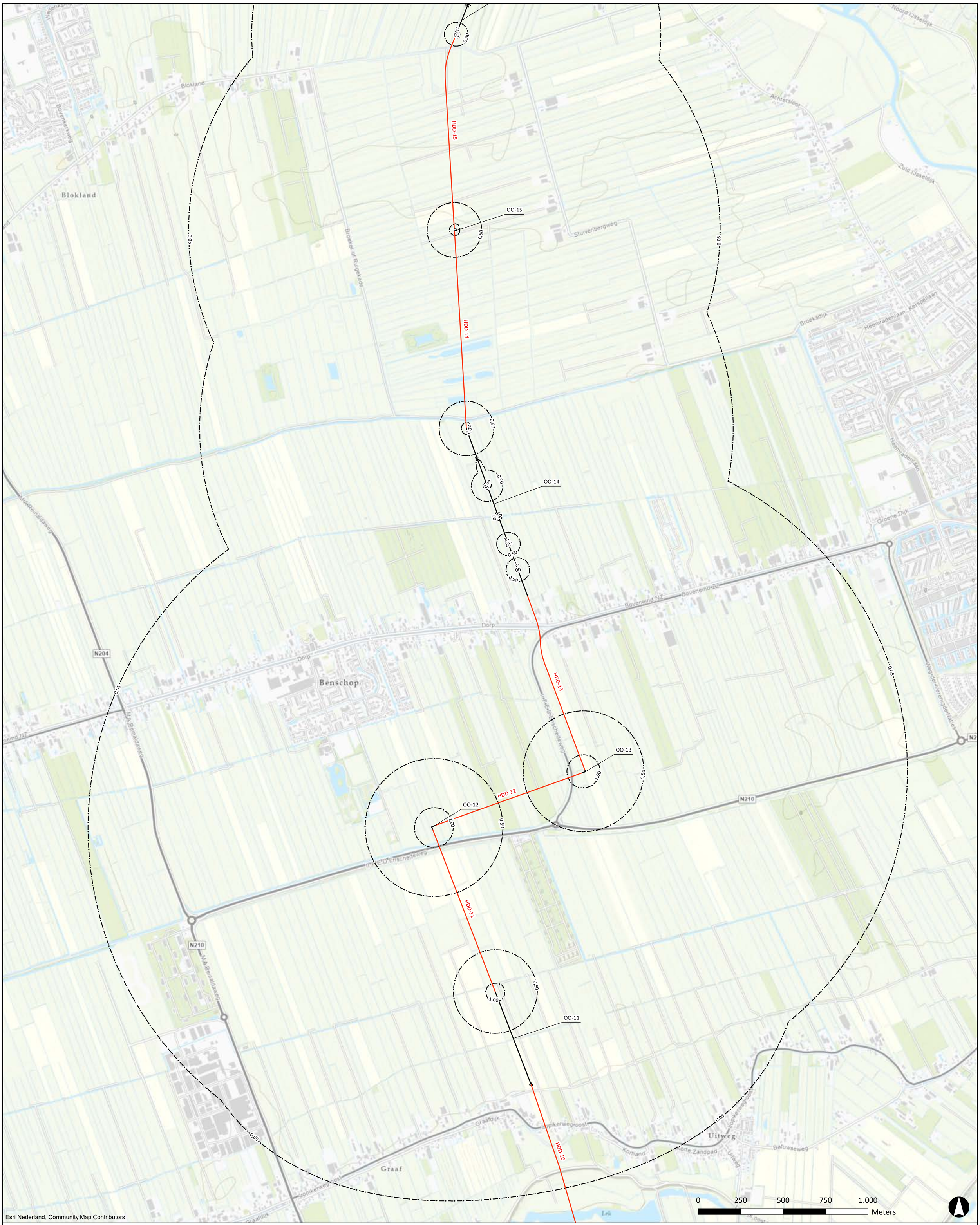
KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-1

[redacted]
23-2-2022

SCHAAL
1:10.000
FORMAAT
A1
BLAD IN BLADEN
2 van 4
STATUS
DEFINITIEF
WIJZ.NR
D2

www.anteagroup.nl

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-1 (D2).mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GHG/GHS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GHG/GHS situatie

KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-1

SCHAAL
1:10.000

FORMAAT
A1

DATUM
23-2-2022

BLAD IN BLADEN
3 van 4

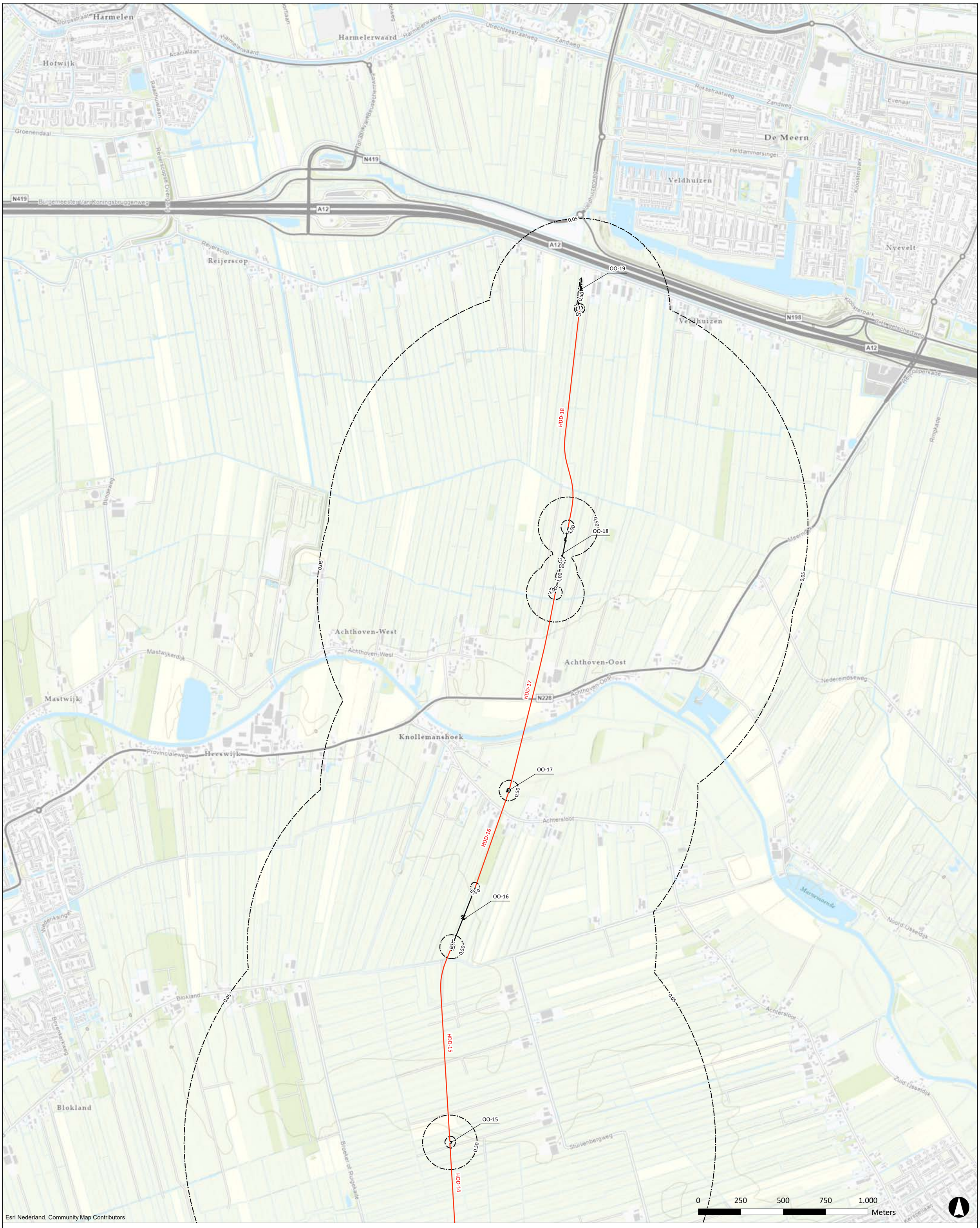
STATUS
DEFINITIEF

WIJZ.NR
D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-1 (D2).mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GHG/GHS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GHG/GHS situatie

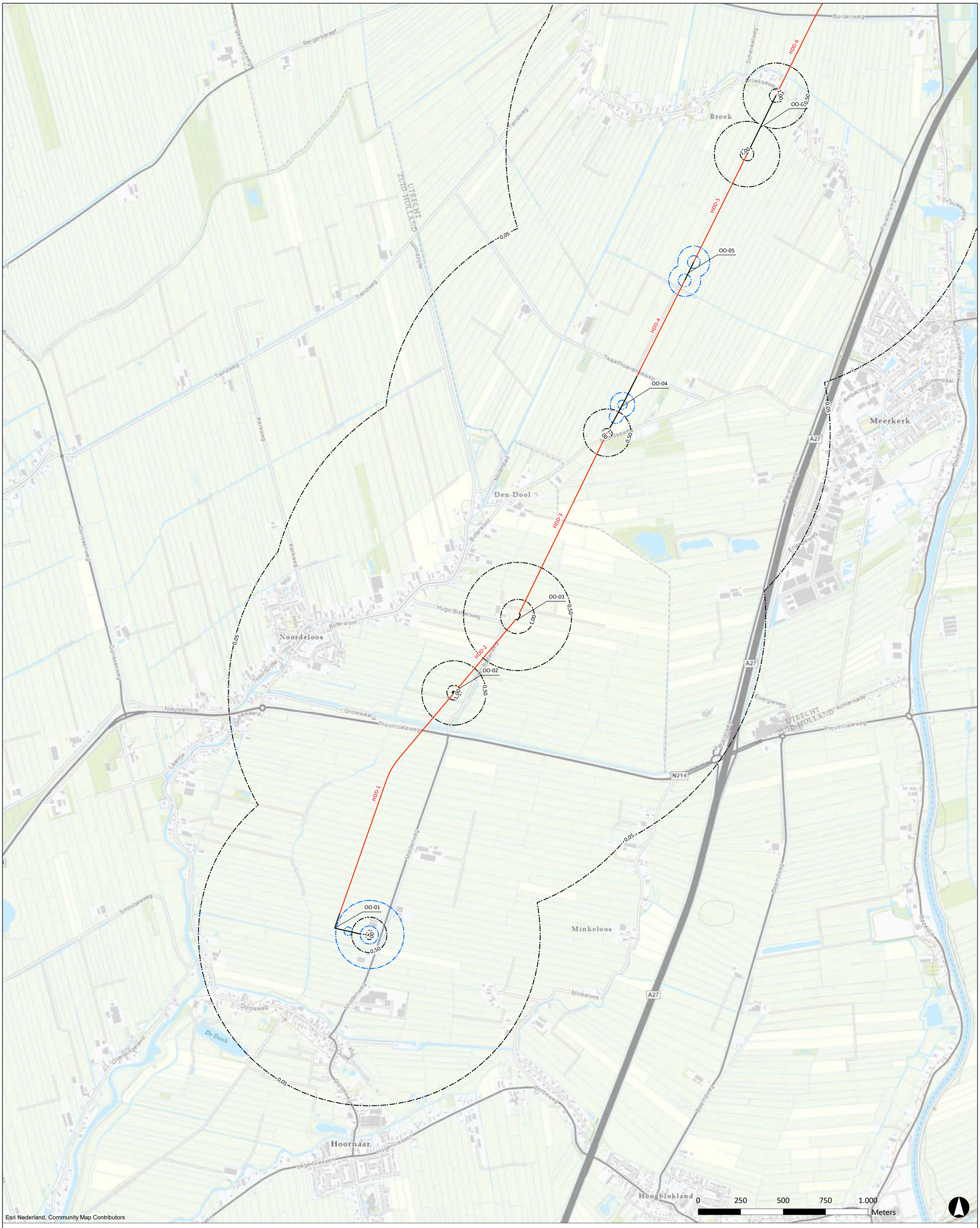
KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-1

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 4 van 4
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-1 (D2).mxd



Esri Nederland, Community Map Contributors

0 250 500 750 1.000 Meters

Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GLG/GLS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GLG/GLS situatie

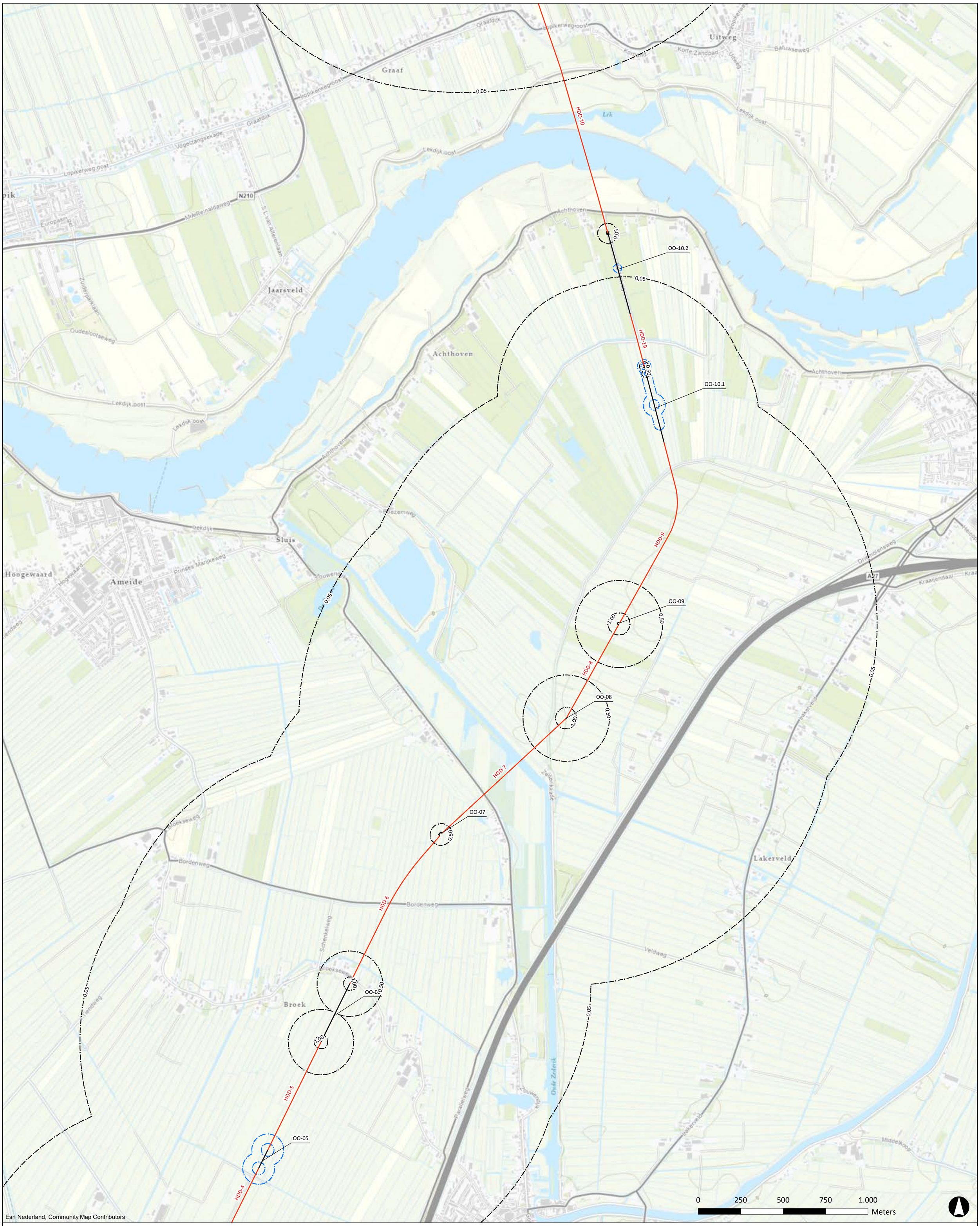
KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-2

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 1 van 4
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-2 (D2).mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GLG/GLS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GLG/GLS situatie

KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-2

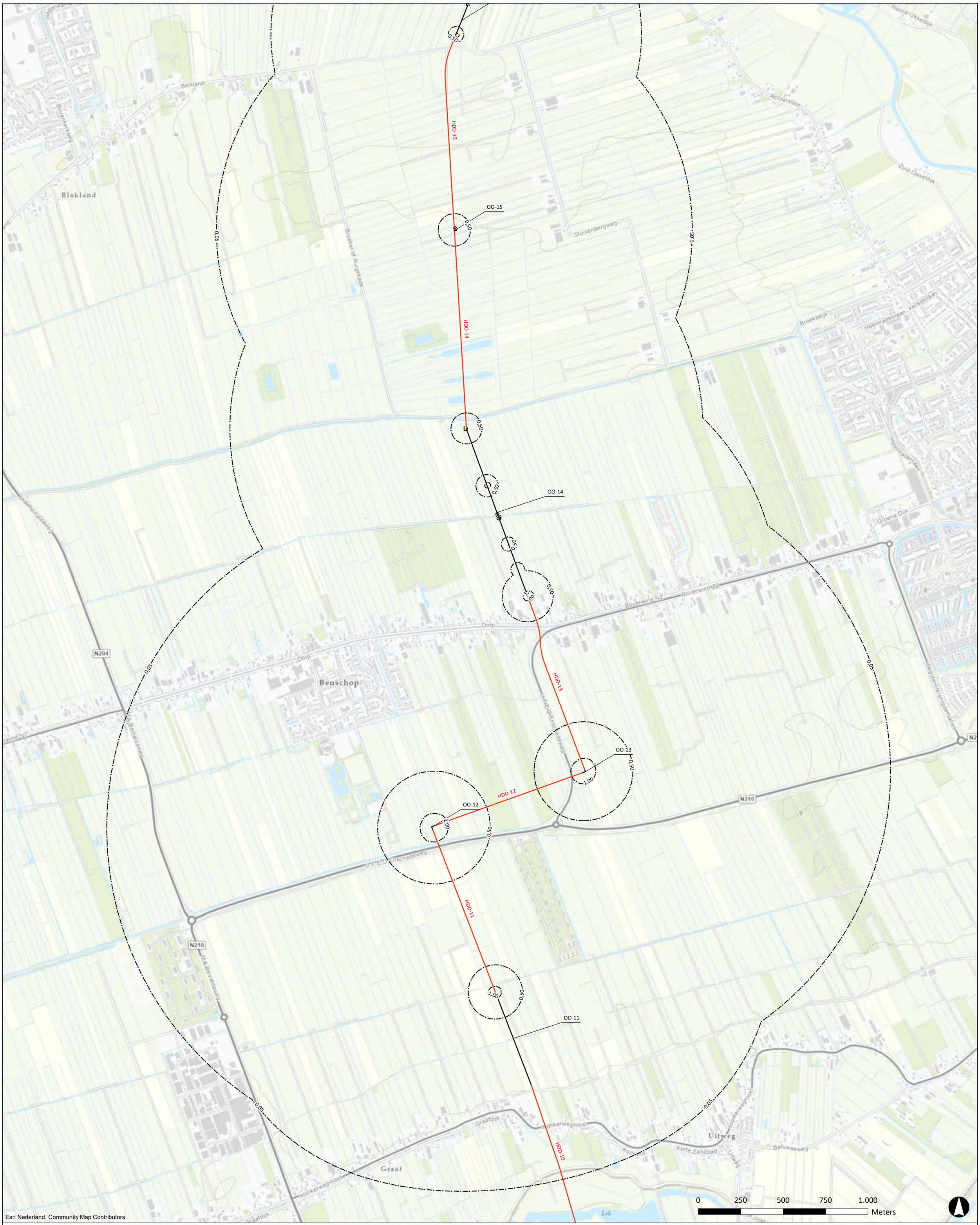
[redacted]

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 2 van 4
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-2 (D2).mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GLG/GLS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GLG/GLS situatie

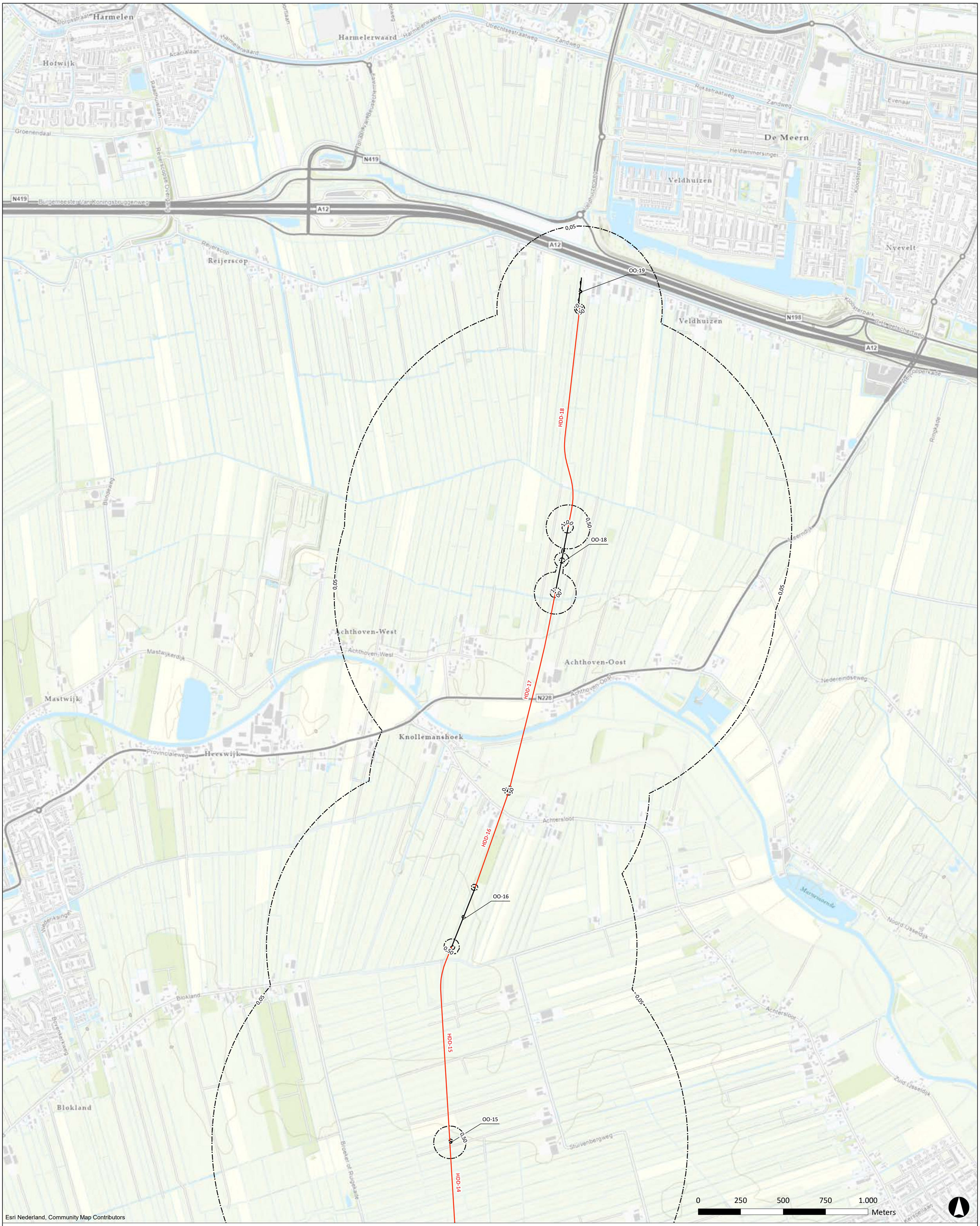
KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-2

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 3 van 4
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-2 (D2).mxd



Legenda

Tracé Hoornaar - M&R Reijerscop

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GLG/GLS situatie

- verlagingscontouren stijghoogte zandtussenlaag
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D2	23-2-2022	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
Aanleg tracé DN300 leiding Hoornaar - M&R Reijerscop

