



Milieukundig rapport
Verkennd bodemonderzoek
HyTransPort.RTM
waterstoftransportleiding
(DN600) Lot Oost, havengebied
Rotterdam

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0475831.100
definitief revisie 00
13 juli 2022

Milieukundig rapport

Verkendend bodemonderzoek HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding (DN600) Lot Oost, havengebied Rotterdam

projectnummer 0475831.100

documentnummer 0475831-MKO-02

documentnummer HyTransPort: HTP.RTM-P-NGU-OMG-OND-MIL-002-V00 Milieutechnisch onderzoek Lot Oost definitief revisie 00

13 juli 2022

Auteurs

L. de Ruiter

Opdrachtgever

N.V. Nederlandse Gasunie

Postbus 19

9700 MA GRONINGEN

Gecontroleerd

A. Wiegersma

datum
13 juli 2022

beschrijving
definitief

vrijgave
A. Wiegersma



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Vooronderzoek	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situatie	6
2.3	Aanvullende gegevens	7
2.4	Conclusie vooronderzoek en hypothese	9
3.	Verrichte werkzaamheden	16
3.1	Algemeen	16
3.2	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek	16
3.3	Toetsing	18
4.	Resultaten	20
4.1	Waarnemingen en metingen tijdens veldwerk	20
4.2	Analyseresultaten	21
4.2.1	Analyseresultaten grond	21
4.2.2	Analyseresultaten grondwater	27
4.2.3	Analyseresultaten asbest	28
4.3	Interpretatie	29
4.4	Toetsing hypothese	32
5.	Conclusies en aanbevelingen	34
5.1	Conclusies	34
5.2	Aanbevelingen	35

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
4. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
5. Normwaarden grond en grondwater
6. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
7. PFAS-toetsing
8. Toelichting op uitgevoerd PFAS-onderzoek
9. Analysecertificaten grond
10. Analysecertificaten grondwater
11. Analysecertificaten asbest
12. Verantwoording onderzoek BRL 2000
13. Tekeningen met locaties verontreinigingen uit het historisch onderzoek

Tekeningen

- | | |
|-----------------------|--|
| 0475831-M-O1 | Overzichtstekening |
| 0475831-M-S53 t/m S83 | Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen |

1. Inleiding

Algemeen

In opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie (hierna Gasunie) is door Antea Group in de periode april - juni 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het toekomstige tracé van de aan te leggen waterstoftransportleiding (DN600) in het havengebied van Rotterdam.

De HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding begint op de Tweede Maasvlakte. Hier zal een conversiepark worden aangelegd waar windenergie wordt omgezet in groene waterstof. Het eindpunt van de leiding ligt momenteel bij Shell Pernis. Onderweg komen diverse aftakkingen voor afnemers en/of producenten van waterstof en in de toekomst zal de leiding aansluiten op het landelijke en internationale waterstofnetwerk.

Het tracé heeft een lengte van circa 32 km waarvan het grootste deel zich bevindt in de leidingenstrook van het havengebied van Rotterdam. Het tracé is onderverdeeld in Lot West (routekaarten 001 t/m 063) en Lot Oost (routekaarten 064 t/m 100). Het waterstoftransportleidingstracé wordt aangelegd door middel van open ontgravingen en sleufloze technieken (HDD-, en GFT-boringen). Op een zevental locaties langs het tracé zijn afsluiterschema's voorzien. De afsluiters komen op een diepte van circa 1,0 m -mv. De diameter van de leidingen bedraagt 24 inch. Ter plaatse van de open ontgraving zal de gronddekking circa 1,0 m bedragen. De graafdiepte bedraagt daarmee circa 1,6 m-mv. In figuur 1.1 is de globale ligging van het tracé en de afsluiterschema's weergegeven.

Dit rapport heeft betrekking op Lot Oost van het tracé (tracélijn aangeleverd d.d. 30 mei 2022). Het onderzoek richt zich op de tracédelen die in open ontgravingen zullen worden aangelegd en de locaties van de toekomstige afsluiterschema's. De exacte locaties van de afsluiterschema's zijn nog niet bekend, derhalve is door Gasunie een zoekgebied aangegeven waarbinnen de afsluiters zijn voorzien.