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GLG/GLS situatie

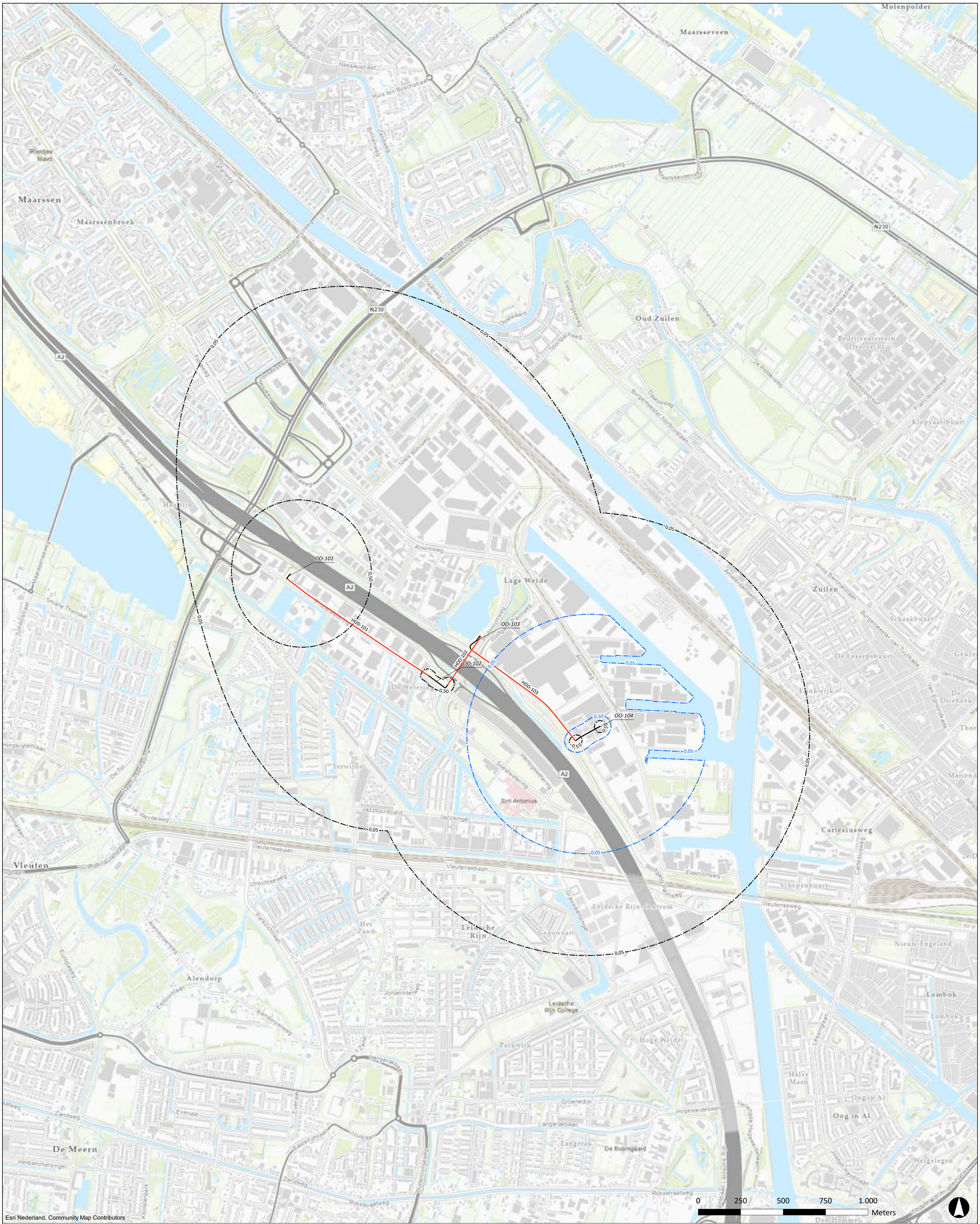
KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-2

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 23-2-2022
BLAD IN BLADEN 4 van 4
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D2

www.anteagroup.nl

anteagroup

R:\00455000\00455773\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-2 (D2).mxd



Legenda

Tracé Utrecht - Lage Weide

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GHG/GHS situatie

- verlagingscontouren freatische grondwaterstand
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	19-11-2021	DEFINITIEF	TdV

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
G-H ombouw DN300 leiding Utrecht - Lage Weide

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GHG/GHS situatie

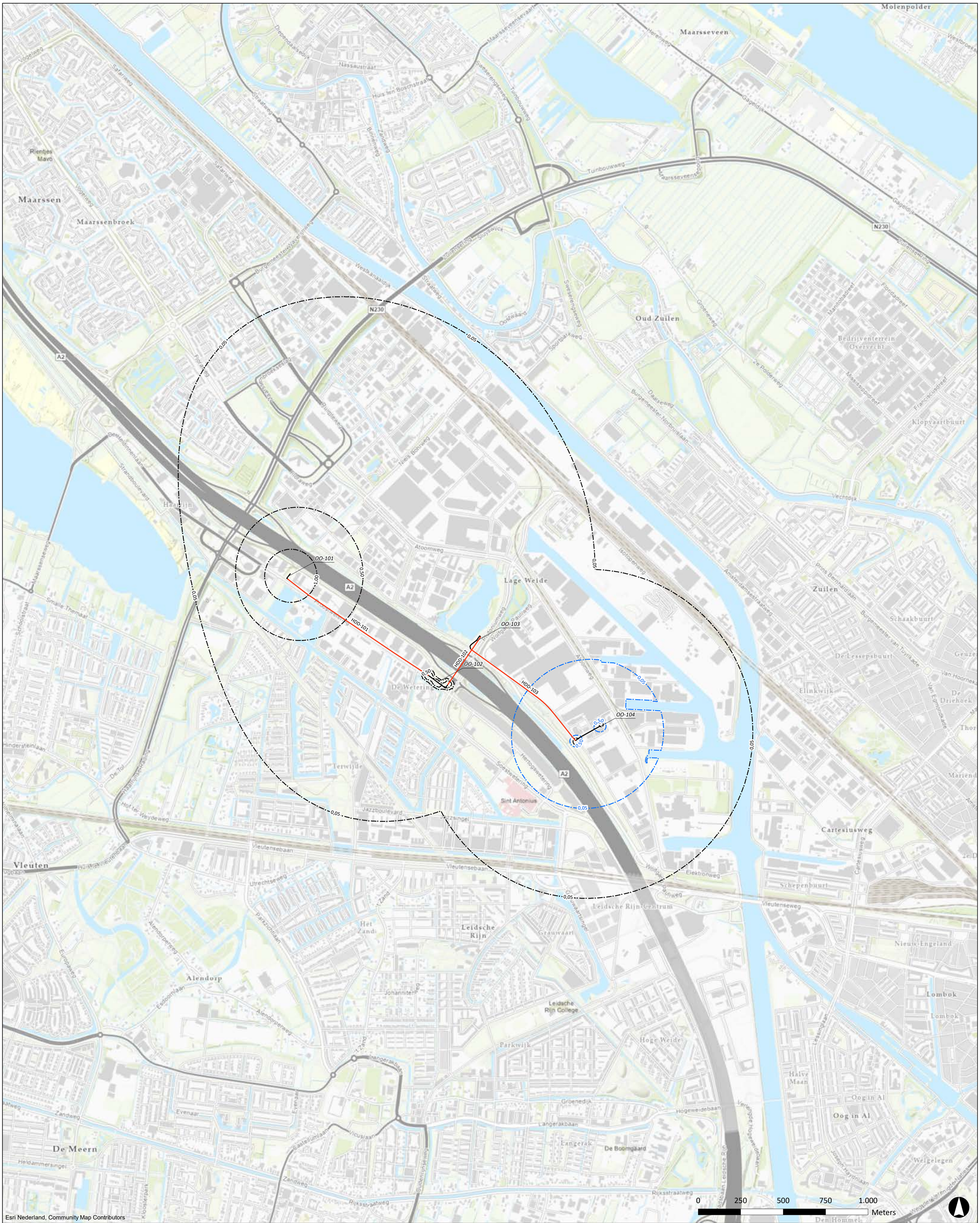
KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-3

SCHAAL 1:10.000
FORMAAT A1
DATUM 19-11-2021
BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS DEFINITIEF
WIJZ.NR D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Users\D08359\OneDrive - Antea Group\PROJECTEN\455773 - Utrecht\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-3.mxd



Legenda

Tracé Utrecht - Lage Weide

- aanleg middels HDD
- aanleg in open ontgraving

verlagingscontouren GLG/GLS situatie

- verlagingscontouren freatische grondwaterstand
- verlagingscontouren stijghoogte eerste watervoerend pakket

D0	19-11-2021	DEFINITIEF	TdV
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

[redacted]

PROJECTOMSCHRIJVING
Project Eneco Utrecht
G-H ombouw DN300 leiding Utrecht - Lage Weide

KAARTTITEL
Iso verlagingslijnenkaart worst case GLG/GLS situatie

KAARTNUMMER
0455773.100-ISO-4

SCHAAL
1:10.000
FORMAAT
A1
DATUM
19-11-2021
BLAD IN BLADEN
1 van 1
STATUS
DEFINITIEF
WIJZ.NR
D0

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Users\D08359\OneDrive - Antea Group\PROJECTEN\455773 - Utrecht\GIS GHR variant met open ontgravingen\0455773.100-ISO-4.mxd

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

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

E. [redacted]e@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

1964 bestemmingsplan "Chw bestemmingsplan gasleiding bedrijventerrein Lage Weide - De Wetering" (vastgesteld)

Bijlage 11 Archeologisch onderzoek

Antea Group Archeologie 2021/75

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht, gemeente Utrecht

projectnummer 455773
revisie 0B
17 februari 2022

Understanding today.
Improving tomorrow.

Antea Group Archeologie 2021/75

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen

Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht, gemeente Utrecht

projectnummer 455773
documentnummer 455773-ARC-BO+IVO-001
revisie 0B
17 februari 2022

Auteurs

[redacted]

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie
Concourslaan 17
9727 KC GRONINGEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 0B	gecontroleerd	vrijgave
18-2-2022	concept	[redacted]	[redacted]

Inhoudsopgave

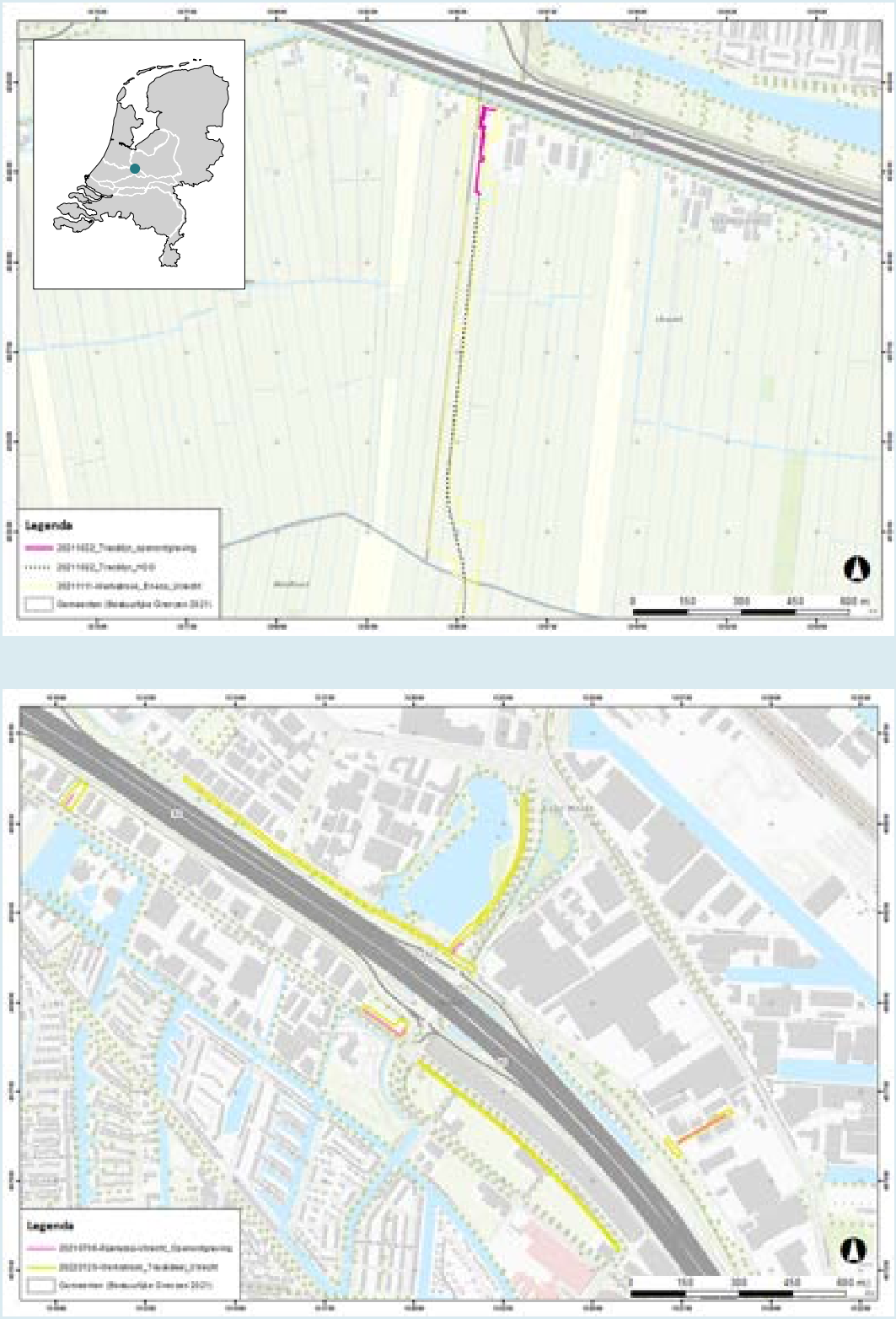
		Blz.
Samenvatting		**3**
1	**Inleiding**	**5**
2	**Bureauonderzoek**	**7**
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	7
2.1.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	7
2.1.2	Huidig en toekomstig gebruik	7
2.1.3	Archeologisch beleid en regelgeving	10
2.1.4	Landschappelijke situatie	10
2.1.5	Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	17
2.1.6	Mogelijke verstoringen	22
2.2	Bekende waarden	22
2.2.1	Archeologische waarden	22
2.2.2	Ondergrondse bouwhistorische waarden	24
2.3	Archeologische verwachting	24
2.3.1	Bestaande verwachtingskaarten	24
2.3.2	Gespecificeerde archeologische verwachting	24
2.4	Conclusies en advies voor vervolgonderzoek	26
3	**Veldonderzoek**	**27**
3.1	Doel- en vraagstelling	27
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	27
3.3	Resultaten	30
3.3.1	Bodem, lithologie en interpretatie	30
3.3.2	Archeologie	31
4	**Conclusies en advies**	**32**
4.1	Conclusies	32
4.2	(Selectie)advies	33
Literatuur en geraadpleegde bronnen		**35**
Lijst van afbeeldingen en bijlagen		**36**
	Bijlagen	
1	Archeologische perioden	
2	AMZ-cyclus	
3	Boorbeschrijvingen en raaiprofielen	

Kaartbijlagen

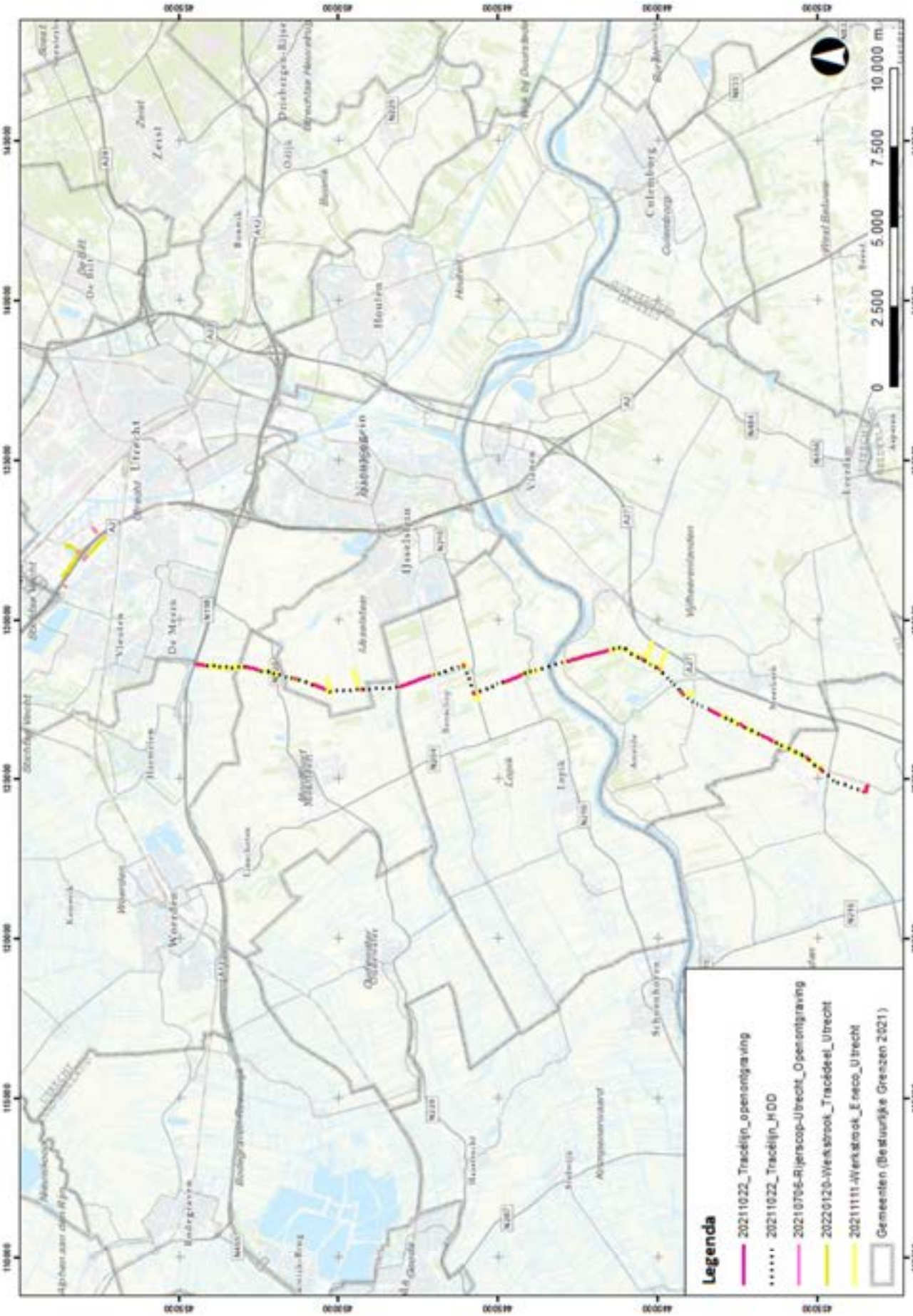
455773-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS
455773-ARO	Situatiekaarten met ligging boorpunten

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group	455773
Onderzoekscode gemeente Utrecht	GAS02
OM-nummer	4724482100
Provincie	Utrecht
Gemeente	Utrecht
Plaats	Utrecht, De Meern
Toponiem	Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht
Kaartblad	31-O
Coördinaten	N 132869 / 457619 Z 128511 / 453133
Opdrachtgever	N.V. Nederlandse Gasunie
Uitvoerder	Antea Group
Datum uitvoering	maart-mei 2021
Projectteam	[redacted] (projectleider) [redacted] (senior KNA-archeoloog) [redacted] (KNA-archeoloog) [redacted] (senior KNA-archeoloog, senior KNA-prospector) [redacted] (archeoloog)
Vrijgave conform KNA	[redacted] (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag	Gemeente Utrecht
Deskundige bevoegd gezag	Afdeling Erfgoed, Ontwikkelorganisatie Ruimte
Beheer documentatie	Antea Group



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied in de gemeente Utrecht. (Bron: Esri & partners.)
boven: de ligging in Polder Reijerscop (onderdeel HTL-tracé Hoornaar Reijerscop)
onder: aanleg RTL-leiding Utrecht Lage Weide



Afbeelding 2. Overzichtskaart met de ligging van het tracé Utrecht - Lage Weide en het tracé Hoornaar – Reijerscop. (Bron: Esri & partners).

Samenvatting

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft Antea Group in juli-december 2019 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen in de periode maart-mei 2021 voor het tracé van twee gastransportleidingen. Het gaat om een tracé van 23,6 km HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop en een tracé 2,7 km RTL (regionale transportleiding) van afsluiterschema S-6227 AS-Utrecht tot afsluiterschema S-6265 Lage Weide. De ligging van de nieuw aan te leggen tracés is in afbeelding 2 weergegeven. Het plangebied loopt door zes verschillende gemeentes: Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden.

Dit rapport heeft alleen betrekking op het gedeelte van het tracé dat gelegen is binnen de gemeente Utrecht (afbeelding 1).

Conclusies bureauonderzoek
Op basis van het bureauonderzoek kan niet worden uitgesloten dat zich bij het noordelijke tracé (RTL Lage Weide) nog niet gekarteerde crevasses bevinden, waarop archeologische resten uit de periode paleolithicum tot en met de middeleeuwen aangetroffen kunnen worden. Vanwege de ligging in de bebouwde kom is het niet mogelijk om, zonder booronderzoek, de aan- of afwezigheid, ligging of precieze datering van dergelijke crevasses vast te stellen. Voor het plandeel in het zuiden van de gemeente (HTL-tracé Hoornaar-Reijercsop), in de polder Reijerscop, werd ook de ligging van crevasses vermoed.[1] Hier kunnen mogelijk archeologische resten uit de romeinse tijd en vooral de middeleeuwen aangetroffen worden. Ter hoogte van het oude bewoningslint langs de Reijerscop kunnen bovendien bewoningsresten vanaf de late middeleeuwen aanwezig zijn. Volgens de historische kaarten vanaf 1850 komt er in het plangebied geen bebouwing voor, waardoor de verwachting op resten uit de nieuwe tijd laag is. Het is wel mogelijk dat ter plaatse van het noordelijk plandeel (RTL Lage Weide) de aanleg van de A2 en verschillende bedrijventerreinen voor verstoring van het bodemprofiel gezorgd hebben.

Conclusies veldonderzoek
Het gedeelte van het HTL-tracé Hoornaar-Reijerscop dat in de gemeente Utrecht is gelegen bevindt zich volledig in een veenkomgebied. Er zijn geen relevante archeologische lagen of indicatoren aangetroffen. Er zijn geen onbekende crevasses aangetroffen die het plangebied doorsnijden. De top van de zeer sporadisch aangetroffen (mogelijke) beddingafzettingen vertoont geen rijpingskenmerken. Daarnaast suggereert de diepe ligging van het eveneens sporadisch aangetroffen dekzand dat het een landschap betreft dat al gedurende het mesolithicum is overstroomd, waarna veengroei plaatsvond.

De aanleg van het RTL-tracé Utrecht Lage Weide zal voor het overgrote deel in het ophogingspakket en geroerde grond plaatsvinden, dat tijdens de industriële ontwikkeling van het gebied in de jaren 1950 is omgezet. Op grotere diepte liggen wel beddingafzettingen, maar hierbij zijn geen oeverwallen of gerijpte dekafzettingen aangetroffen, noch andere indicatoren die op de eventuele aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen.

[1]Kalisvaart (2018), vermoed dat hoer een zij-arm kan zijn gelegen van de crevasse de ‘Mare’, van de stroomgordel ‘Hollandse IJssel’ (Stroomgordel-ID 68; 1900-665BP).