Figuur 1.1: Ligging tracé en afsluiterschema's

Aanleiding

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg van een waterstoftransportleiding en bijbehorende afsluiterschema's.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is meerledig, te weten:

- het vaststellen of er sprake is van een bodemverontreiniging ter plaatse van het aan te leggen tracé en zo ja, of deze een belemmering vormt voor de voorgenomen werkzaamheden;
- het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit (inclusief PFAS) ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's om de nulsituatie op deze locaties vast te leggen in het kader van de uitgifte van het terrein door het HbR;
- het vaststellen of er sprake is van een verontreiniging met asbest in het fundatiemateriaal van de in open ontgraving te doorkruisen wegen.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

Het bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5740+A1: 2016 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek).

Het bodemonderzoek ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's is aangevuld met de aanvullende eisen uit het protocol land- en waterbodemonderzoek Havenbedrijf Rotterdam N.V. (versie 2020-01, d.d. 04-02-2020).

Het asbestonderzoek is gebaseerd op de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en slooafval en recyclingsgranulaat, NNI, augustus 2015). Aangezien het gaat om afgedekte fundatielagen en de betreffende rijwegen in gebruik zijn, was een volledig asbestonderzoek redelijkerwijs niet mogelijk. Er is dan ook een indicatief onderzoek uitgevoerd. Gezien de aard van de locaties (kleinschalig en onderdeel van het openbare wegennet), waarbij weinig variatie in de samenstelling van het gebroken puin te verwachten is, biedt het indicatieve onderzoek naar verwachting voldoende zekerheid ten aanzien van de aan- of afwezigheid van asbest.

Het verkennend bodemonderzoek voor Lot West inclusief afsluiterschema's maakt geen onderdeel uit van onderhavig rapport en wordt beschreven in een separaat rapport (documentnummer: HTP.RTM-P-NGU-OMG-OND-MIL-001-V00).

Dit rapport is opgesteld conform de 'Gasunie Technische Standaard – Ontwerp Specificatie Grondzaken, (GTS-OSK-02-N) Cultuurtechnisch, geohydrologisch, grondmechanisch en milieutechnisch rapport'; versie 6; d.d. 31-03-2014.

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

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven en geïnterpreteerd in relatie tot de voorgenomen werkzaamheden.

2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740+A1 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

In opdracht van de N.V. Nederlandse Gasunie is door Antea Group in 2021 reeds een milieuhygiënisch vooronderzoek uitgevoerd voor het HyTransPort.RTM-tracé:

'Historisch bodemonderzoek waterstoftransportleidingtracé Maasvlakte 2 – Pernis, HyTransPort.RTM', kenmerk: 0471417.100-HVO-01, revisie 01 d.d. 6 oktober 2021, door: Antea Group

In het rapport is als onderzoeksgebied gekeken naar de grond binnen een straal van 25 m van het tracé en het grondwater binnen een straal van 100 m van het tracé. Omdat er toentertijd een aantal locaties waren waarin mogelijk nog tracéwijziging zouden plaatsvinden, zijn in het onderzoek een aantal zones meegenomen rondom het tracé waarbij tevens een buffer van 25 en 100 m is aangehouden. Het actuele tracé inclusief afsluiterschema's (d.d. 30 mei 2022) valt volledig binnen het onderzoeksgebied van het historisch onderzoek.

2.2 Situatie

De ligging van het tracé is weergegeven in figuur 1.1 en op tekening 0475831-M-01 welke is bijgevoegd bij het rapport. Onderhavig rapport heeft betrekking op Lot Oost, inclusief de afsluiterschema's gesitueerd langs Lot Oost. Lot Oost is gelegen in de Botlek, op Europoort en op de Vondelingenplaat.

Binnen Lot Oost zijn 2 afsluiterschema's voorzien: A-690-S-695 en A-690-S-696. Omdat de exacte locaties van de afsluiterschema's nog niet bekend zijn is een zoekgebied aangegeven waarbinnen de afsluiters zijn voorzien. De globale ligging van het tracé en de afsluiterschema's is weergegeven in figuur 1.1 en op de tekening 0475831-M-01. Omdat de exacte locaties van de afsluiterschema's nog niet bekend zijn is een zoekgebied aangegeven waarbinnen de afsluiters zijn voorzien. Deze zoekgebieden zijn aangegeven op tekeningen 0475831-M-S53 t/m -S83.

Wegkruisingen

Op meerdere plaatsen wordt door middel van open ontgravingen een (geasfalteerde) weg of puinpad doorkruist. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de wegkruisingen binnen Lot Oost (van west naar oost). De kruisingen met de Trentweg, Theemsweg, Clydeweg, Pad Hartelkanaal, Plaatweg, Plaatweg inrit Reinplus, Fiwado Bunker, Plaatweg inrit Nam Botlek, Oude Maaspad zuid en Oude Maaspad noord zijn beschreven en onderzocht in het kader van het Porthos-tracé (Asfalt-, asbest- en PFAS-onderzoek wegkruisingen Porthos - onshore pipeline (DN1050 CO2-leiding) van Shell Pernis tot Maasvlakte 1 Rotterdam, kenmerk 0465543.100, d.d. 4 maart 2022), zoals beschreven in paragraaf 2.3.