Selectieadvies
De conclusie naar aanleiding van het veldonderzoek is dat er geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen en geen fysisch geografische elementen die de aanwezigheid van een vindplaats ondersteunen. De conclusie is dan ook dat er geen resten zullen worden geschaad bij de uitvoering van het plan en het plangebied kan worden vrijgegeven (selectieadvies).

Na de uitvoering van het veldonderzoek (fase 1) in maart-mei 2021 is voor beide deeltracés sprake geweest van een tracéwijziging (tracé-ontwerp oktober 2021). Desondanks concluderen wij dat het uitgevoerde booronderzoek dekkend is voor het huidige plangebied. Er is géén aanvullend veldonderzoek uitgevoerd op het gewijzigde tracé.

De tracéwijziging van oktober 2021 ten opzichte van het eerdere ontwerp betreft voor een deel van het tracé Hoornaar-Reijerscop een verschuiving van één perceel richting het westen (zie afbeelding 12). Het betreft een netto verschuiving van circa 40 m. Dit houdt in dat boringen 560 tot 591, die immers zijn gebaseerd op het tracéontwerp van januari 2021 één perceel te ver oostelijk liggen ten opzichte van de geprojecteerde ligging van de aan te leggen transportleiding. Gezien deze geringe afstand, het doel van het onderzoek (verkennend, controle op eventuele crevasses) en de volledigheid van de uitgevoerde raai wordt het uitgevoerde onderzoek als voldoende informatief beschouwd. Het opnieuw uitvoeren van het booronderzoek op een 40 m westelijker gelegen boorraai zal niet tot andere inzichten leiden.

Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Dit advies geldt zowel voor het HTL-tracé Hoornaar Reijerscop (voor zover gelegen in de gemeente Utrecht) als voor het RTL-tracé Utrecht Lage Weide.

Dit advies dient ter beoordeling aan de bevoegde overheid, in deze de gemeente Utrecht, te worden voorgelegd. Zij kan mede op basis van de resultaten en adviezen uit dit rapport overgaan tot een selectiebesluit.

Meldingsplicht
Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

1 Inleiding

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft Antea Group in juli-december 2019 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd gevolgd door een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen in de periode maart-mei 2021 voor het tracé van twee gastransportleidingen. Het gaat om een tracé van 23,6 km HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop en een tracé 2,7 km RTL (regionale transportleiding) van afsluiterschema S-6227 AS-Utrecht tot afsluiterschema S-6265 Lage Weide. De ligging van de nieuw aan te leggen tracés is in afbeelding 2 weergegeven. Het plangebied loopt door zes verschillende gemeentes: Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfheerenlanden en Molenlanden.

Dit rapport heeft alleen betrekking op het gedeelte van het tracé dat gelegen is binnen de gemeente Utrecht (afbeelding 1).

Het bureauonderzoek is in eerste instantie separaat gerapporteerd, maar is in dit rapport integraal opgenomen als hoofdstuk 2. Het is bijgewerkt naar het huidige tracé-ontwerp (22 oktober 2021) en werkterreinindeling (11 november 2021) voor Hoornaar Reijerscop en het tracé ontwerp van 6 juli 2021 en werkterreinindeling van 20 januari 2022 voor RTL Lage Weide. Eerdere uitgangspunten uit het tracé-ontwerp van 2019, januari 2021 en maart 2021 vervallen. De nieuwe uitgangspunten bij het ontwerp zijn verwoord in paragraaf 2.1.2.

In revisie 0A uit juni 2021 is in het selectieadvies het voorbehoud gemaakt dat mocht zich een tracéwijziging voordoen, het veldonderzoek op basis daarvan weer dekkend diende te worden gemaakt. Hoewel er sprake is van een tracéwijziging concluderen wij dat het uitgevoerde booronderzoek dekkend is voor het huidige plangebied. Er is in de gemeente Utrecht geen aanvullend booronderzoek uitgevoerd.

Het separaat bureauonderzoek en revisie 0A van dit rapport zijn voorgelegd aan de gemeente Utrecht, maar daarop is geen inhoudelijke beoordeling ontvangen. Onderhavige revisie zal daarom ter boordeling aan de gemeente worden voorgelegd.

De tracés worden aangelegd in het kader van de ombouw van delen van het gastransportnet van G-gas (laag calorisch gas) naar H-gas (hoog calorisch gas). Daarnaast worden verschillende bestaande faciliteiten aangepast en wordt op het tracé in de stad Utrecht een nieuw afsluiterschema aangelegd.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Hoewel het plangebied niet onderzoeksplichtig is conform het beleid van de gemeente Utrecht (zie paragraaf 2.1.3), is in overleg met het bevoegd gezag en opdrachtgever besloten om toch een bureauonderzoek uit te voeren. Het betreft immers wel een MER-plichtig plangebied.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie.

Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Een karterend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Certificering
Dit onderzoek is uitgevoerd conform BRL 4000, protocol 4002 en 4003 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen, 4001 (programma van eisen), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Bureauonderzoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen plangebied enerzijds en onderzoeksgebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Voor dit plangebied wordt in de regel ook de ruimtelijke procedure gevoerd waarvan dit archeologisch onderzoek een onderdeel is. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden.

Het totale plangebied betreft een tracé van 23,6 km HTL (hoofdtransportleiding) van afsluiterschema S-238 Hoornaar tot M&R (Meet –en regelstation) A-107 Reijerscop en een tracé 2,7 km RTL (regionale transportleiding) van afsluiterschema S-6227 AS-Utrecht tot afsluiterschema S-6265 Lage Weide. De ligging van de nieuw aan te leggen tracés is in afbeelding 2 weergegeven.

In dit ontwerp bestaat de aanleg voor het tracé Hoornaar-Reijerscop in de gemeente Utrecht uit een aanleg in open ontgraving van opgeteld 305 m en een aanleg in de vorm van HDD-boringen over een afstand van 1075 m. De omvang van het benodigde werkterrein is 6,3 ha.

De aanpassingen binnen en naast het station Reijerscop (adres Reijerscop 29V te De Meern) vallen niet onder de scope van dit rapport. Hiervoor is een separaat rapport verschenen.[2] In dat rapport zijn ook de delen van het werkterrein die formeel in de gemeente Woerden vallen opgenomen.

Het ontwerp voor de regionale transportleiding Utrecht Lage Weide betreft een aanleg van in totaal 2500 m, waarvan 2120 m in de vorm van een HDD-boring en 380 m in open ontgraving. Er zijn werkterreinen voorbereid die dienen als aanrijroute of als uitlegstrook voor te boren leidingen. De inrichting en opheffing van het werkterrein zal in stedelijke (voornamelijk verharde) omgeving worden gerealiseerd en vermoedelijk in geringe mate gepaard gaan met bodemingrepen. De omvang van dit terrein is 2,75 ha.

Het onderzoeksgebied is groter dan het plangebied en beslaat een zone van circa 100 m aan weerszijden van het plangebied (tracé en werkterrein). Binnen deze zone liggende archeologische onderzoeken en vondstmeldingen worden in dit rapport meegenomen.

2.1.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied
Het noordelijke tracédeel binnen de gemeente Utrecht loopt direct langs verschillende bedrijventerreinen en hier zijn sommige delen mogelijk verhard. Het zuidelijke tracédeel is momenteel in gebruik als akker- en weiland en ook is er sprake van bosschages (afbeelding 3).

[2] Fens, 2021b.

Consequenties toekomstig gebruik
De aan te leggen leiding betreft een DN300 (buis van 300 mm binnendoorsnede) en wordt deels in open ontgraving (veldstrekking) aangelegd. Ter plaatse van de veldstrekkingen wordt onder talud een sleuf aangelegd met een breedte van 0,6 m op putbodem en een diepte van 2,0 m. Om de 200 m veldstrekking en aan weerskanten van sloten op de veldstrekking komt een lasput van 2,5 bij 2,5 m (putbodem) en 2,5 m diep. Bij de aanleg in open ontgraving ligt de leidingsleuf binnen een werkstrook van 30 m breed. Voor de werkstrook vindt een ontgraving van de bovengrond plaats en na afloop van de werkzaamheden zal de strook inclusief de leidingsleuf cultuurtechnisch worden opgeleverd. Dit zal onder normale omstandigheden een bodemverstoring van maximaal 0,7 m -mv geven.

Het grootste deel van de aanleg van de transportleiding gebeurt niet in open ontgraving, maar in de vorm van ondergronds gestuurde boringen (HDD-boringen, sleufloze techniek). De HDD-boringen worden aangelegd op werkterreinen met een omvang van gemiddeld circa 80 bij 80 m (6400 m^2). Aan het maaiveld van de geprojecteerde HDD-leidingen wordt in veel gevallen nog wel een werkterrein aangelegd. Deze is bestemd als rijbaan om de HDD-werkterreinen te bereiken en als strook voor het uitleggen van de te boren leidingsegmenten. Ook voor dit werkterrein wordt uitgegaan van een breedte van 30 m, waarbij cultuurtechnisch herstel tot 0,7 m -mv plaatsvindt.

Voor de transportleiding Utrecht Lage Weide worden geen bodemverstoringen door de aanleg van werkterreinen verwacht, gezien de ligging in stedelijk (oppervlakteverhard) gebied.

De omvang van de te boren transportbuizen kunnen in de bodem schade aan eventuele archeologische resten toebrengen. De schade is aan de bodem betreft de omvang van de boorkop (net iets groter dan de diameter van de buis). Deze schade is relatief beperkt als dit wordt vergeleken met de omvang van het grondverzet in open ontgraving (leidingsleuf vanaf maaiveld tot 2,5 m diep). Er is niet op een effectieve wijze te onderzoeken welke schade bij sleufloze aanleg precies optreedt. Wel is te beredeneren dat deze schade kleiner is dan de aanleg in open ontgraving. Ten opzichte van open ontgraving is een HDD-boring derhalve verkiesbaar. In het licht van bovenstaande wordt vervolgonderzoek voor HDD boringen niet realistisch geacht.

Tracé Hoornaar-Reijerscop	
Lengte aanleg totaal	1380 m
Lengte veldstrekking	305 m
Lengte HDD	1075 m
Oppervlakte werkterrein totaal	6,3 ha

Tracé Utrecht Lage Weide	
Lengte aanleg totaal	2500 m
Lengte veldstrekking	380 m
Lengte HDD	2120 m
Oppervlakte werkterrein totaal	2,75 ha



Afbeelding 3. De locatie van het plangebied op een recente luchtfoto. (Bron: Esri & partners.)

2.1.3 Archeologisch beleid en regelgeving

Het tracé loopt door verschillende vigerende bestemmingsplannen. In geen van deze bestemmingsplannen is een dubbelbestemming waarde – archeologie opgenomen.[3] Dit is overeenkomstig met de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Utrecht (zie paragraaf 4.1). De gemeente Utrecht heeft echter aangegeven dat zij bezig zijn met de vernieuwing van de waardenkaart en het archeologiebeleid binnen de gemeente. Hoewel er nu dus geen verplichting voor het aspect archeologie geldt, is het mogelijk dat dit in de toekomst (bij realisatie van de gasleiding) wel zo is. Op basis van voorgaande afweging is ervoor gekozen toch een archeologisch bureauonderzoek op te stellen, om te kijken of de lage verwachting gerechtvaardigd is. Op deze manier wordt gepoogd om voor het tracé een gegrond advies te kunnen geven voor het aspect archeologie.

2.1.4 Landschappelijke situatie

De archeologische verwachting volgt voor een groot gedeelte uit de opbouw van het landschap. De verspreiding van archeologische vindplaatsen heeft namelijk een duidelijk verband met de landschappelijke gesteldheid.

Geologie en landschappelijke ontwikkeling
Utrecht ligt aan de rand van het Midden-Nederlandse rivierengebied. In dit gebied bestaat de ondergrond uit fluviatiele afzettingen die zijn gevormd gedurende het Laat-Weichselien (de laatste ijstijd) en het Holoceen - de huidige warmere periode. In het oostelijke gedeelte van het rivierengebied zijn de Holocene afzettingen plaatselijk 1,5 m dik, terwijl deze in westelijke richting kunnen toenemen tot een dikte van circa 20 m nabij de Nederlandse kust.

In de ondergrond komen daarnaast ook afzettingen van de Pleistocene voorlopers van de Maas en de Rijn voor. Gedurende de koudste periodes van de Pleistocene ijstijden hadden de rivieren een brede bedding met daarin meerdere smalle geulen die in een vlechtend patroon met elkaar waren verbonden. Het sediment dat door de rivieren werd afgevoerd, bestond voornamelijk uit grof zand en grind. Tijdens de warmere zomermaanden hadden de rivieren grote piekafvoeren van smeltwater, gedurende de wintermaanden lagen de beddingen grotendeels droog. De vlechtende rivierafzettingen uit het Weichselien worden gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De Holocene afzettingen van het rivierengebied worden gerekend tot de Echteld Formatie.

Holocene afzettingen in het rivierengebied zijn fluviatiel van aard, dat wil zeggen dat bodemmateriaal, in de vorm van zand, zavel en klei, door rivieren is aangevoerd en afgezet. De fysische geografie in dit rivierengebied laat zich grofweg onderverdelen in vier kenmerkende elementen: stroomgordels, fossiele stroomruggen, crevasses en komgebieden. Een stroomgordel omvat naast de watervoerende rivierbedding van een actieve rivier ook beddingafzettingen bestaande uit (grof) zand en grind en oeverafzettingen die voornamelijk uit lichte klei en zavel bestaan. In de binnenbochten van de rivierbedding vindt continu sedimentatie plaats en in de buitenbochten wordt juist materiaal geërodeerd. Langs de oevers wordt alleen materiaal afgezet bij hoogwater, voornamelijk tijdens het winterhalfjaar. Op den duur worden door deze oeverafzettingen zogenaamde oeverwallen gevormd, een soort natuurlijke dijken. Net als dijken kunnen oeverwallen bij hoogwater doorbreken of overstroomd worden. Bij een dergelijke oeverwaldoorbraak stroomt het rivierwater het lagergelegen komgebied in.

[3] www.ruimtelijkeplannen.nl.

Hierbij kan tot op enkele honderden meters achter de oeverwal een pakket aan bodemmateriaal van gevarieerde sortering worden afgezet. Zo'n pakket wordt een crevasse genoemd. Een fossiele stroomgordel is een niet meer actieve rivier die is afgedekt met sedimenten van jongere stroomgordels.

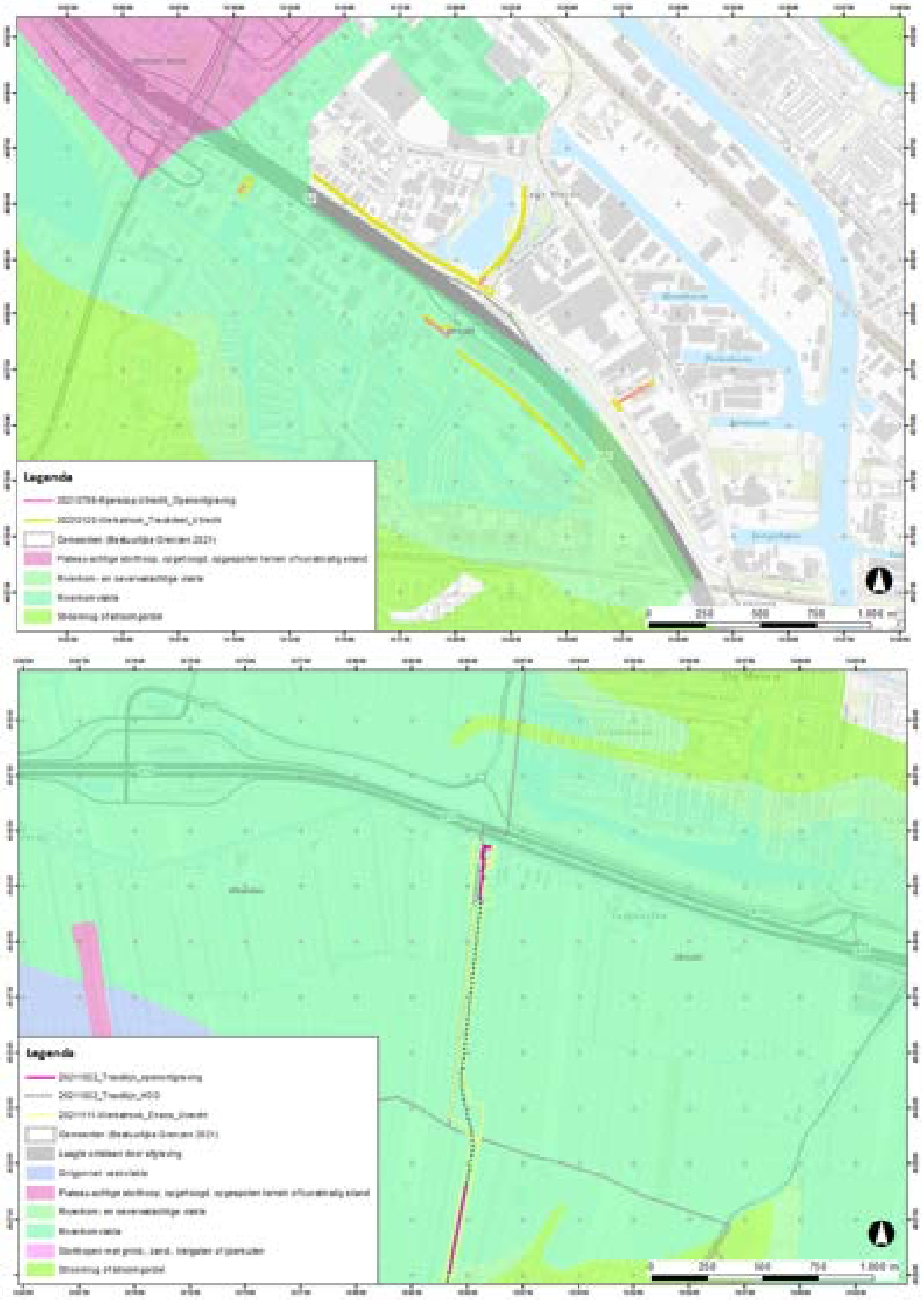
Tussen de actieve en fossiele stroomruggen liggen de komgebieden die lager liggen dan de actieve (en fossiele) stroomruggen. De sedimentatie in de komgebieden bestaat uit zware klei, afgezet door rivierwater van buiten de oevers getreden rivieren. Er kan door vernatting in de kommen ook veenvorming plaatsvinden. Fossiele stroomruggen kunnen in de loop der tijd door opeenvolgende pakketten klei- en veenafzettingen afgedekt raken.

Sinds het begin van de bedijking van rivieren, waar men mogelijk al in de 10^{e} eeuw na Chr. mee begon en wat een systematisch proces werd vanaf de 13^{e} eeuw, is de dynamiek van rivieren vergaand ingeperkt; overstromingen waarbij klei in de komgebieden wordt gesedimenteerd en verlegging van een gehele stroomgordel vinden hierdoor niet meer plaats. Wel kan de bedding zich binnen de ruimte tussen de dijken nog enigszins verleggen, maar het meanderende karakter van de rivieren is niet meer aanwezig.

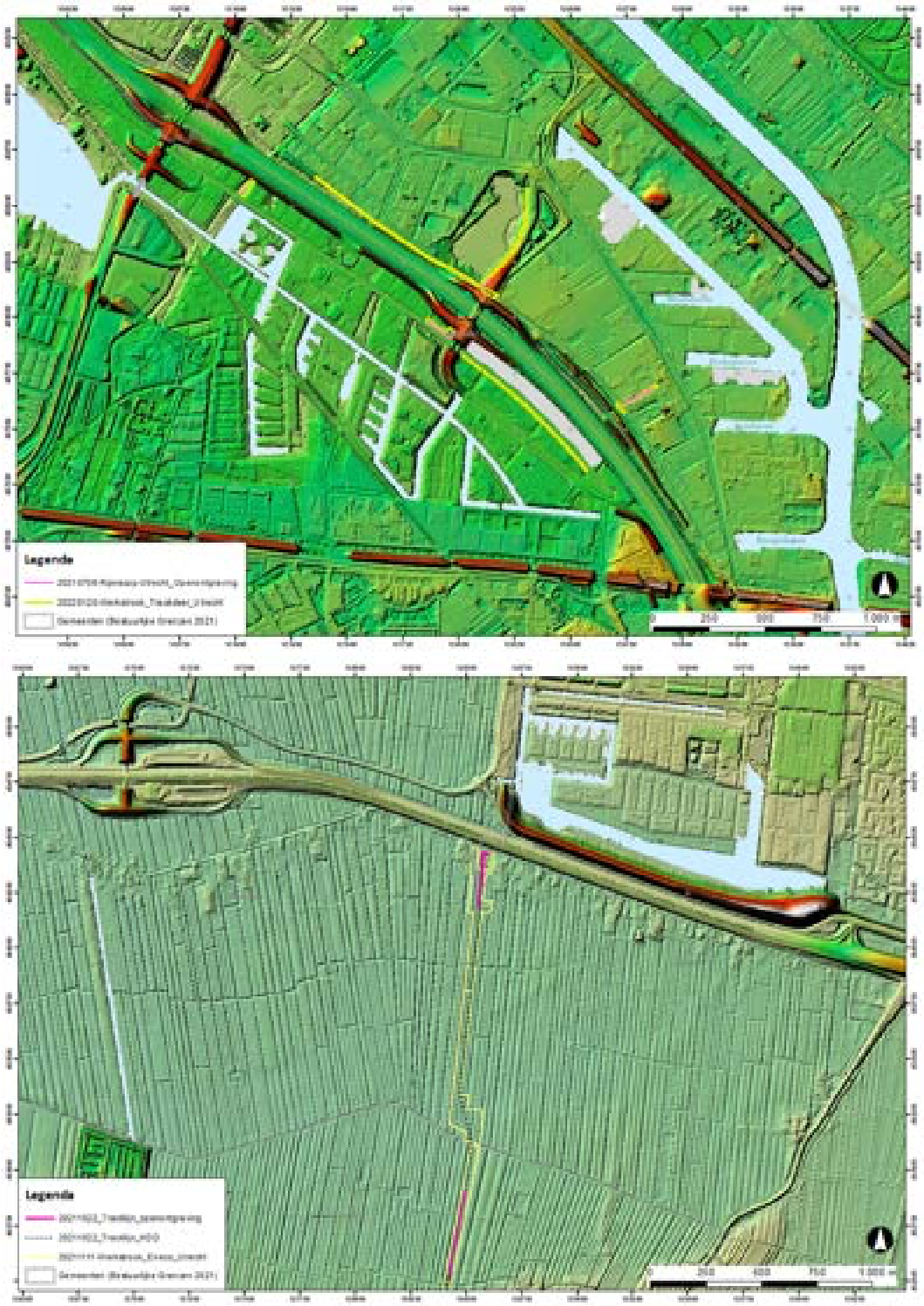
Gedurende het Holoceen zijn er verschillende perioden geweest met sterke accumulatie van sediment, gevolgd door perioden waarin veel minder sedimentatie optrad. Tijdens de laatstgenoemde perioden nam de begroeiing toe en ontstonden in de komgebieden donkergekleurde vegetatiehorizonten (laklagen). In dergelijke lagen kunnen archeologische resten voorkomen, omdat zij oude oppervlakken vertegenwoordigen.
Komgebieden waren over het algemeen echter laaggelegen en nat en dus niet geschikt voor bewoning of bewerking. Door natuurlijke ophoging en differentiële klink, waarbij de kleiafzettingen in het komkleigebied meer inklinken dan de zanden en zavels in het stroomruggebied, kwam de oude stroomgordel als een hoger liggende rug in het omringende landschap te liggen. Uit archeologisch oogpunt zijn dergelijke ruggen zeer interessante locaties. Oevers zijn van oudsher een vestigingsplaats geweest voor mensen vanwege hun hogere ligging in het landschap en de aanwezigheid van stromend water in de directe omgeving. De kans op het aantreffen van archeologische resten is op de stroomruggen dan ook veel groter dan in de lager gelegen kommen.