Tabel 2.1: Overzicht wegkruisingen Lot Oost

Deellocatie	Routekaart HyTransPort.RTM	Verharding	Oppervlakte (m ²)	Aanleg-periode	Asfalt >25 ton	Asbestverdacht
Isarweg	KR-064	Asfalt + puinfundatie	35	1994	Nee	Ja
Droespolderweg/afrit A 15	KR-067	Asfalt + puinfundatie	40	1970	Nee	Ja
Trentweg	KR-074	Asfalt + puinfundatie	60	1970	Ja	Ja
Theemsweg	KR-077	Asfalt + puinfundatie	80	1970	Ja	Ja
Clydeweg/Botlekweg	KR-079	Asfalt + puinfundatie	120	1994	Ja	Ja
Pad Hartelkanaal	KR-092	Puinverharding	30	Onbekend	n.v.t.	Ja
Plaatweg	KR-093	Asfalt + puinfundatie	45	2011	Nee	Ja
Plaatweg inrit Reinplus Fiwado Bunker	KR-095	Asfalt + puinfundatie	25	2011	Nee	Ja
Plaatweg inrit Nam Botlek	KR-096	Puinverharding	80	1994	Nee	Ja

Deellocatie	Routekaart HyTransPort.RTM	Verharding	Oppervlakte (m ²)	Aanleg- periode	Asfalt >25 ton	Asbestverdacht
Oude Maaspad zuid	KR-097	Asfalt + puinfundatie	60	1995	Ja	Ja
Oude Maaspad noord	KR-098	Asfalt + puinfundatie	30	1970	Nee	Ja
Oprit tunnel Oude Maas westoever	KR-098	Asfalt + puinfundatie	15	~1995	Nee	Ja
Oprit tunnel Oude Maas oostoever	KR-100	Asfalt + puinfundatie	15	~1995	Nee	Ja

2.3 Aanvullende gegevens

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is nagegaan of er voor het tracé nog aanvullende bodeminformatie bekend is (calamiteiten of onderzoeken na oplevering van het historisch bodemonderzoek uit 2021). Hiervoor is gebruikt gemaakt van digitale archief van de DCMR Milieudienst Rijnmond. Tevens is bij het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) bodeminformatie opgevraagd voor de locaties van de toekomstige afsluiterschema's (ontvangen op 20-06-2022). De relevante aanvullende gegevens zijn in de paragraaf beschreven.

Porthos CO₂-leiding

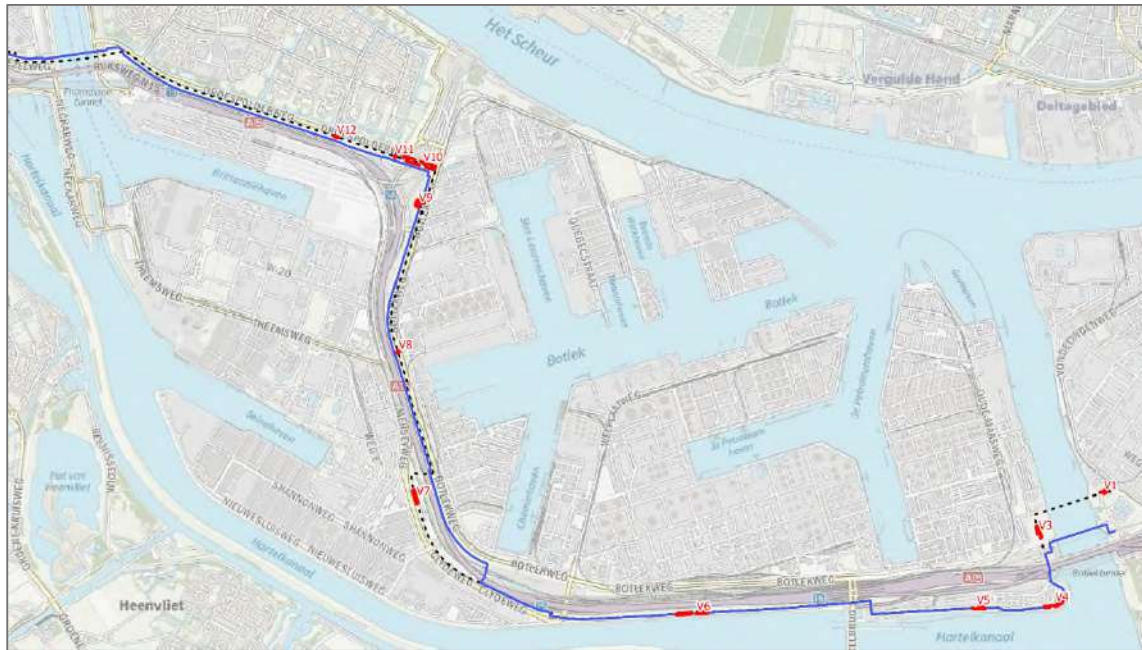
In de periode augustus – december 2021 zijn door Antea Group diverse bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse het toekomstige tracé van de aan te leggen CO₂-leiding in de buisleidingenstraat van het havengebied Rotterdam als onderdeel van project 'Porthos'. Omdat het HyTransPort.RTM-tracé voor een groot deel vrijwel parallel loopt aan het Porthos-tracé en het onderzoek is uitgevoerd conform OSK-02-N, zijn de beschikbare onderzoeken geschikt om te gebruiken voor het waterstoftransportleidingtracé (zie figuur 2.1). Dit betreffen:

1. *Verkennd bodemonderzoek Porthos - onshore pipeline (DN1050 CO₂-leiding) van Shell Pernis tot Maasvlakte 1 Rotterdam, Vondelingenplaat, Botlek en Europoort (sectie 1 en 2), kenmerk 0465543.100, d.d. 4 maart 2022;*
2. *Verkennd bodemonderzoek Porthos - onshore pipeline (DN1050 CO₂-leiding) van Shell Pernis tot Maasvlakte 1 Rotterdam, Maasvlakte en Europoort (sectie 3, 4 en 5), kenmerk 0465543.100, d.d. 22 februari 2022;*
3. *Verkennd bodemonderzoek Porthos - onshore pipeline (DN1050 CO₂-leiding) van Shell Pernis tot Maasvlakte 1 Rotterdam, tracédeel kernzone Hartelkering, kenmerk 0465543.100, d.d. 7 juni 2022;*
4. *Nader bodemonderzoek Porthos - onshore pipeline (DN1050 CO₂-leiding) van Shell Pernis tot Maasvlakte 1 Rotterdam, kenmerk 0465543.100, d.d. 7 juni 2022;*
5. *Asfalt-, asbest- en PFAS-onderzoek wegkruisingen Porthos - onshore pipeline (DN1050 CO₂-leiding) van Shell Pernis tot Maasvlakte 1 Rotterdam, kenmerk 0465543.100, d.d. 4 maart 2022.*

In deze onderzoeken zijn een aantal verdachte locaties en bekende verontreinigingen die in het vooronderzoek van HyTransPort.RTM worden genoemd voldoende onderzocht. De onderzoeksresultaten die representatief worden geacht zijn meegenomen in de conclusies van dit onderzoek. Voor Lot Oost betreft dit het tracédeel langs de Droespolderweg, een deel van het tracé langs de Botlekweg en het tracédeel langs het Hartelkanaal.

Uit de onderzoeken voor Porthos blijkt dat er sprake is van sterk verhoogde gehalten/concentraties in de grond/het grondwater op een aantal locaties ter plaatse van Lot Oost. Het gaat om verontreinigingen V04, V05, V06, V09, V10 en V11 uit de Porthos-onderzoeken, welke zich ter plaatse van het HyTransPort.RTM-tracé bevinden. Verontreinigingen V04 (1,70-3,10 m -mv.), V05 (2,20-3,30 m -mv.) en V06 (2,00-2,50 m -mv.) bevinden zich dieper dan de verwachte ontgravingsdiepte van 1,60 m -mv en zijn derhalve enkel relevant indien de ontgravingsdiepte wordt gewijzigd.