Geomorfologie en AHN
Op de geomorfologische kaart is te zien dat het noordelijke deel van het tracé zich bevindt in een rivierkomvlakte (afbeelding 4). Het noordoostelijke deel is niet gekarteerd, maar bevindt zich vermoedelijk ook in een rivierkomvlakte, of in een rivierkom/oeverwalachtige vlakte. Ten zuidwesten van het noordelijk deel van het tracé ligging stroomruggen. Het zuidelijke tracédeel ligt volledig in een rivierkomvlakte.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat het noordelijke gedeelte op een hoogte van circa 0,5 m -NAP (westzijde) en 1,4 m +NAP m (oostzijde) gelegen is. Het zuidelijke tracédeel bevindt zich op een hoogte van circa 1,1 m -NAP (afbeelding 5).



Afbeelding 4. De locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart. (Bron: Stiboka).



Afbeelding 5. De locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Llegenda: van rood (hoog) naar blauw (laag). (Bron: www.ahn.nl.)

Bodem en grondwater
Op de bodemkaart (afbeelding 6) is het oostelijke deel van het noordelijke tracédeel niet gekarteerd. In het westelijke deel komen drechtvaaggronden (code Rv01C) en poldervaaggronden (code Rn44C en Rn47C) voor. In het zuidelijke tracédeel komen drechtvaaggronden (code Rv01C). Drechtvaaggronden worden gekenmerkt door een kleidek van 40 tot 80 cm dikte, met daaronder een veenpakket van ten minste 0,4 m dik. Het verschil met poldervaaggronden is dat daarin geen veen voorkomt binnen de eerste 0,80 m.

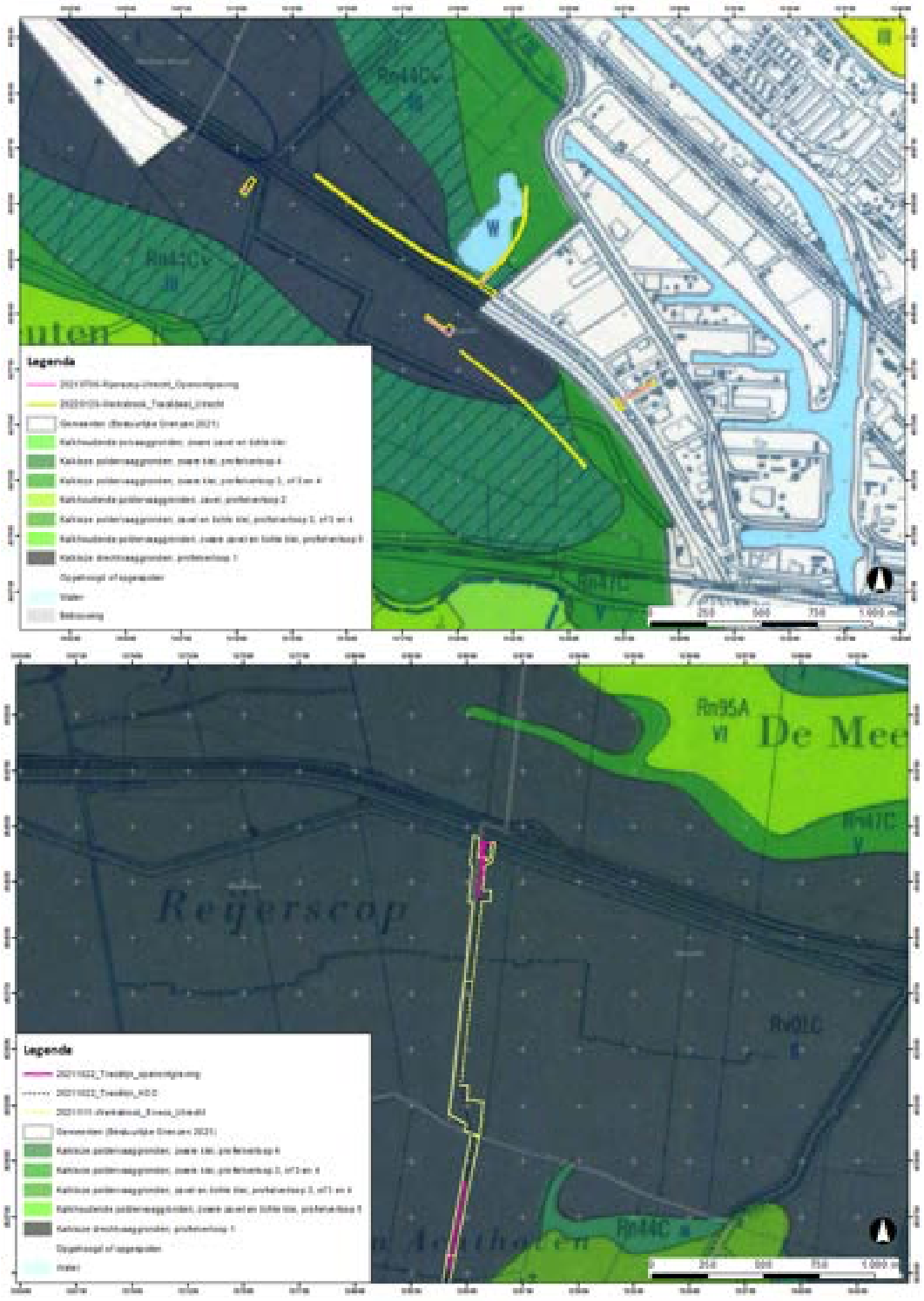
Poldervaaggronden zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Ze hebben geen veen binnen 0,8m en geen donkere bovengrond. Het is de meest voorkomende subgroep in Nederland: zij omvatten alle komgronden en vrijwel alle jonge zeekleigronden. Poldervaaggronden kunnen zowel een zware als een lichte textuur hebben. In de ondergrond kunnen klei- en zandlagen voorkomen. Het stadium van ontkalking kan zowel beginnend als vergevorderd zijn. De gronden kunnen daardoor zowel kalkrijk als kalkloos zijn. In poldervaaggronden heeft reeds enige bodemvorming plaatsgevonden. De gronden zijn geheel gerijpt. De grondwatertrap in het noordelijke tracedeel is II, III en (op basis van extrapolatie) waarschijnlijk ook V. De grondwatertrap in het zuidelijke tracédeel is II.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m-mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m-mv)
II	<0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20

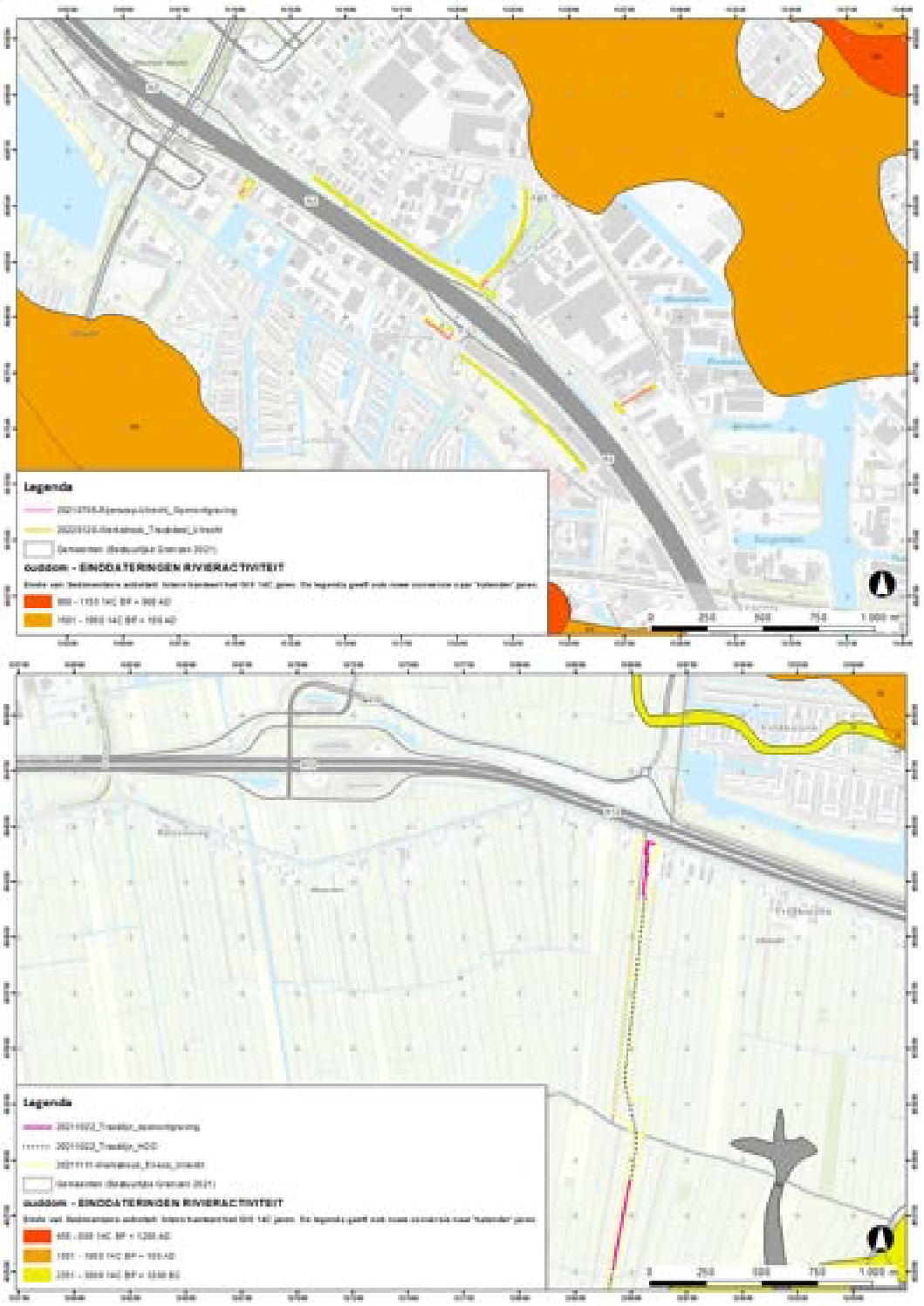
Tabel 1. De in het plangebied voorkomende grondwatertrappen met de bijhorende gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden.

Stroomgordelkaart
Op de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer staan noch in het noordelijke, noch in het zuidelijke tracé stroomgordel- of crevasseafzettingen aangegeven (afbeelding 7). Voor het zuidelijke tracé veronderstelt Kalisvaart op basis van de AHN dat de crevasses op de kaart van Cohen en Stouthamer[4] verder door lopen en ook het tracé kruisen.[5]

[4] Het betreft hier een zij-arm van de crevasse de 'Mare', van de stroomgordel 'Hollandse IJssel' (Stroomgordel-ID 68; 1900-665BP).
[5] Kalisvaart, 2018.



Afbeelding 6. De locatie van het plangebied op de bodemkaart. (Bron: Stiboka/Alterra Wageningen).



Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op de stroomgordelkaart. (Bron: Cohen en Stouthamer, 2012.)

Dinoloket
Nabij het noordelijke tracé zijn diverse (geologische) boringen gezet. Volgens de boorbeschrijvingen is er van boven naar beneden sprake van klei (Formatie van Echteld), veen (Formatie van Nieuwkoop) en tot slot zand (Formatie van Boxtel). Het zand begint op circa 3 à 4 m –mv.

Voor het zuidelijke tracé geldt eveneens een opbouw van klei (Formatie van Echteld) op veen (Formatie van Nieuwkoop). Daaronder, op een diepte van circa 4 m –mv, bevindt zich het zand (Formatie van Boxtel).

2.1.5 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Bewoningsgeschiedenis
Vanwege natte omstandigheden en frequente overstromingen was de regio rondom de Vecht minder geschikt voor bewoning in de prehistorie. Toch kende het gebied ook in deze tijd zones en condities die voor aantrekkelijke vestigingsgebieden zorgden. Mensen waren daarbij aangewezen op de natuurlijk hoger gelegen delen in het landschap, zoals de stroomruggen en oeverwallen. De oudste ontginningen vonden plaats vanaf de oeverwallen en crevasseruggen in onregelmatige blokvormige verkavelingen.[6]

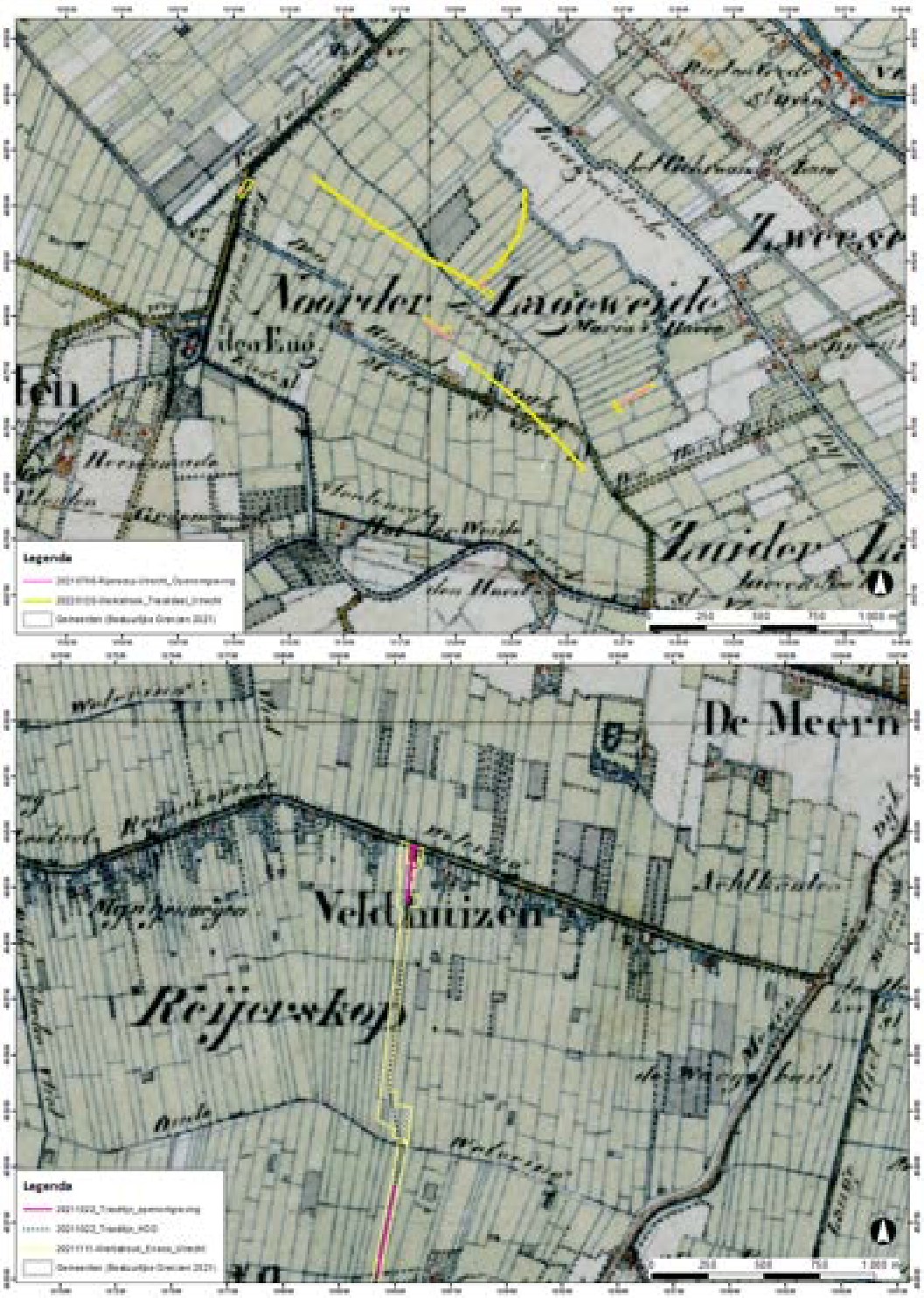
[6] Leuvering, 2016.

Historisch kaartmateriaal
Doordat het plangebied een eind buiten het historische centrum van Utrecht ligt, is het op de meeste echt oude kaarten niet weergegeven. De eerste gedetailleerde kaart die er van het plangebied beschikbaar is, zijn de kadastrale minuutplannen uit 1811-1832. Op deze kaarten is te zien dat er binnen het gehele onderzoeksgebied geen bebouwing aanwezig is. Langs de Reijerscop bevond zich wel lintbebouwing, maar niet ter plaatse van het onderzoeksgebied.

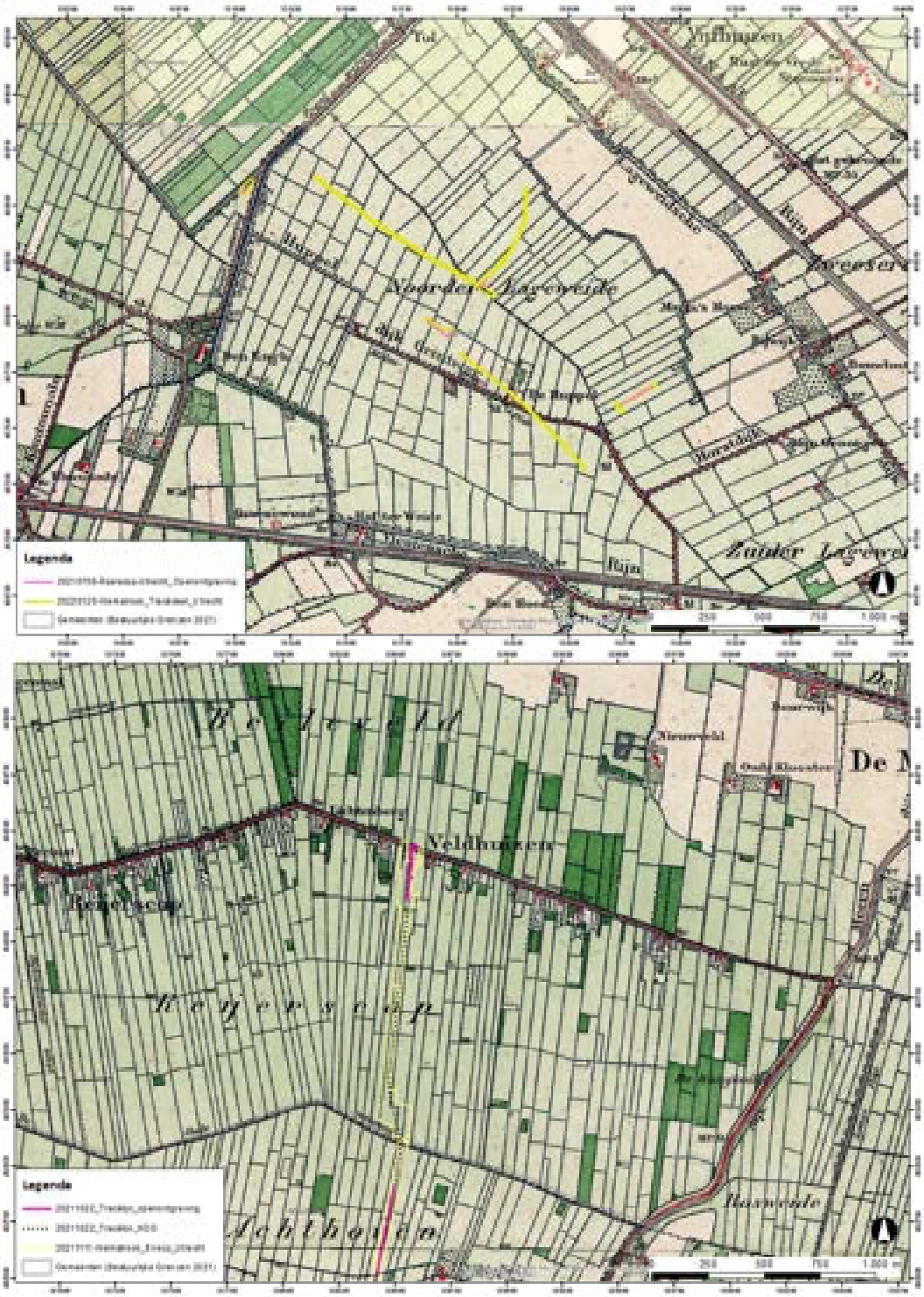
Op de latere historische kaarten is te zien dat het noordelijke tracé tot ten minste 1948 in landelijk gebied ligt (afbeeldingen 8 en 9). De kavelverdeling bestaat uit smalle, langgerekte kavels. Dit is het gevolg van verschillende ontginningen. Op de kaart uit 1948 is wel al met een stippellijn de toekomstige loop van de A2 weergegeven; in 1965 is deze voor het eerst echt op de kaart weergegeven (afbeelding 10). In de jaren daarna wordt de omgeving van het gebied ontwikkeld tot bedrijventerrein: eerst ten noorden van de A2, en vervolgens ook ten zuiden daarvan. Op de kaart uit 2006 is de zuidkant in aanleg weergegeven.[7]

Waar het noordelijke tracé aan het einde van de 20e eeuw volop ontwikkeld is, ligt dat voor het zuidelijke tracé heel anders. Hier tonen de historische kaarten tussen 1850 en 2006 zo goed als geen verandering: het gebied ligt in een polder die door middel van strokenverkaveling is opgedeeld, en dit is in de huidige situatie nog steeds het geval. Het noordelijke eind van het tracé ligt in de nabijheid van de achterkade van een ontginnings-'cop' (de Reijerskopsche Wetering) aan, waarlangs tenminste sinds 1850 bewoning voorkomt.

[7] www.topotijdreis.nl.



Afbeelding 8. Het plangebied op de topografische kaart van 1850. (Bron: Esri & partners.)



Afbeelding 9. Het plangebied op de topografische kaart van 1890. (Bron: Esri & partners.)

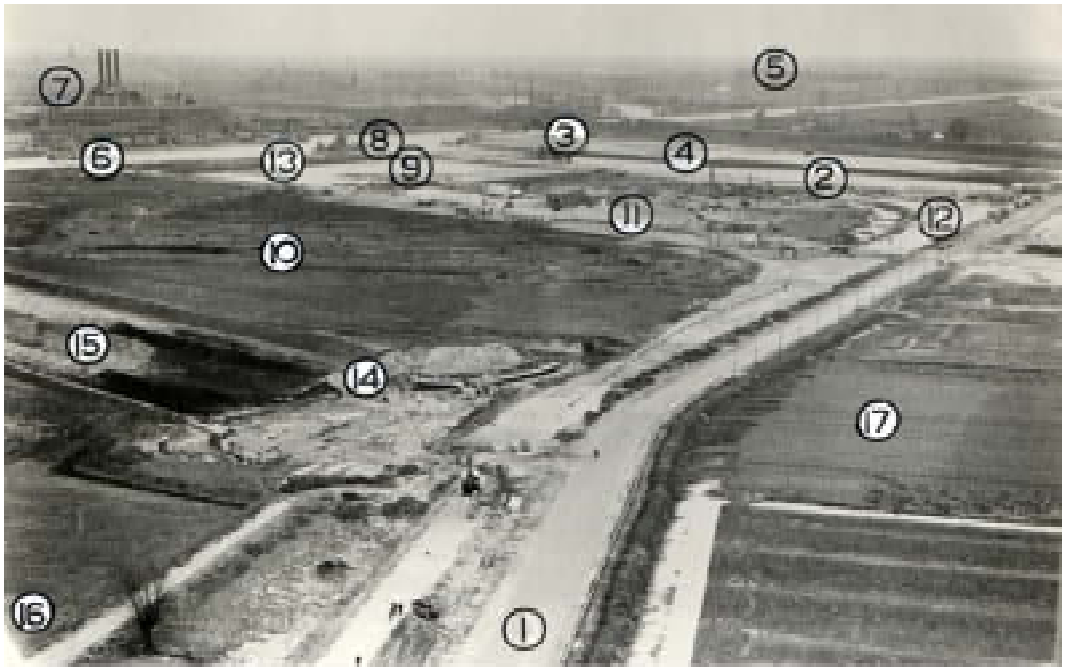


Afbeelding 10. Het plangebied op de topografische kaart van 1965. (Bron: Esri & partners.)

2.1.6 Mogelijke verstoringen

Het noordelijke tracé Utrecht Lage Weide ligt in bebouwd gebied en doorkruist de A2 en het (voormalig) industrieel gebied Utrecht Lage Weide. Hier zal naar verwachting al bodemverstoring tot op grote diepte hebben plaatsgevonden. Ook is hierbij aanzienlijke maaiveldverhoging plaatsgevonden. Een en ander is ook te zien op onderstaande foto uit 1955 (afbeelding 11).

Het tracé Hoornaar-Reijerscop loopt in de gemeente Utrecht door weiland en akkerland in verschillende polders. Mogelijk is verstoringen van de bovenste bodemlagen opgetreden door grondbewerking. Op de geraadpleegde kaarten is geen bebouwing zichtbaar tot en met de tegenwoordige tijd. Wel is er ook in dit tracé sprake van andere ondergrondse infrastructuur (andere Gasunie leidingen).



Afbeelding 11. Foto uit het Utrechts Archief van de aanleg van Utrecht Lage Weide uit 1955 (Het Utrechts Archief, index 401465): "Overzicht van het in aanleg zijnde industrieterrein Lage Weide te Utrecht, vanaf de gashouder aan de Atoomweg, met op de foto een aantal nummers die verwijzen naar de volgende bijzonderheden […]" De voormalige gashouder ligt op het oostelijke eindpunt van het tracé (Atoomweg).

2.2 Bekende waarden

2.2.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 100 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 455773–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen
Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK-terreinen.

Gegevens uit ARCHIS: archeologische waarnemingen
Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen archeologische waarnemingen.

In de wijdere omgeving binnen de gemeente Utrecht zijn veel vondstmeldingen gelieerd aan de stroomgordels in het gebied, o.a. name de Heldam stroomgordel (ID-62; 2500-1930 BP).
Binnen het onderhavige tracéverloop wordt deze stroomgordel echter niet doorsneden.

Gegevens uit ARCHIS: eerdere onderzoeken

Noordelijke tracé
Het onderzoek met OM-nummer 2011394100 betreft een karterend booronderzoek in het kader van de verbreding van de A2. Dit onderzoek kruist het noordelijke tracé. Bij het booronderzoek werd in de nabijheid van onderhavig plangebied één archeologische vindplaats aangetroffen op de flank van een crevasserug[8], op circa 0,8 m –mv (0,6 m –NAP). Het gaat om vondsten die dateren uit de late bronstijd of ijzertijd. Het betreft mogelijk een grafveld of een kortstondig bewoonde nederzetting. De locatie hiervan ligt binnen de km 56.6-59.7 van de A2, aan de zuidzijde en is op de archis kaart met vondsmeldingsnummer 3189038100 aangegeven. De aangetroffen vindplaats ligt buiten het leidingtracé.[9]

Zuidelijke tracé
Van OM-nummer 4560416100 is de rapportage wel beschikbaar. De locatie van dit onderzoek loopt deels samen met het zuidelijke tracé. In dit bureauonderzoek is naar voren gekomen dat er ter plaatse van het plangebied een schijnvliegveld heeft gelegen tijdens de Tweede Wereldoorlog, aangelegd als afleiding voor de vliegbasis Soesterberg. Er staat nu nog een bunker die aan dit schijnvliegveld herinnert. Als gevolg hiervan is dit gebied destijds ook gebombardeerd. Aan deze zone is geen hogere verwachting toegekend vanwege de mogelijke resten uit de oorlog, maar er is wel vervolgonderzoek (proefsleuven) voor geadviseerd. Wel geldt er een hoge verwachting voor de zones die gelegen zijn binnen de mogelijke crevasse[10] en het bewoningslint. Het advies voor die gebieden was om een booronderzoek uit te voeren. Voor de rest van het gebied, dat in de rivierkom ligt, geldt een lage verwachting.[11]

OM-nummer	Toponiem	Type onderzoek	Uitvoerder	Advies
2011394100	A2 Leidsche Rijn	Archeologisch: boring	RAAP	Onbekend
4560416100	Reijerscop	Archeologisch: bureauonderzoek	BAAC	Combinatie van vrijgave, booronderzoek en proefsleuven

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: ARCHIS).

[8] Op deze locatie staan op de stroomgordel van Cohen en Stouthamer geen crevasse-afzettingen vermeld.
[9] Jansen in Kok *et al.*, 2001.
[10] Kalisvaart veronderstelt op basis van het AHN dat de crevasse die op de kaart van Cohen en Stouthamer vermeld staat, verder doorloopt naar het noorden en dan afbuigt in westelijke richting, waar hij het plangebied kruist. Het betreft dan een zij-arm van de crevasse de 'Mare', van de stroomgordel 'Hollandse IJssel' (Stroomgordel-ID 68; 1900-665BP).
[11] Kalisvaart, 2018.

2.2.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Er zijn geen aanwijzingen voor ondergrondse bouwhistorische waarden.

2.3 Archeologische verwachting

2.3.1 Bestaande verwachtingskaarten

Provinciale verwachtingskaart
De provincie Utrecht beschikt over een Cultuurhistorische Atlas (CHAT), met daarin verschillende kaartlagen. Hierin is het ook het provinciaal erfgoedbeleid opgenomen.[12] In de kaart zijn voor het onderzoeksgebied geen bijzonderheden opgenomen.

Gemeentelijke verwachtingskaart
Op de archeologische waardenkaart van de gemeente Utrecht uit 2009 hebben zowel het noordelijke als het zuidelijke tracé geen archeologische verwachting. Het is daarmee officieel niet onderzoeksplichtig. Deze lage verwachting hangt samen met de natte komgebieden.

2.3.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens in het bureauonderzoek kan de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld worden.

Datering
Vanwege de ligging van beide delen van het plangebied in de komgebieden van de Oude Rijn, de Werkhoven, de Oud-Aa en de Utrechtse Vecht zou een lage verwachting gelden voor de perioden vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Op basis van eerder onderzoek in de omgeving van het noordelijke tracé, waarbij resten van bronstijd en/of ijzertijd aangetroffen werden op niet eerder gekarteerde crevasse-afzettingen, kan voor het plangebied niet uitgesloten worden dat zich ook hier nog dergelijke crevasse-afzettingen in de ondergrond bevinden. Hier kunnen zich dan eventuele archeologische resten, daterend uit de periode vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen, bevinden.
Bij het zuidelijke tracé kunnen mogelijk romeinse en vooral middeleeuwse archeologische resten aangetroffen worden op de crevasse-afzettingen van de Hollandse IJssel.
Ter hoogte van het oude bewoningslint langs de Reijerskopsche Wetering kunnen mogelijk bewoningsresten vanaf de late middeleeuwen aanwezig zijn.

Volgens de historische kaarten komt er op beide locaties geen bebouwing voor, waardoor de verwachting op resten uit de nieuwe tijd laag is.

Complextype
Uit het paleolithicum tot en met het laat neolithicum kunnen resten verwacht worden die samenhangen met de mobiele leefwijze van de mens, zoals kleine kampementen die slechts tijdelijk en/of periodiek bewoond werden. Dergelijke vindplaatsen zijn te herkennen aan vuursteenconcentraties en haardkuilen.

[12] utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bcc6e7f9aa7c47e6beb8368b1f4c1f9b.

Vanaf het laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen resten van grotere huizen/nederzettingen worden verwacht, net als schuren, spiekers en opstallen. Verder kunnen sporen van agrarische activiteit worden aangetroffen, zoals perceleringsgreppels. Daarnaast kunnen ook menselijke begravingen/crematies worden aangetroffen, afhankelijk van de datering variërend van vlakgraven tot crematiegraven.

Omvang
De omvang kan variëren van puntvondsten tot nederzettingen van enkele honderden vierkante meters.

Diepteligging
Eventuele archeologische resten kunnen zich bevinden in de top van crevasse-afzettingen in de ondergrond. Bij een onderzoek op circa 600m van het noordelijke tracé werden op 0,8m – mv crevasse-afzettingen met archeologische indicatoren aangetroffen.

Locatie
Archeologische sporen en resten kunnen binnen het gehele plangebied voorkomen, aangezien de bodemopbouw in het plangebied grotendeels onbekend is.

Uiterlijke kenmerken
Paleolithicum tot laat-neolithicum: vuursteenspreiding, indicaties van de bewerking van vuursteen, halffabricaten, productieafval, productiegereedschap. Indicaties voor kortdurende nederzettingen/kampen: haardkuilen, verbrand vuursteen. Indicaties voor jacht/voedselverzameling en –bereiding: werktuigen, spitsen, bijlen, schrabbers, stekers, etc.

Laat-neolithicum tot en met vroege middeleeuwen: resten en structuren die wijzen op een sedentair, agrarisch bestaan. Nederzettingen: paalgaten (huizen, spiekers, opstallen, schuren), greppels, waterputten en afvalkuilen.

Middeleeuwen: nederzettings- en ontginningssporen en resten van agrarische landinrichting.

Mogelijke verstoringen
Het noordelijke tracé ligt in bebouwd gebied en doorkruist de A2 en verschillende bedrijventerreinen. Hier zal mogelijk al bodemverstoring tot op grote diepte hebben plaatsgevonden.

Het zuidelijke tracé loopt door weiland en akkerland in verschillende polders. Mogelijk is verstoringen van de bovenste bodemlagen opgetreden door grondbewerking. Op de geraadpleegde kaarten is geen bebouwing zichtbaar tot en met de tegenwoordige tijd.
Wel is het mogelijk dat er in de gebieden al sprake is van andere ondergrondse infrastructuur, zoals kabels en leidingen.

2.4 Conclusies en advies voor vervolgonderzoek

Op basis van dit bureauonderzoek kan niet worden uitgesloten dat zich bij het noordelijke tracé nog (niet gekarteerde) crevasses bevinden, waarop archeologische resten uit de periode paleolithicum tot en met de middeleeuwen aangetroffen kunnen worden. Vanwege de ligging in de bebouwde kom is het niet mogelijk om, zonder booronderzoek, de aan- of afwezigheid, ligging of precieze datering van dergelijke crevasses vast te stellen.

Voor het zuidelijke tracé kan de ligging van de crevasse op basis van de AHN ingeschat worden, zoals Kalisvaart reeds gedaan heeft. Hier kunnen mogelijk archeologische resten uit de romeinse tijd en vooral de middeleeuwen aangetroffen worden.

Ter hoogte van het oude bewoningslint langs de Reijerscop kunnen mogelijk bewoningsresten vanaf de late middeleeuwen aanwezig zijn. Volgens de historische kaarten vanaf 1850 komt er geen bebouwing voor, waardoor de verwachting op resten uit de nieuwe tijd laag is.
Het is wel mogelijk dat in het noordelijke tracé de aanleg van de A2 en verschillende bedrijventerreinen voor verstoring van het bodemprofiel gezorgd hebben.

De aanwezigheid van archeologische sporen is sterk afhankelijk van het feit of de bodem in het plangebied verstoord is geraakt en of de verwachting op grond van bekende gegevens ook op basis van de daadwerkelijke veldsituatie kan worden ondersteund. Het uitvoeren van een booronderzoek is een belangrijke stap in het toetsen van de verwachting uit dit bureauonderzoek. Antea Group adviseert dan ook om in het plangebied een archeologisch booronderzoek uit te voeren in de zones waar de leiding door middel van open ontgraving wordt aangelegd. Dit onderzoek vindt plaats in die delen van het gebied waar stroomgordelafzettingen in de ondergrond aanwezig zijn en die op grond daarvan een middelhoge tot hoge verwachting hebben en/of waarvoor een andere verwachting geldt die niet aan eventuele stroomgordels is gebonden. Op die locaties wordt een karterend booronderzoek geadviseerd met een boorpuntsafstand van 25 m. In de overgangszones naar de veenkommen met een veelal lage tot gematigde verwachting wordt een onderzoek met een boorpunstafstand van 50 m geadviseerd (verkennende fase).

3 Veldonderzoek

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting, zoals deze op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek is opgesteld.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, verkennende en karterende fase.

Een verkennend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en aldus het in kaart brengen van kansrijke en kansarme zones wat betreft archeologie.

Het uitgevoerde onderzoek betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen, karterende fase. Een karterend onderzoek heeft als doel het in kaart brengen van eventuele verstoringen in de bodem, het verkrijgen van enig inzicht in de bodemopbouw van het gebied en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen.

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen[13]:

1. Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
2. Welke stroomgordels zijn er in het gebied aangetroffen en wat zijn hiervan de fysisch geografische kenmerken?
3. Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren /vindplaats(en) en met welke stroomgordel (indien van toepassing) en welk type afzetting zijn deze verbonden?
4. Indien er archeologische lagen aanwezig zijn, op welke diepte bevinden deze zich (minimale en maximale diepte) en waaruit bestaan deze lagen?
5. Hoe is de overgang van stroomgordel naar komgebied en zijn er in de profielen aanwijzingen te vinden voor (pre)historisch gebruik van de komgebieden?
6. In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door de realisatie van de geplande bodemingrepen?
7. Hoe kan deze verstoring door planaanpassingen tot een minimum worden beperkt?
8. In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
9. Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? Zo ja, waaruit kan deze bestaan?

3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek voor het gehele project is uitgevoerd in twee fasen:

- Fase 1 is uitgevoerd in maart tot mei 2021 en gebaseerd op het advies uit het bureauonderzoek, bijgewerkt naar het ontwerp-tracé van januari 2021. Hierbij is ervan uitgegaan dat alle delen in open ontgraving (veldstrekking) zouden worden onderzocht door middel van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek (SIKB-methode B2) met boringen op elke 25 m in die delen van het tracé waar

[13] Zoals verwoord in het Plan van Aanpak (Fens, 2021a)

stroomgordelafzettingen in de ondergrond aanwezig zijn en die op grond daarvan een middelhoge tot hoge verwachting hebben en/of waarvoor een andere verwachting geldt die niet aan eventuele stroomgordels is gebonden. Voor de onderdelen van het tracé die in open ontgraving (veldstrekking) waren gepland, maar waarvoor een lage verwachting geldt, zoals in de overgangsgebied naar de veenkommen, is onderzoek op elke 50 m tracé uitgevoerd (verkennend).

- Fase 2 is uitgevoerd in december 2021 en gebaseerd op het tracé-ontwerp van oktober 2021. Alle veldstrekkingen uit dit tracé-ontwerp die nog niet in fase 1 waren onderzocht, zijn alsnog onderzocht met boringen op elke 25 m (verkennend en karterend B2). Bovendien zijn alle werkterreinen en uitlegstroken uit dit ontwerp meegenomen in deze fase van het onderzoek, tenzij in het bestemmingsplan of beleidskaart nadrukkelijk alleen een diepe verwachting gold (bijvoorbeeld dieper dan 1 of 1,5 m). Ter plaatse van de uitlegstroken/werkterreinen wordt immers niet dieper dan 0,7 m -mv verstoord.

In de gemeente Utrecht zijn in fase 2 echter geen nieuwe boringen uitgevoerd. De tracéwijziging van oktober 2021 ten opzichte van het eerdere ontwerp betreft voor een deel van het tracé Hoornaar-Reijerscop een verschuiving van één perceel richting het westen (zie afbeelding 12). Het betreft een netto verschuiving van circa 40 m. Dit houdt in dat boringen 560 tot 591, die immers zijn gebaseerd op het tracéontwerp van maart 2021 één perceel te ver oostelijk liggen ten opzichte van de geprojecteerde ligging van de aan te leggen transportleiding. Gezien deze geringe afstand, het doel van het onderzoek (verkennend, controle op eventuele crevasses) en de volledigheid van de uitgevoerde raai wordt het uitgevoerde onderzoek als voldoende informatief beschouwd. Het opnieuw uitvoeren van het booronderzoek op een 40 m westelijker gelegen boorraai zal niet tot andere inzichten leiden.



Afbeelding 12. Boorpuntenkaart ten opzichte van het tracé-ontwerp uit oktober 2021.

Uitvoering veldwerk	
Datum uitvoering	22 en 23 maart 2021; 15 april 2021
Veldteam	[redacted], senior KNA-prospector, senior KNA-archeoloog [redacted], archeoloog
Weersomstandigheden	Wisselvallig met zon en motregen, 5 °C
Boortype	Edelman 6 cm, guts 2 en 3 cm.
Methode conform Leidraad SIKB	Karterend booronderzoek: B2 (arch. laag): 20 x 25 m - 3 cm guts - boormes
Motivatie boormethode	*Verkennend booronderzoek* De methode betreft voor de lage verwachtingsgebieden een verkennend onderzoek met één boring per 50 m. De boordichtheid van 50 m is een beproefde methode om de verwachting te toetsen en om de aard van de bodemopbouw en bestaande verstoringen in kaart te brengen. Vindplaatsen worden met deze methode echter niet opgespoord. Daarvoor is een eventueel nader karterend onderzoek nodig. Boringen: 550-572, 587-589, 523-532 *Karterend onderzoek* Methode B2 is erop gericht vindplaatsen te herkennen met een archeologische laag, waarvan het complex een middelgrote omvang heeft, zoals een nederzetting. Vindplaatsen kunnen met deze methode worden opgespoord en daarnaast biedt de methode (met guts) de kans op een nauwkeurige lithologische beschrijving en fysisch geografische interpretatie en daarmee is het ook een landschappelijke kartering. De landschappelijke kartering is vervolgens ook de toets van de archeologische verwachting. Kleinschalige type vindplaatsen of vindplaatsen die slechts uit een materiaalspreiding bestaan kunnen met deze methode niet worden opgespoord. Boringen: 574-585, 590-599
Aantal boringen	44
Oriëntatie grid t.o.v. geo-morfologie/paleo-landschap	Omdat het tracé hoofdzakelijk noord-zuid gericht is en de stroomgordels hoofdzakelijk oost-west gericht zijn, worden deze over het algemeen dwars doorsneden door het tracé. Deze omstandigheid verhoogt de herkenbaarheid in het profiel van de bedding, de oevers en de kom en derhalve ook van de kansrijke en kansarme zones.
Wijze inmeten boringen	Toughpad GPS
Overige toegepaste methoden	-
Wijze onderzoek / beschrijving boorkolom	NEN 5104/ASB
Verzamelwijze archeologische indicatoren	snijden/verbrokkelen, doorwoelen en visuele inspectie van de boorkernen
Bemonstering	n.v.t.
Vondstzichtbaarheid aan oppervlak	n.v.t.: slechte vondstzichtbaarheid
Omschrijving oppervlaktekartering	Niet aan de orde: geen vondstzichtbaarheid aan het oppervlak
Afwijkingen t.o.v. PvA	Geen
Doelen en wensen opdrachtgever	Niet bekend
Randvoorwaarden	Geen

3.3 Resultaten

Voor een overzicht van de boringen wordt verwezen naar de boorprofielen en raaiprofielen in Bijlage 3 en de situatiekaarten 455773-ARO in de kaartenbijlage.

3.3.1 Bodem, lithologie en interpretatie

Deelgebied 1: boringen 550 t/m 599
Deze deellocatie bevindt zich in een typisch veenkomgebied tussen de Hollandse IJssel en de Oude Rijn. In het zuiden en noorden van het gebied zijn verschillende stroomgordelsystemen aanwezig. In het zuiden betreft het de IJsselveld-Schuurenburg (stroomgordel-ID 76; 3200-2715 BP), de stroomgordel van Hollandse IJssel boven 2 (stroomgordel-ID 362; 2514-665 BP) en de stroomgordel van Lampsin + Jutphaas (stroomgordel-ID 359; 4455-665 BP). In het noorden betreft het de Heldam (stroomgordel-ID 62; 2500-1900 BP), de Oude Rijn Last Widening (stroomgordel-ID 378; 2715-1729 BP), Oude Rijn post-Werkhoven (stroomgordel-ID 379; 4450-1729 BP) en de Oude Rijn Medieval phase (stroomgordel-ID 384; 1729-828 BP). Op het AHN is duidelijk te zien dat deze verder naar het noorden en zuiden gelegen gebieden duidelijk hoger gelegen zijn dan het onderhavige plangebied.

Op de planlocatie zijn over het algemeen klei-op-veengronden aangetroffen (*Formatie van Echteld* op *Formatie van Nieuwkoop*). De bodemopbouw bestaat, van boven naar beneden, uit een 0,15 tot 0,45 m dik pakket omgewerkte grond (matig siltige, zwak zandige en matig humeuze klei). Hieronder volgt een laag matig siltige zwak roesthoudende klei. In de meeste boringen is deze laag aan de basis humeus. Onder de klei volgt een laagje uiterst kleiig en matig stevig veen. Het veen is matig amorf en bevat een matige hoeveelheid riet- en plantenresten. In veel gevallen is dit laagje aan de top zwak veraard. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de ontvening van het gebied. Hieronder volgt in de meeste boringen tot aan de einddiepte van 3 respectievelijk 4 m-mv een dik pakket rietzeggeveen. Het veen is slap en matig amorf. In boring 590 is onder het rietzeggeveen op een diepte van 3,8 m-mv nog een laagje bosveen aangetroffen.

Dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden)
In boringen 568 en 570 is onder het veen zand aangetroffen waarin zich een hydropodzol heeft ontwikkeld. In boring 568 begint het zand op een diepte 3,25 m-mv. Het zand is kalkloos, zeer fijn en zwak siltig. In boring 568 bevat de basis van het bovenliggende veen verspoeld zand. De onderliggende podzol bestaat uit een zeer dunne en sterk humeuze grijszwarte A-horizont, gevolgd door een zwak humeuze en neutraalgrijze uitspoelingshorizont (EB-horizont). Hieronder ligt een sterk humeuze en venige B-horizont (humusinspoeling), die aan de top verkit is.
In boring 570 is het zand vanaf 2,7 m-mv aangetroffen en is de basis van het bovenliggende veenpakket gliedeachtig. De onderliggende A-horizont is zwak roesthoudend en bruinbeige van kleur. Hieronder volgt een lichtgrijs uitspoelingslaagje met daaronder zwak humeus en venig grijsbruin zand.

Stroomgordelafzettingen (Formatie van Echteld)
Daarnaast is in boring 599 is op een diepte van 3,85 m-mv een laagje zeer fijn, uiterst siltig en zwak kleiig zand aangetroffen. Het kalkloze zand is zwak gelaagd en betreft mogelijk het beddingzand van een relatief diepgelegen stroomgordel die niet op de kaart van Cohen is aangegeven.

Deelgebied 2: boringen 523 t/m 531
Boringen 523 t/m 532 bevinden zich circa 5 km ten noorden van deelgebied 1 en zijn gelegen in bebouwd gebied. In het gebied zelf zijn geen bekende stroomgordels aanwezig, maar verder naar het noordoosten ligt de Oud-Aa (stroomgordel-ID 129; 2857-1877 BP) en verder naar het zuidwesten loopt de Oude Rijn post-Werkhoven (stroomgordel-ID 379; 4450-1729 BP).

In de meeste boringen bestaat de bodemopbouw tot minimaal 2 m-mv uit opgebrachte of omgewerkte grond. In boringen 527 en 528 bestaat de ondergrond tot de einddiepte van 3,3 respectievelijk 3,7 m-mv volledig uit ophogingsmateriaal. Deze boringen zijn gestuit op een vermoedelijk restant van een oud wegniveau. In boring 524 is het bodemprofiel tot aan de einddiepte van 2,5 m-mv uit een afwisseling van opgebrachte en omgewerkte grond.

Over het algemeen bestaat de natuurlijke ondergrond uit kom-op-veen-(op-dekzand)-afzettingen. Dit profiel is het duidelijkst zichtbaar in boring 523. Hier is het pakket omgewerkte grond ‘slechts’ 1,6 m dik. Hieronder volgt tot circa 2,4 m-mv een laag matig siltige komklei. De klei is bovenin zwak gleyhoudend en aan de basis humeus. Onder de klei volgt een pakket zwak amorf rietzeggeveen, met een paar kleibandjes. Het veen is aan de basis amorf en gaat over in zeer fijn, zwak siltig en sterk humeus (venig) dekzand (A-horizont).

In boring 525 is vanaf 2 m-mv een laagje komklei aangetroffen, met daaronder tot aan de einddiepte (4 m-mv) een pakket veen. In boring 526 gaat het pakket opgebrachte grond vanaf 2,1 m-mv direct over in een dikke laag veen. In boring 529 is onder het opgebrachte zand op een diepte van 3,8 m-mv nog een restant veen aangetroffen. Het veen is uiterst kleiig en bevat veel plantenresten.

Boring 531 bevat een wat afwijkend natuurlijk profiel. Onder een 2,4 m dik opgebracht pakket ligt een laagje komklei, met hieronder vanaf 2,65 tot aan de einddiepte (2,75 m-mv) een laagje uiterst siltige, zwak zandige en matig gelaagde klei. Mogelijk betreft het de top van een bedding. Ook in boring 532 is onder het opgebrachte pakket een laag komklei aangetroffen. Hier is de klei echter sterk siltig en bevat deze siltlaagjes. Hier gaat de klei echter over in een laag matig kleiig veen met kleilagen.

3.3.2 Archeologie

Er zijn geen relevante archeologische lagen of indicatoren aangetroffen. De top van de zeer sporadisch aangetroffen (mogelijke) beddingafzettingen vertoont geen rijpingskenmerken. Daarnaast suggereert de diepe ligging van het eveneens sporadisch aangetroffen dekzand dat het een landschap betreft dat al gedurende het mesolithicum is overstroomd, waarna veengroei plaatsvond. Het gebied was waarschijnlijk te nat voor bewoning.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusies

1. Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
Het plangebied is gelegen in veenkomgebieden en als het ware omringd door verschillende stroomgordelsystemen. In beide gebieden bestaat de natuurlijke ondergrond uit klei-op-veengronden.

In deelgebied 1 bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor van circa 0,15 tot 0,45 m dik, met daaronder een laagje komklei. Onder de klei volgt een laagje kleiig veen, met daaronder een dik pakket rietzeggeveen. Het veen reikt in de meeste gevallen tot aan de einddiepte. In boringen 568 en 570 is onder het veen echter dekzand aangetroffen waarin zich een hydropodzol heeft ontwikkeld. Ook in boring 599 is in de diepere ondergrond zand aanwezig. Dit zand is uiterst siltig en zwak kleiig en zwak gelaagd. Mogelijk betreft het beddingzand behorende bij een relatief diepgelegen stroomgordel die niet op de kaart van Cohen is aangegeven.

Ter plaatse van deelgebied 2 is de bodem over het algemeen tot minimaal 2 m-mv verstoord (opgebrachte en / of omgewerkte grond). Ook hier bestaat de natuurlijke ondergrond uit komklei op veen. In boring 523 is in de diepere ondergrond (3,8 m-mv) dekzand aangetroffen. Het betreft enkel de A-horizont. In boring 531 bestaat de diepere ondergrond (2,65 m-mv) uit uiterst siltige, zwak zandige en matig gelaagde klei. Mogelijk betreft het de top van een bedding.

2. Welke stroomgordels zijn er in het gebied aangetroffen en wat zijn hiervan de fysisch geografische kenmerken?
In boringen 599 en 531 zijn mogelijk stroomgordelafzettingen (mogelijk beddingmateriaal) aangetroffen. Het is onduidelijk tot welke stroomgordels deze afzettingen behoren.
In boring 531 bestaat de laag uit uiterst siltige, zwak zandige klei en matig gelaagde klei. In boring 599 bestaat de laag uit zeer fijn, uiterst siltig, zwak kleiig en sterk gelaagd zand.

3. Zijn er archeologische indicatoren aangetroffen die op de aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen? Zo ja, wat is de aard, conserveringstoestand en datering van deze indicatoren /vindplaats(en) en met welke stroomgordel (indien van toepassing) en welk type afzetting zijn deze verbonden?
Er zijn tijdens het onderzoek geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

4. Indien er archeologische lagen aanwezig zijn, op welke diepte bevinden deze zich (minimale en maximale diepte) en waaruit bestaan deze lagen?
In principe geldt er een hoge verwachting voor de top van de beddingafzettingen (mogelijk aangetroffen in boring 531) en het dekzand (met name in combinatie met podzolidatie: aangetroffen in boringen 568 en 570). De top van de beddingafzettingen vertoont echter geen rijpingskenmerken. Ook het dekzand vertoont kenmerken van natte omstandigheden. Gezien de diepe ligging van het zand betreft het een landschap dat al gedurende het mesolithicum is overstroomd, waarna veengroei plaatsvond. Het gebied was waarschijnlijk te nat voor bewoning.

5. Hoe is de overgang van stroomgordel naar komgebied en zijn er in de profielen aanwijzingen te vinden voor (pre)historisch gebruik van de komgebieden?
Het plangebied bevindt zich volledig in een veenkomgebied. Er zijn geen aanwijzingen voor een (pre)historisch gebruik van de komgebieden.

6. In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door de realisatie van de geplande bodemingrepen?
Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een eventuele vindplaats in het plangebied.

7. Hoe kan deze verstoring door planaanpassingen tot een minimum worden beperkt?
De werkzaamheden zullen naar alle waarschijnlijkheid niet tot een verstoring van vindplaatsen leiden, aangezien deze in het plangebied niet worden verwacht.

8. In welke mate stemmen de resultaten van het veldwerk overeen met de verwachtingen van de bureaustudie?
Op basis van het bureauonderzoek kon niet worden uitgesloten dat zich bij het noordelijke gedeelte van het tracé (deelgebied 2) nog (niet gekarteerde) crevasses bevinden, waarop archeologische resten uit de periode paleolithicum t/m de middeleeuwen aangetroffen kunnen worden. Vanwege de ligging in de bebouwde kom bleek het niet mogelijk om, zonder booronderzoek, de aan- of afwezigheid, ligging of precieze datering van dergelijke crevasses vast te stellen. Deelgebied 2 kenmerkt zich door een aanzienlijke en diepe verstoring van de ondergrond. Enkel ter plaatse van boring 531 zijn in de diepere ondergrond mogelijke (ongerijpte) beddingafzettingen aangetroffen.

Verder werden er in het zuidelijke gedeelte (deelgebied 1) afzettingen van de Mare-crevasse verwacht. Enkel in boring 599 is op een diepte van 3,85 m-mv mogelijk beddingzand aangetroffen, maar het is onbekend tot welke stroomgordel deze afzettingen behoren. Het zal niet tot het relatief jonge systeem van de Hollandse IJssel behoren, omdat het onder een dik veenpakket is gelegen.

9. Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? Zo ja, waaruit kan deze bestaan?
Zie paragraaf 4.2.

4.2 (Selectie)advies

Het gedeelte van het tracé Hoornaar-Reijerscop dat in de gemeente Utrecht is gelegen is volledig gelegen in een veenkomgebied. Er zijn geen relevante archeologische lagen of indicatoren aangetroffen. Er zijn geen onbekende crevasses aangetroffen die het plangebied doorsnijden. De top van de zeer sporadisch aangetroffen (mogelijke) beddingafzettingen vertoont geen rijpingskenmerken. Daarnaast suggereert de diepe ligging van het eveneens sporadisch aangetroffen dekzand dat het een landschap betreft dat al gedurende het mesolithicum is overstroomd, waarna veengroei plaatsvond.

De aanleg van het tracé Utrecht Lage Weide zal voor het overgrote deel in het ophogingspakket en geroerde grond plaatsvinden, dat tijdens de industriële ontwikkeling van het gebied in de jaren 1950 is omgezet. Op grotere diepte liggen wel beddingafzettingen, maar hierbij zijn geen oeverwallen of gerijpte dekafzettingen aangetroffen, noch andere indicatoren die op de eventuele aanwezigheid van een vindplaats kunnen wijzen.

Geadviseerd wordt om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkelingen. Dit advies geldt zowel voor het tracé Hoornaar Reijerscop (voor zover gelegen in de gemeente Utrecht) als voor het tracé Utrecht Lage Weide.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak

kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord.

Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Heerenveen, februari 2022

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Arkema, M. en I.M.J. Vossen, 2012. *Bureauonderzoek Liesbospark Utrecht.* Oranjewoud, Oosterhout.

Barends *et al.*, 1986: *Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie.* Van Gorcum, Assen.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. en Geurts, A.H., 2012, *Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht.

Fens, R., 2021a. *Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen. Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht, gemeente Utrecht, Montfoort, IJsselstein, Lopik, Vijfherenlanden en Molenlanden.* Antea Group, Heerenveen.

Fens, R., 2021b. *Bureauonderzoek aanpassing M&R Reijerscop, Reijerscop 29V te De Meern, Gemeente Utrecht.* Antea Group Archeologie 2021/183. Antea Group, Heerenveen.

Jansen, B., 2001, A2 Leidsche Rijn. In: Kok, D., Kok, R. en F. Vogelzang, 2001. *Archeologische kroniek provincie Utrecht 2000-2001*, p. 106-108.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J.W.C. Peek & R.M van den Berg van Saparoea, 2013. *Landschappen van Nederland; geologie, bodem en landgebruik.* Wageningen Academic Publishers, Wageningen.

Kalisvaart, C.C., 2018. *Gemeente Utrecht, Woerden en Montfoort. Plangebied Reijerscop. Archeologisch bureauonderzoek.* BAAC Rapport V-17.0138. BAAC bv, 's-Hertogenbosch.

Leuvering, J.H.F., 2016. *Bureauonderzoek, Gein-Noord 77 te Abcoude.* Synthegra, Leusden.

Nater, C.I. en V. Van Looveren, 2019. *Bureauonderzoek Gasunie-tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht; gemeente Utrecht.* Antea Group Archeologie 2019/119. Antea Group, Oosterhout

Tol, A., P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek.* SIKB.

Internet

- ahn.arcgisonline.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- maps.bodemdata.nl/bodemdatanl
- utrecht.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=bcc6e7f9aa7c47e6beb8368b1f4c1f9b
- hetutrechtsarchief.nl

Lijst van afbeeldingen en bijlagen

Afbeeldingen

Afbeelding 1. De ligging van het plangebied in de gemeente Utrecht. (Bron: Esri & partners).
Afbeelding 2. Overzichtskaart met de ligging van het tracé Utrecht - Lage Weide en het tracé Hoornaar – Reijerscop. (Bron: Esri & partners.)
Afbeelding 3. De locatie van het plangebied op een recente luchtfoto. (Bron: Esri & partners.)
Afbeelding 4. De locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart. (Bron: Stiboka.)
Afbeelding 5. De locatie van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). (Bron: www.ahn.nl) (legenda: van rood (hoog) naar blauw (laag).)
Afbeelding 6. De locatie van het plangebied op de bodemkaart. (Bron: STIBOKA/Alterra Wageningen.)
Afbeelding 7. De locatie van het plangebied op de stroomgordelkaart. (Bron: Cohen en Stouthamer, 2012.)
Afbeelding 8. De locatie van het plangebied op de topografische en militaire kaart uit 1850. (Bron: Esri & partners.)
Afbeelding 9. De locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1890. (Bron: Esri & partners.)
Afbeelding 10. De locatie van het plangebied op de topografische kaart uit 1965. (Bron: Esri & partners.)
Afbeelding 11. Foto uit het Utrechts Archief van de aanleg van Utrecht Lage Weide uit 1955 (Het Utrechts Archief, index 401465): “Overzicht van het in aanleg zijnde industrieterrein Lage Weide te Utrecht, vanaf de gashouder aan de Atoomweg, met op de foto een aantal nummers die verwijzen naar de volgende bijzonderheden […]” De voormalige gashouder ligt op het oostelijke eindpunt van het tracé (Atoomweg).
Afbeelding 12. Boorpuntenkaart ten opzichte van het tracé-ontwerp uit oktober 2021.

Bijlagen

1	Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
2	AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg
3	Boorprofielen	Weergave met beschrijving van de boorprofielen en raaiprofielen

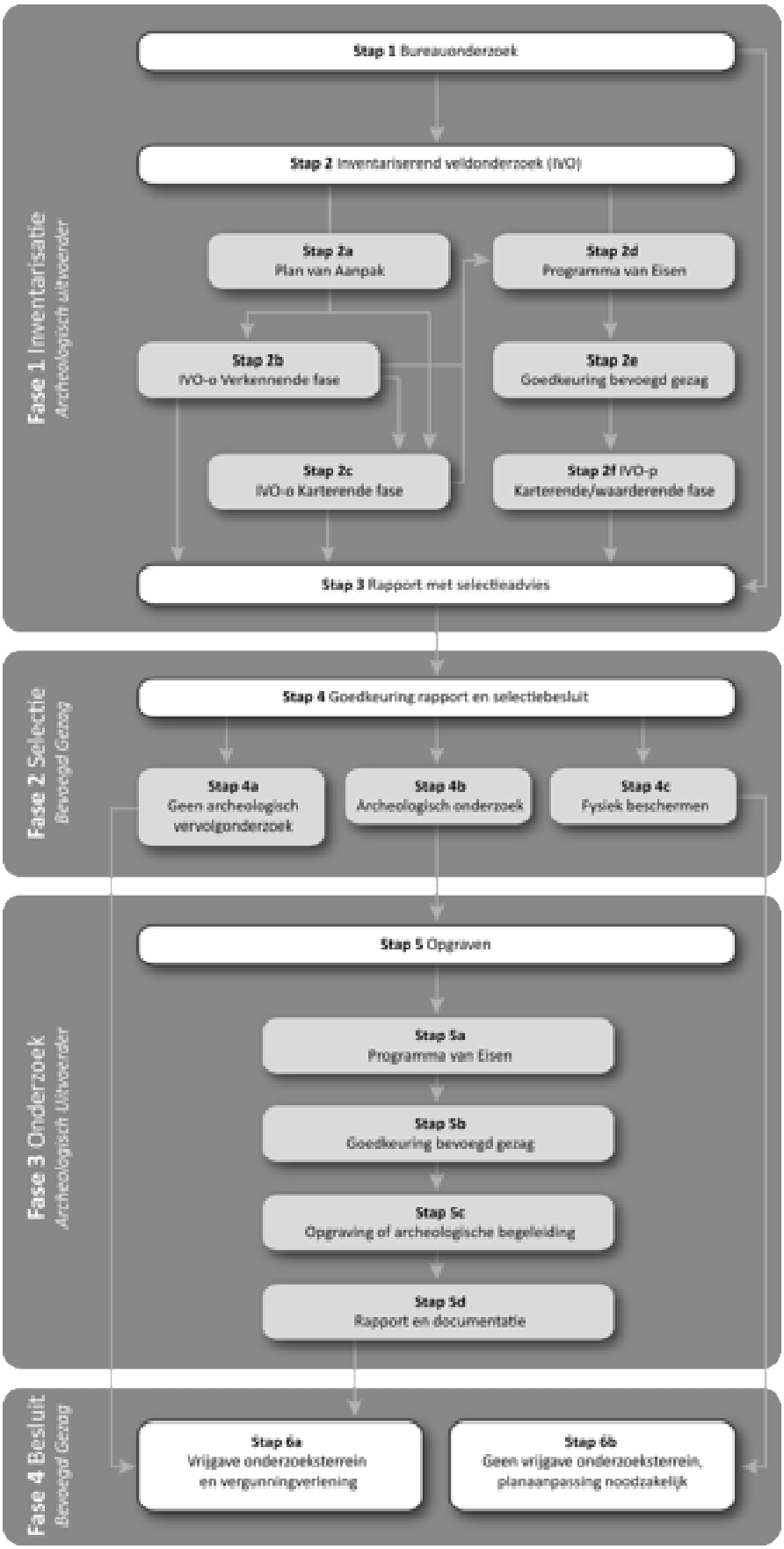
Kaartbijlagen

455773-ARCHIS	Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, eerdere onderzoeken en waarnemingen
455773-ARO	Reeks kaarten met daarop de ligging van de uitgevoerde boorpunten

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.
Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (homo sapiens) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.
In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.
De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.
Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.
In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.
Met de **Romeinse tijd (**12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10^{e} eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)
Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren
Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis
Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)
Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)
De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek
Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel
Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)
Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek -*proefsleuven (IVO-p)* (STAP 2f)
Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)
Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.
Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)
Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)
Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)
Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)
Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)
Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan
In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)
In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

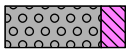
Selectiebesluit (STAP 4)
De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

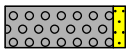
Veldkartering
Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

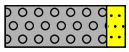
Bijlage 3: Boorprofielen

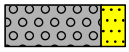
Legenda (conform NEN 5104 / ASB)

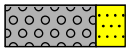
grind


Grind, siltig

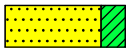

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig

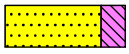

Grind, uiterst zandig

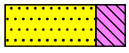
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig

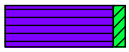

Zand, matig siltig

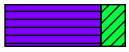

Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

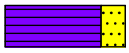
veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleïig

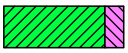

Veen, sterk kleïig


Veen, zwak zandig

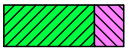

Veen, sterk zandig

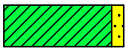
klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

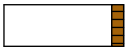

Klei, sterk zandig

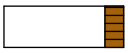
leem


Leem, zwak zandig

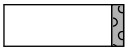

Leem, sterk zandig

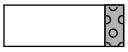
overige toevoegingen

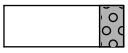

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

overig

▲ bijzonder bestanddeel

◖ Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

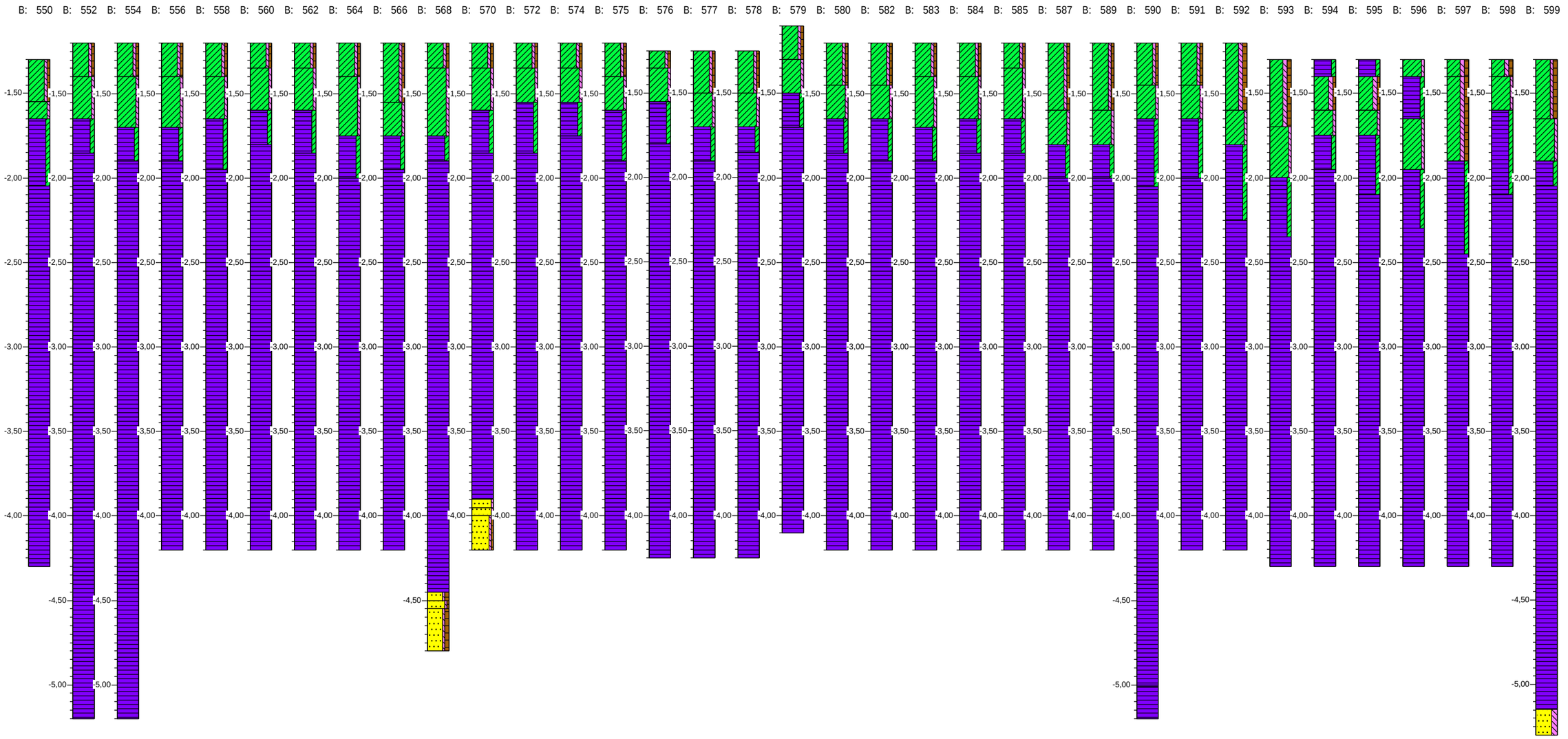
◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Projectcode: 455773ARO_UTR

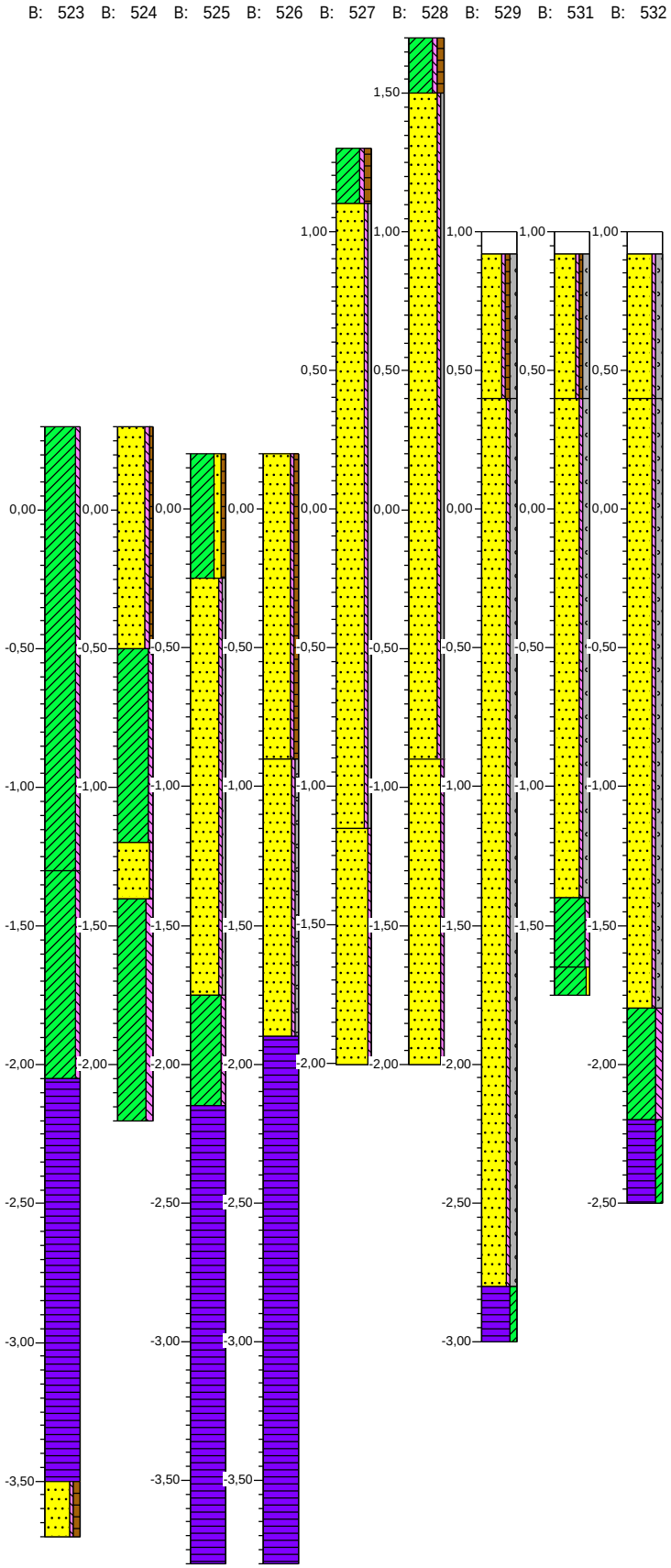
Bijlage: 3



Schaal vertikaal 1: 25
Horizontale schaal 1:400

getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 455773ARO_UTR



Schaal vertikaal 1: 25
Horizontale schaal 1:400

getekend volgens NEN 5104

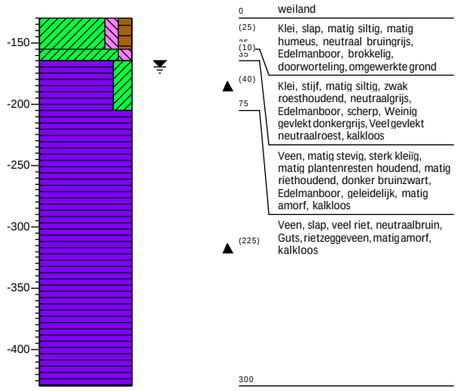
Projectnr. 455773ARO_UTR

Boring: 550

Datum: 23-3-2021 GWS (cm -mv): 40

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m

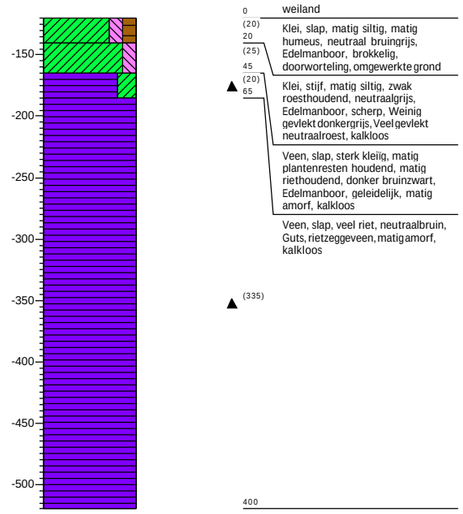


Boring: 552

Datum: 23-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

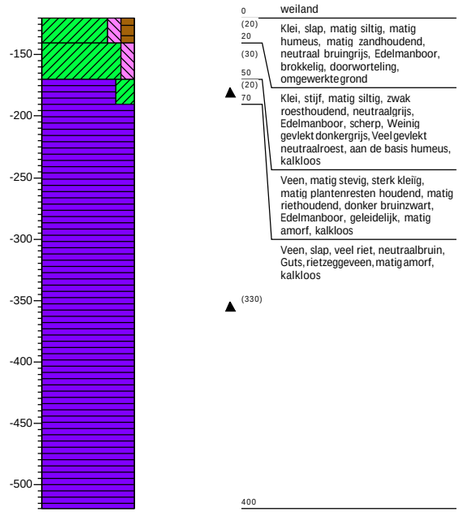


Boring: 554

Datum: 23-3-2021

Boormeester: [redacted]s

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

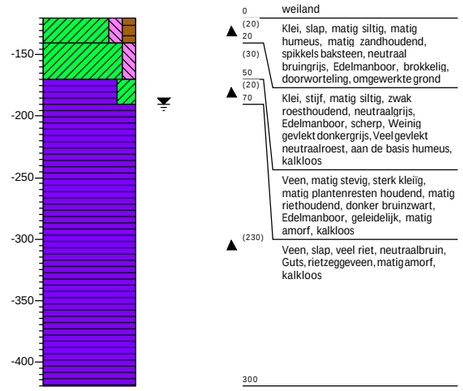


Boring: 556

Datum: 23-3-2021 GWS (cm -mv): 70

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

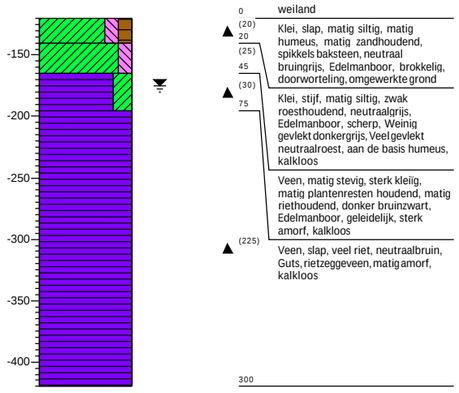


Boring: 558

Datum: 23-3-2021 GWS (cm -mv): 55

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

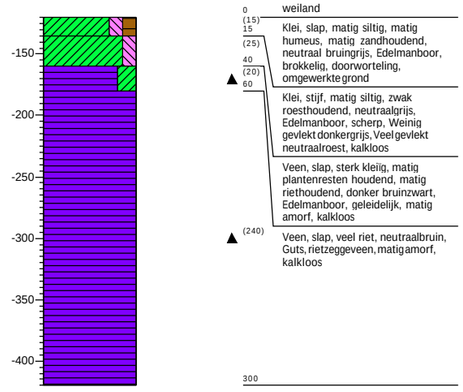


Boring: 560

Datum: 23-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

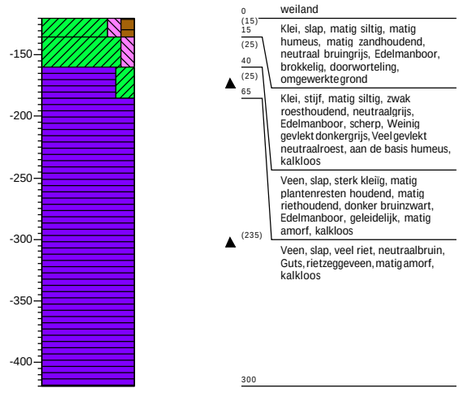


Boring: 562

Datum: 23-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

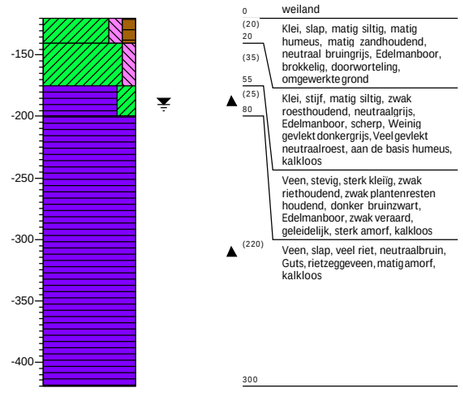


Boring: 564

Datum: 23-3-2021 GWS (cm -mv): 70

Boormeester: [redacted]s

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



Schaal: 1: 50

getekend volgens NEN 5104

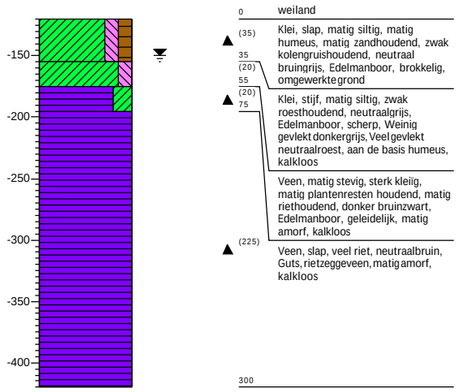
Projectnr. 455773ARO_UTR

Boring: 566

Datum: 23-3-2021 GWS (cm -mv): 30

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



0 weiland

(35) 35 Klei, slap, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(20) 55

(20) 75 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Veel gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, matig stevig, sterk kleiig, matig plantenresten houdend, matig riethoudend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(225) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

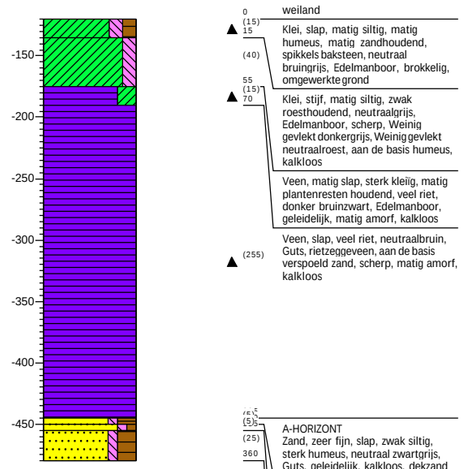
300

Boring: 568

Datum: 23-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



0 weiland

(15) 15 Klei, slap, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, spikkels baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(40) 55

(15) 70 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, matig slap, sterk kleiig, matig plantenresten houdend, veel riet, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(255) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, aan de basis verspoeld zand, scherp, matig amorf, kalkloos

(5) 5 A-HORIZONT Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, sterk humeus, neutraal zwartgrijs, Guts, geleidelijk, kalkloos, dekzand

(25) 30 EB-HORIZONT Zand, zeer fijn, matig stevig, zwak siltig, zwak humeus, neutraalgrijs, Guts, uitspoeling, hydropodzol, bij versmeren bruin, scherp, kalkloos, dekzand

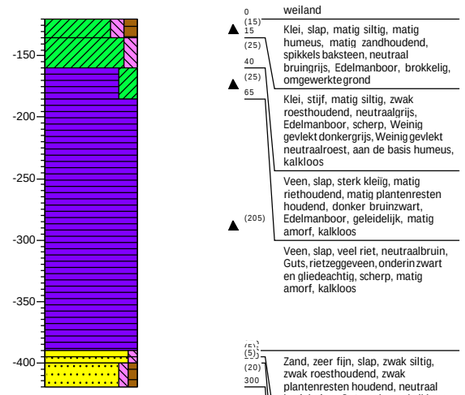
360 B-HORIZONT Zand, zeer GWS (cm -mv): 80 sterk humeus, matig plantenresten houdend, neutraal grijsbruin, Guts, venig, aan de bovenkant verkit, kalkloos, humusinspoeling, dekzand

Boring: 570

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



0 weiland

(15) 15 Klei, slap, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, spikkels baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(25) 40

(25) 65 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, slap, sterk kleiig, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(205) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, onderin zwart en gliedeachtig, scherp, matig amorf, kalkloos

(5) 5 Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak plantenresten houdend, neutraal bruinbeige, Guts, scherp, kalkloos, dekzand

(20) 25

300 Zand, zeer fijn, stevig, zwak siltig, lichtgrijs, Guts, uitspoeling, hydropodzol, scherp, kalkloos, dekzand

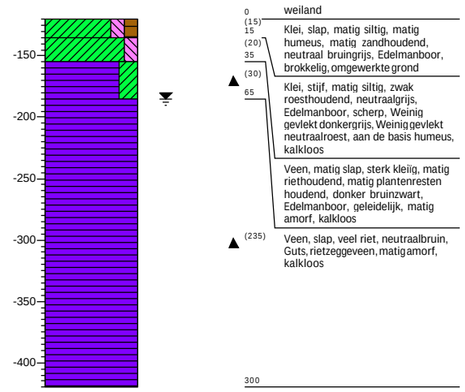
Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, neutraal grijsbruin, Guts, venig, kalkloos, dekzand

Boring: 572

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 65

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



0 weiland

(15) 15 Klei, slap, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(20) 35

(30) 65 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, matig slap, sterk kleiig, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(235) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

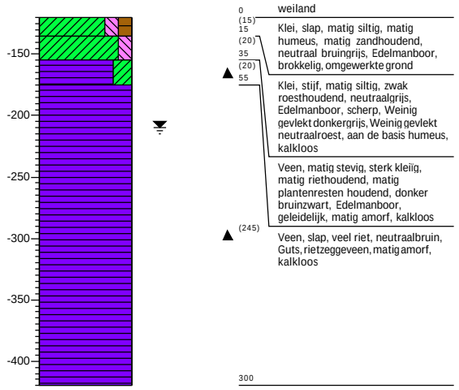
300

Boring: 574

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 90

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



0 weiland

(15) 15 Klei, slap, matig siltig, matig humeus, matig zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(20) 35

(20) 55 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, matig stevig, sterk kleiig, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(245) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

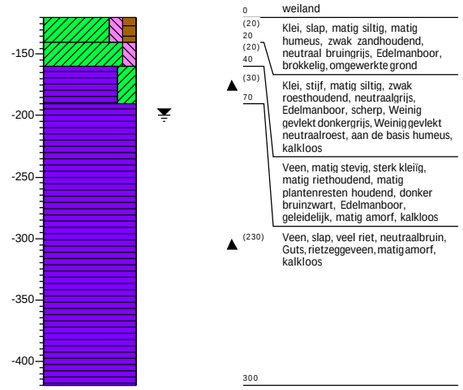
300

Boring: 575

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



0 weiland

(20) 20 Klei, slap, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(20) 40

(30) 70 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, matig stevig, sterk kleiig, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(230) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

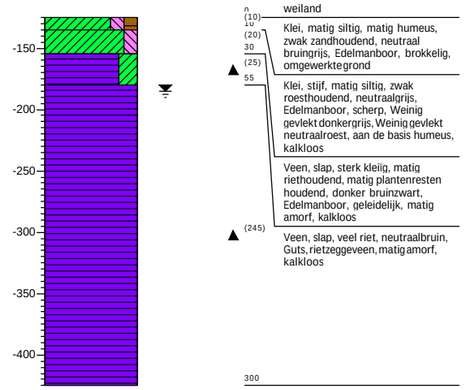
300

Boring: 576

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 60

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,25 m



0 weiland

(10) 10 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(20) 30

(25) 55 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, slap, sterk kleiig, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(245) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

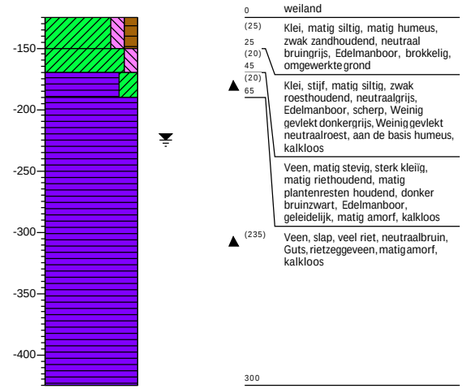
300

Boring: 577

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 100

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,25 m



0 weiland

(25) 25 Klei, matig siltig, matig humeus, zwak zandhoudend, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, omgewerkte grond

(20) 45

(20) 65 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, Weinig gevlekt donkergrijs, Weinig gevlekt neutraalroest, aan de basis humeus, kalkloos

Veen, matig stevig, sterk kleiig, matig riethoudend, matig plantenresten houdend, donker bruinzwart, Edelmanboor, geleidelijk, matig amorf, kalkloos

(235) Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

300

Schaal: 1: 50

getekend volgens NEN 5104

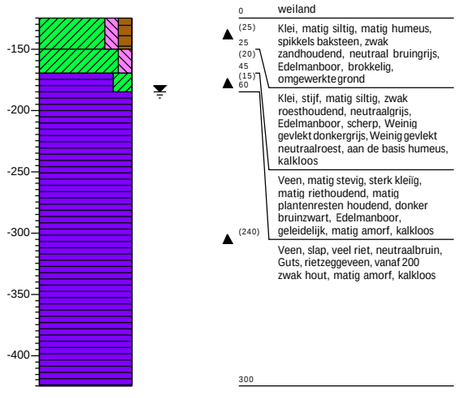
Projectnr. 455773ARO_UTR

Boring: 578

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 60

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,25 m

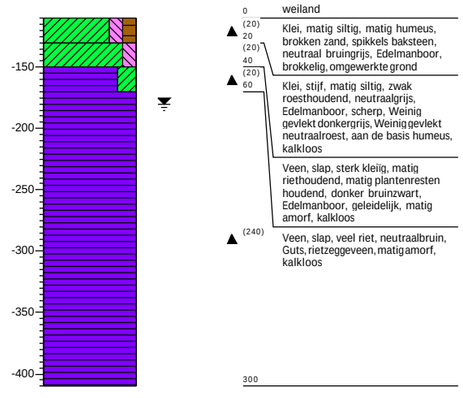


Boring: 579

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 70

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,1 m

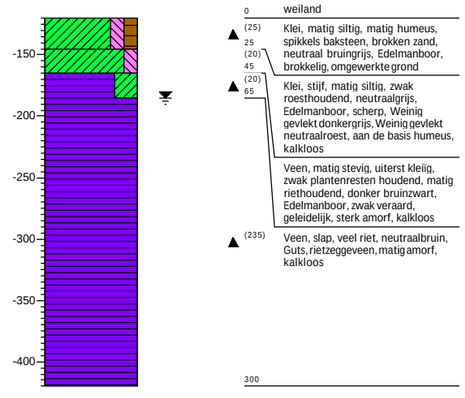


Boring: 580

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 65

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

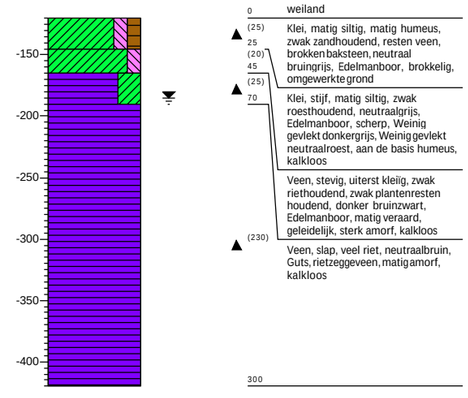


Boring: 582

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 65

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

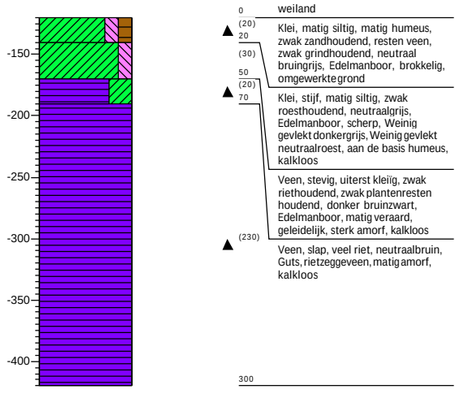


Boring: 583

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

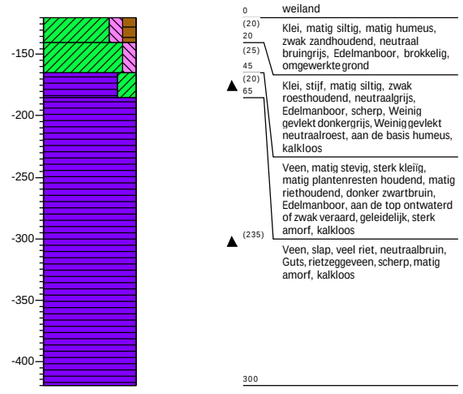


Boring: 584

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

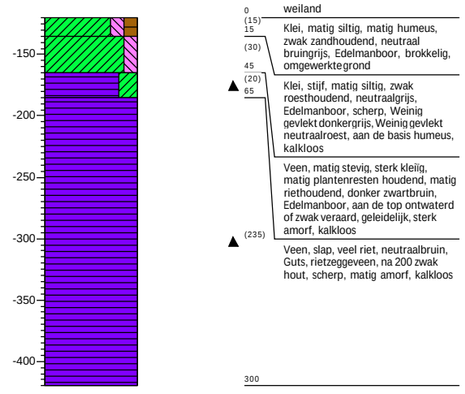


Boring: 585

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

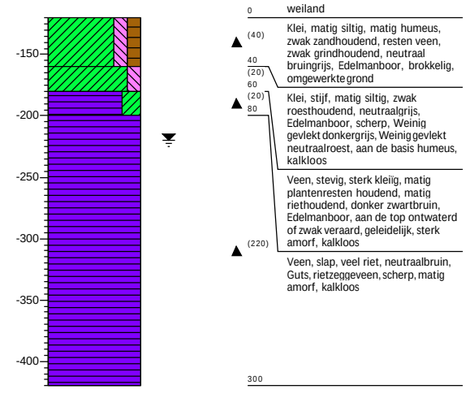


Boring: 587

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 100

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m



Schaal: 1: 50

getekend volgens NEN 5104

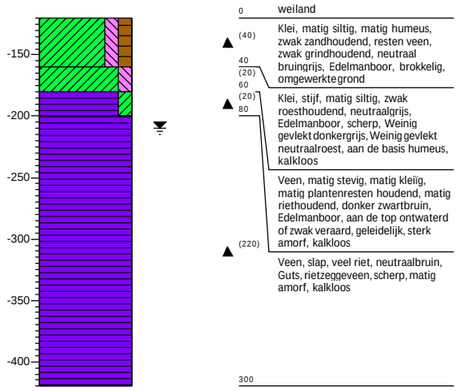
Projectnr. 455773ARO_UTR

Boring: 589

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 90

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

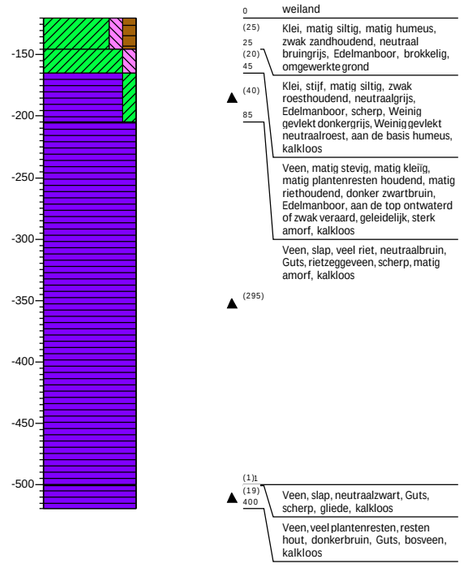


Boring: 590

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

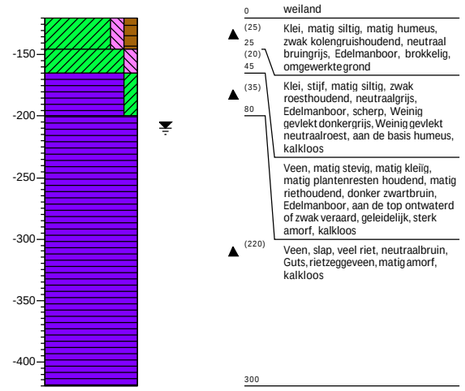


Boring: 591

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 90

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

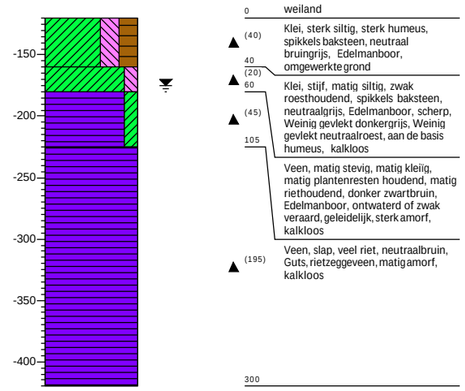


Boring: 592

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 55

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,2 m

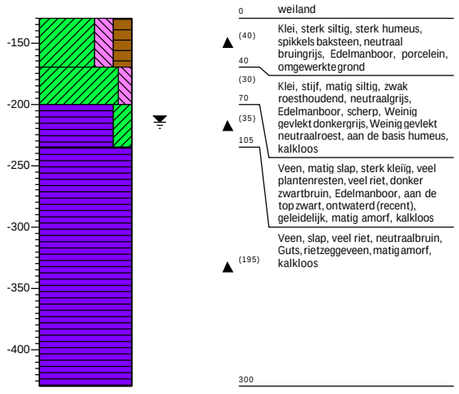


Boring: 593

Datum: 22-3-2021 GWS (cm -mv): 85

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m

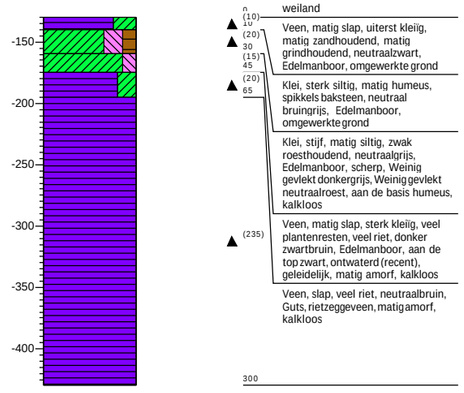


Boring: 594

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m

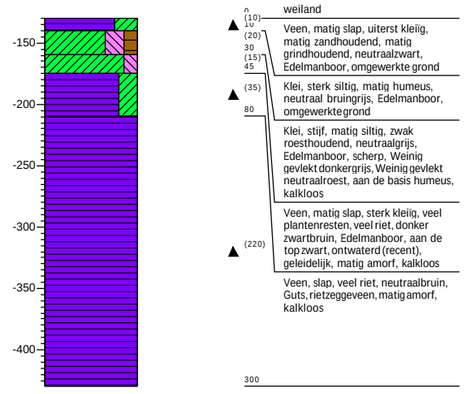


Boring: 595

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m

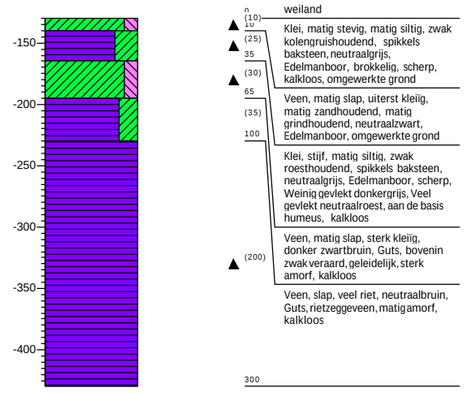


Boring: 596

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m



Schaal: 1: 50

getekend volgens NEN 5104

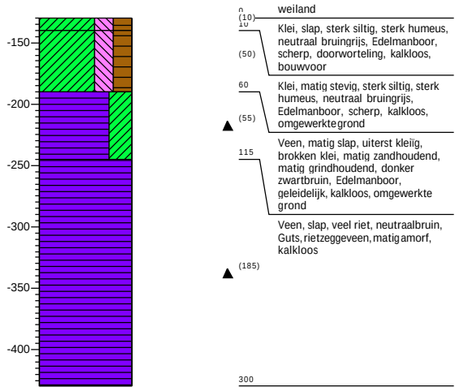
Projectnr. 455773ARO_UTR

Boring: 597

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m



0 weiland
(10)
10 Klei, slap, sterk siltig, sterk humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, scherp, doorworteling, kalkloos, bouwvoor
(50)
60 Klei, matig stevig, sterk siltig, sterk humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, scherp, kalkloos, omgewerkte grond
(55)
115 Veen, matig slap, uiterst kleiig, brokken klei, matig zandhoudend, matig grindhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor, geleidelijk, kalkloos, omgewerkte grond
(185)
300 Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, matig amorf, kalkloos

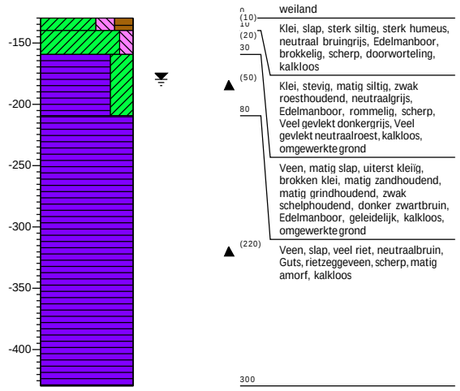
Boring: 598

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

GWS (cm -mv): 50

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m



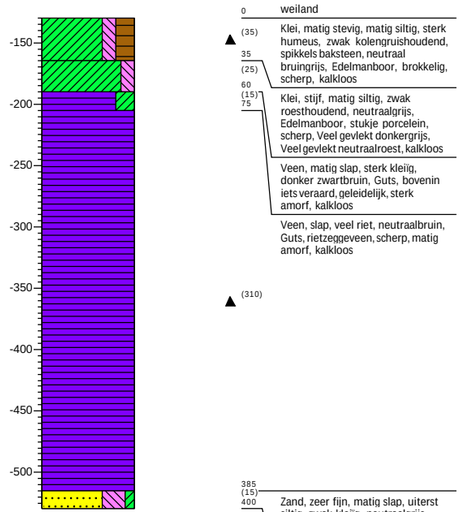
0 weiland
(10)
10 Klei, slap, sterk siltig, sterk humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, scherp, doorworteling, kalkloos
(20)
30 Klei, stevig, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, rommelig, scherp, Veel gevlekt donkergrijs, Veel gevlekt neutraalroest, kalkloos, omgewerkte grond
(50)
80 Veen, matig slap, uiterst kleiig, brokken klei, matig zandhoudend, matig grindhoudend, zwak schelphoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor, geleidelijk, kalkloos, omgewerkte grond
(220)
300 Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, scherp, matig amorf, kalkloos

Boring: 599

Datum: 22-3-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP -1,3 m



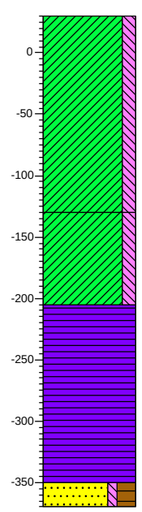
0 weiland
(35)
35 Klei, matig stevig, matig siltig, sterk humeus, zwak kolengruishoudend, spikkels baksteen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, brokkelig, scherp, kalkloos
(25)
60 Klei, stijf, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor, stukje porcelein, scherp, Veel gevlekt donkergrijs, Veel gevlekt neutraalroest, kalkloos
(15)
75 Veen, matig slap, sterk kleiig, donker zwartbruin, Guts, bovenin iets veraard, geleidelijk, sterk amorf, kalkloos
(310)
Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, scherp, matig amorf, kalkloos
385
(15)
400 Zand, zeer fijn, matig slap, uiterst siltig, zwak kleiig, neutraalgrijs, Guts, sterk gelaagd, bedding?, zandlagen, kalkloos

Boring: 523

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 0,3 m



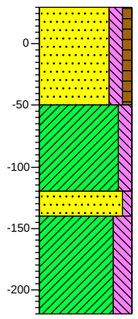
0 gras
Klei, matig siltig, veel plantenresten, brokken veen, brokken zand, neutraalgrijs, Edelmanboor, scherp, omgewerkte grond
(160)
160 Klei, stevig, matig siltig, neutraalgrijs, Guts, mangaanvlekken, geheel bovenin zwak gleyhoudend, geleidelijk, aan de basis humeus, homogeen, kalkloos
(75)
235 Veen, veel plantenresten, matig riethoudend, neutraal bruinrood, Guts, rietzeggeveen, zeer incidentele kleibandjes, aan de basis amorf, zwak amorf, kalkloos, Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
(145)
380
(20)
400 A-HORIZONT
Zand, zeer fijn, slap, zwak siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, neutraal bruingrijs, Guts, venig zand, kalkloos, dekzand

Boring: 524

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 0,3 m



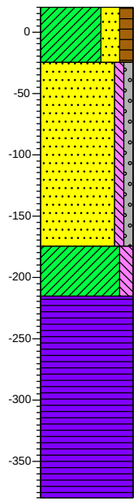
0 gras
(80)
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, brokken zand, brokken klei, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent
80
(70)
Klei, slap, matig siltig, brokken zand, brokken veen, neutraal grijsblauw, Edelmanboor, omgewerkte grond
150
(20)
170 Zand, matig fijn, zwak siltig, veel schelpen, neutraalblauw, Edelmanboor, Opgebracht, (sub-)recent
(80)
Klei, slap, sterk siltig, brokken veen, neutraalblauw, Guts, omgewerkte grond
250

Boring: 525

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 0,2 m



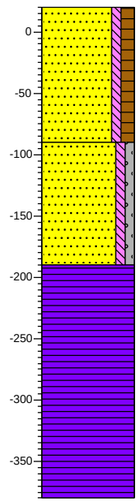
0 gras
(45)
45 Klei, sterk zandig, matig humeus, brokken veen, matig baksteenhoudend, brokken zand, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, scherp, kalkloos, Opgebracht, (sub-)recent
(150)
195 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, veel baksteen, brokken klei, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, scherp, Kalkhoudend, Opgebracht, (sub-)recent
(40)
235 Klei, stevig, matig siltig, licht grijsblauw, Guts, bovenin zwak gleyhoudend, geleidelijk, aan de basis humeus, kalkloos
Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, aan de top kleiig, zwak amorf, kalkloos
(165)
400

Boring: 526

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 0,2 m



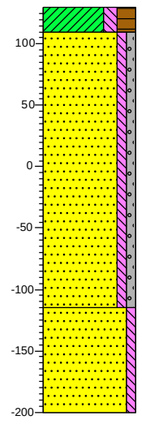
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, weinig klei, brokken veen, matig baksteenhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, kalkloos, Opgebracht, (sub-)recent
(110)
110 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, veel baksteen, brokken klei, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, scherp, Kalkhoudend, Opgebracht, (sub-)recent
(100)
210 Veen, slap, veel riet, neutraalbruin, Guts, rietzeggeveen, bovenin omgewerkt, aan de top kleiig, zwak amorf, kalkloos
(190)
400

Boring: 527

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 1,3 m



0 gras
(20)
20 Klei, matig siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, matig zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, zode, Opgebracht, (sub-)recent
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, brokken veen, brokken leem, neutraal geelgrijs, Edelmanboor, enig grof grind, kalkrijk, Opgebracht, (sub-)recent
(225)
245 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, insluitingen grind, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, gestuit op hard materiaal, ondoordringbaar, kalkrijk, Opgebracht, (sub-)recent
(85)
330

Schaal: 1: 50

getekend volgens NEN 5104

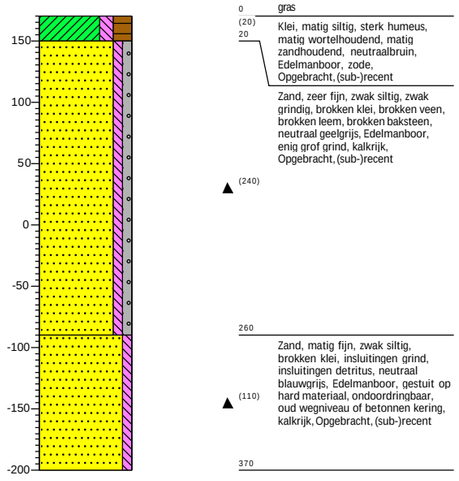
Projectnr. 455773ARO_UTR

Boring: 528

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 1,7 m



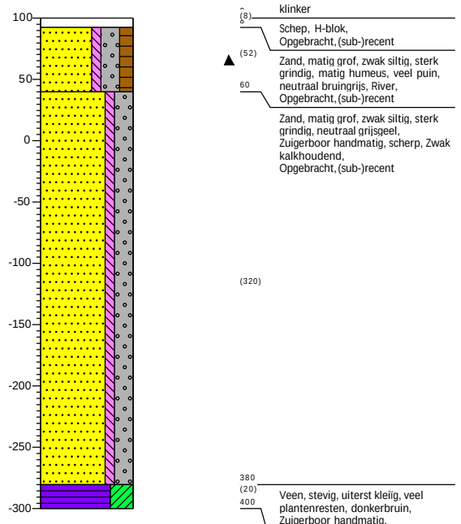
0 gras
(20)
20 Klei, matig siltig, sterk humeus, matig wortelhoudend, matig zandhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor, zode, Opgebracht,(sub-)recent
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken klei, brokken veen, brokken leem, brokken baksteen, neutraal geelgrijs, Edelmanboor, enig grof grind, kalkrijk, Opgebracht,(sub-)recent
(240)
260 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, insluitingen grind, insluitingen detritus, neutraal blauwgrijs, Edelmanboor, gestuit op hard materiaal, ondoordringbaar, oud wegniveau of betonnen kering, kalkrijk, Opgebracht, (sub-)recent
(110)
370

Boring: 529

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 1 m



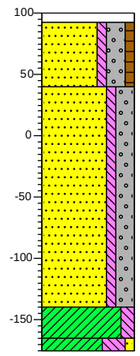
(8) klinker
Schep, H-blok, Opgebracht,(sub-)recent
(52)
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, matig humeus, veel puin, neutraal bruingrijs, River, Opgebracht,(sub-)recent
60
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraal grijsgeel, Zuigerboor handmatig, scherp, Zwak kalkhoudend, Opgebracht,(sub-)recent
(320)
380
(20) Veen, stevig, uiterst kleiig, veel plantenresten, donkerbruin, Zuigerboor handmatig, gecompacteerd kleiig veen, kalkloos
400

Boring: 531

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 1 m



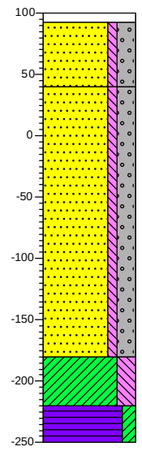
(8) klinker
Schep, H-blok, Opgebracht,(sub-)recent
(52)
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, zwak humeus, neutraal grijsbeige, River, Zwak kalkhoudend, Opgebracht,(sub-)recent
60
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor, onderin kleibrokken, scherp, Zwak kalkhoudend, Opgebracht,(sub-)recent
(180)
240
(25) Klei, matig stevig, matig siltig, neutraalgrijs,Guts,gecompacteerde klei, ongerijpt, geleidelijk, kalkloos, Komafzetting
265
(10) Klei, matig stevig, uiterst siltig, zwak zandig, neutraalgrijs, Guts, matig gelaagd, mogelijk top van een bedding, zandlagen, kalkrijk
275

Boring: 532

Datum: 15-4-2021

Boormeester: [redacted]

Maaiveldhoogte: NAP 1 m

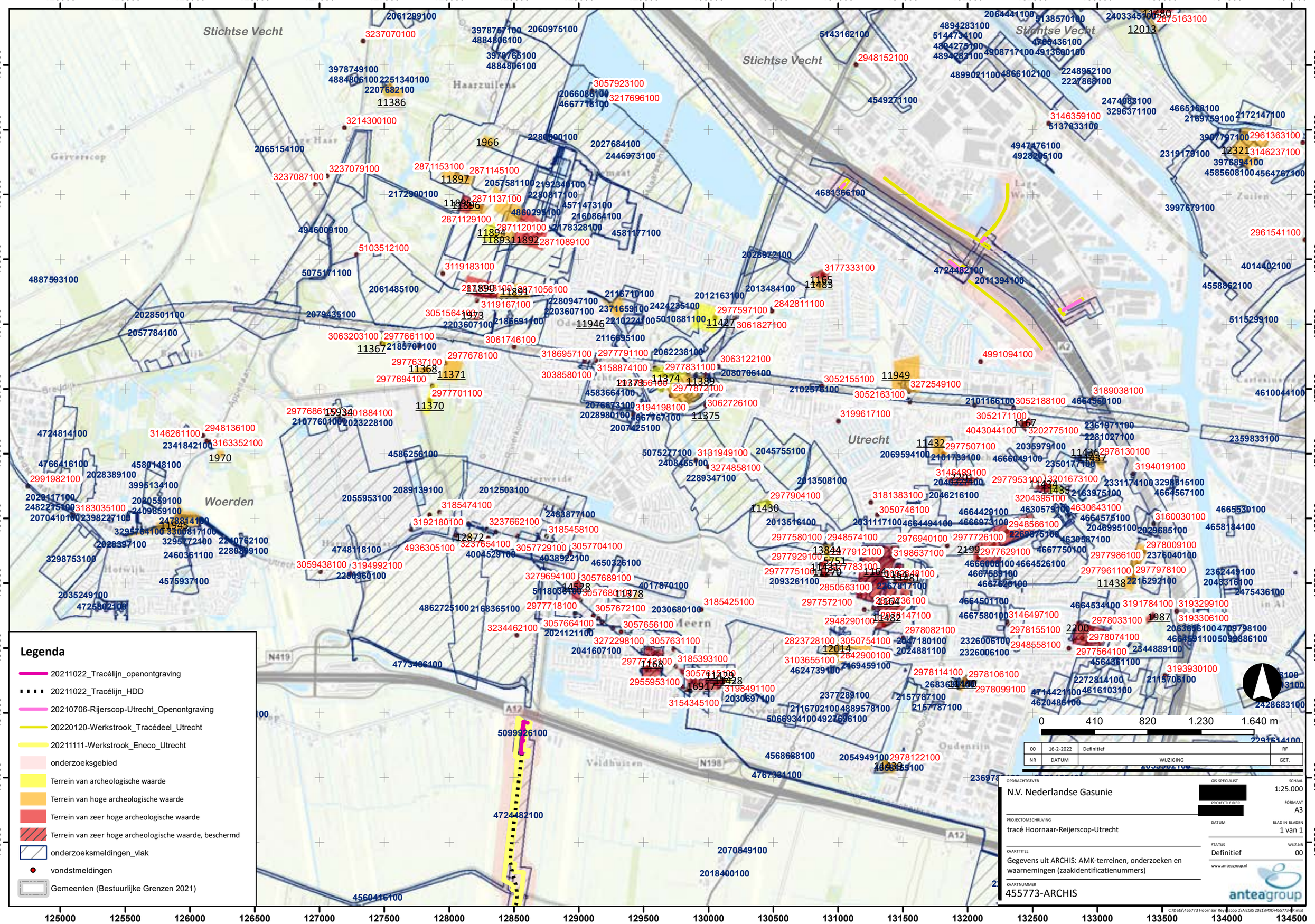


(8) klinker
Schep, H-blok, Opgebracht,(sub-)recent
(52)
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbeige, River, Zwak kalkhoudend, Opgebracht,(sub-)recent
60
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindig, neutraal grijsgeel, Edelmanboor, scherp, Zwak kalkhoudend, Opgebracht,(sub-)recent
(220)
280
(40) Klei, matig stevig, sterk siltig, neutraalgrijs,Guts,gecompacteerde klei, siltlaagjes, ongerijpt, geleidelijk, kalkrijk, Komafzetting
320
(30) Veen, stevig, matig kleiïg, donkerbruin, Guts, gecompacteerd, kleilagen, matig amorf, kalkloos
350

Schaal: 1: 50

getekend volgens NEN 5104

Kaartbijlage


Stichtse Vecht
Haarzuilens
Gerverscop
Woerden
Utrecht
Legenda
20211022_Tracélijn_openontgraving
20211022_Tracélijn_HDD
20210706-Rijerscop-Utrecht_Openontgraving
20220120-Werkstrook_Tracédeel_Utrecht
20211111-Werkstrook_Eneco_Utrecht
onderzoeksgebied
Terrein van archeologische waarde
Terrein van hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
onderzoeksmeldingen_vlak
vondstmeldingen
Gemeenten (Bestuurlijke Grenzen 2021)
0 410 820 1.230 1.640 m
00 16-2-2022 Definitief RF
NR DATUM WIJZIGING GET.
OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie
GIS SPECIALIST
PROJECTLEIDER
SCHAAL
1:25.000
FORMAAT
A3
PROJECTOMSCHRIJVING
tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht
DATUM
BLAD IN BLADEN
1 van 1
KAARTTITEL
Gegevens uit ARCHIS: AMK-terreinen, onderzoeken en waarnemingen (zaakidentificatienummers)
STATUS
Definitief
WIJZ.NR
00
www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER
455773-ARCHIS
anteagroup
C:\Data\455773 Hoornaar Reyerscop 2\ArcGIS 2021\MXD\455773-P.mxd

127500 128000 128500 129000 129500

454500 454000 453500 453000

599 598 597 596 595 594 593 592 591 590 589 587 585 584 583 582 580 579 578 577 576 575 574 572 570 568 566 564 562 560 558 556 554 552 550 423 421 419

A12 N198

Aardaker Zonnedauw

Veldhuizen

Woerden

Utrecht

0

0 100 200 300 400 m

Legenda

- Boorpunt archeologie - 03/2021
- Boorpunt archeologie - 12/2021
- 20211022_Tracélijn_openontgraving
- 20211022_Tracélijn_HDD
- 20211111-Werkstrook_Eneco_Utrecht
- Gemeenten (Bestuurlijke Grenzen 2021)

ouddom - EINDDATERINGEN RIVIERACTIVITEIT

Einde van Sedimentaire activiteit. Intern hanteert het GIS 14C jaren. De legenda geeft ook ruwe conversie naar 'kalender' jaren.

450 - 800 14C BP = 1200 AD

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	9-2-2022	Definitief	RF

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST [redacted]

PROJECTLEIDER [redacted]

SCHAAL 1:6.000

FORMAAT A3

PROJECTOMSCHRIJVING
tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht

DATUM

BLAD IN BLADEN 1 van 1

KAARTTITEL
Boorpuntenkaart

STATUS Definitief

WIJZ.NR 00

KAARTNUMMER
455773-ARO

www.anteagroup.nl

anteagroup

C:\Data\455773 Hoornaar Reyerscop 2\ArcGIS 2021\MXD\455773-BP.mxd

131000 131500 132000 132500 133000

458500 458000 457500

523 524 527 528 525 526 531 532 529

129

A2

Utrecht

0 100 200 300 400 m

Legenda

- Boorpunt archeologie - 03/2021
- Boorpunt archeologie - 12/2021
- 20210706-Rijerscop-Utrecht_Openontgraving
- 20220120-Werkstrook_Tracédeel_Utrecht
- Gemeenten (Bestuurlijke Grenzen 2021)

ouddom - EINDDATERINGEN RIVIERACTIVITEIT

Einde van Sedimentaire activiteit. Intern hanteert het GIS 14C jaren. De legenda geeft ook ruwe conversie naar 'kalender' jaren.

- 1501 - 1950 14C BP = 100 AD

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
00	9-2-2022	Definitief	RF

OPDRACHTGEVER: N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST: [redacted]

PROJECTLEIDER: [redacted]

SCHAAL: 1:6.000

FORMAAT: A3

PROJECTOMSCHRIJVING: tracé Hoornaar-Reijerscop-Utrecht

DATUM

BLAD IN BLADEN: 1 van 1

KAARTTITEL: Boorpuntenkaart

STATUS: Definitief

WIJZ.NR: 00

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER: 455773-ARO

anteagroup

C:\Data\455773 Hoornaar Reyerscop 2\ArcGIS 2021\MXD\455773-BP.mxd

Over Antea Group

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

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN
T. 06 533 63 708
[redacted]@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2022
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer
Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Uitgave Gemeente Utrecht
Bezoekadres Stadskantoor, Stadsplateau 1
Postadres Postbus 8406, 3505 RK Utrecht
Telefoon 030 - 286 00 00
Mail gebiedsontwikkelingjz@utrecht.nl