Verontreinigingen V01, V03 en V07 bevinden zich (ruim) buiten 25 m van het HyTransPort.RTM-tracé en zijn niet relevant voor het HyTransPort.RTM-tracé. Verontreinigingen V08 en V12 dienen nader te worden beschouwd om na te gaan of deze zich ter plaatse van het HyTransPort.RTM tracé bevinden. In figuur 2.1 is de ligging van het HyTransPort.RTM tracé ten opzichte van het Porthos-tracé en de aangetoonde verontreinigingen weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging Lot Oost van het HyTransPort waterstoftransportleiding (in blauw) ten opzichte van het Porthos-tracé (in zwart) en de aangetoonde verontreinigingen (in rood) bij het onderzoek voor het Porthos-tracé (Bron: Antea Group)

Tevens zijn in het kader van Porthos wegkruisingen onderzocht. Hierbij is onderzoek gedaan naar de hergebruikmogelijkheden van het asfalt en de asbesthoudendheid van eventueel fundatiemateriaal. De conclusies van de wegkruisingen die ook door het HyTransPort.RTM-tracé worden doorkruist zijn weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Resultaten asbest- en asfaltonderzoek wegkruisingen Porthos

Deellocatie	Verharding	Resultaten	
		Vrijkomend asfalt	Asbest in fundatiemateriaal
12 Droespolderweg	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
11 Trentweg	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
10 Theemsweg	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
9 Clydeweg	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
7 Pad Hartelkanaal	Puinverharding	Geen asfalt aanwezig	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
6 Plaatweg	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
5 Plaatweg inrit Reinplus Fiwado Bunker	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
4 Plaatweg inrit Nam Botlek	Puinverharding	Geen asfalt aanwezig	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
2 Oude Maaspad zuid	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
1 Oude Maaspad noord	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond

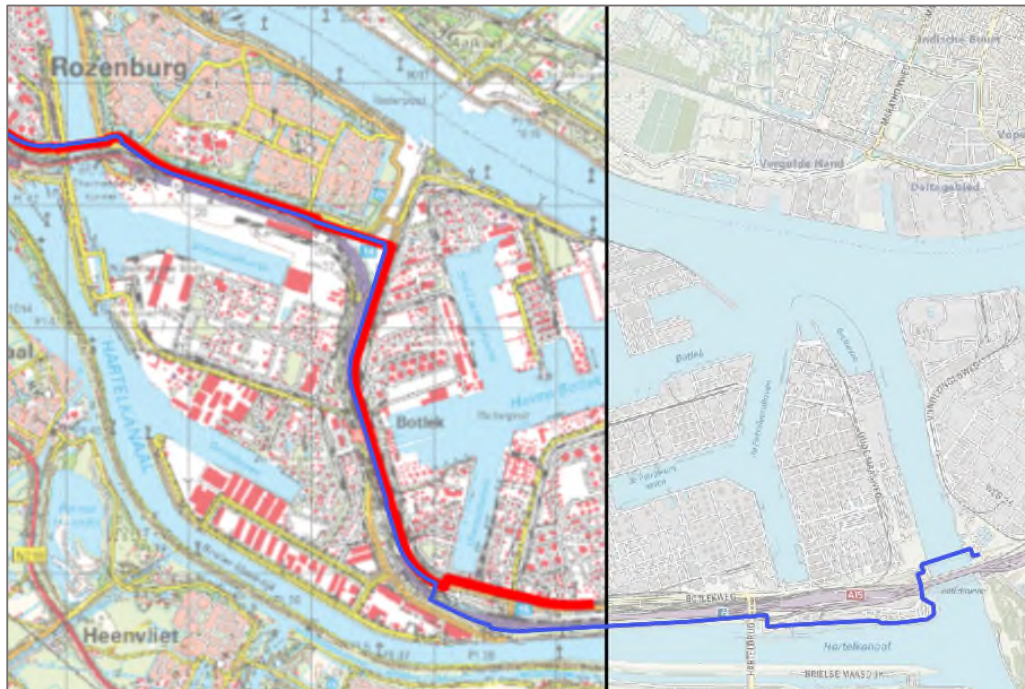
Air Products waterstofleiding

In het kader van de aanleg van een reeds aangelegde waterstofleiding voor Air Products Nederland B.V. is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd tussen de HyCO4-fabriek van Air Products aan de Botlekweg en een terminal aan de Antarcticaweg op de Maasvlakte. Het onderzoek is uitgevoerd door WSP Nederland B.V. in de periode november 2020 – januari 2021. Het HyTransPort.RTM-tracé loopt deels parallel aan het Air Products-tracé (zie figuur 2.2). De resultaten van deze onderzoeken zijn opgenomen in het in vooronderzoek van HyTransPort.RTM waarbij de aangetoonde verontreinigingen zijn aangeduid als locaties A, B en C. Omdat het onderzoek recentelijk is uitgevoerd en de rapportages door Gasunie zijn aangeleverd, zijn de beschikbare onderzoeken geschikt om te gebruiken voor het waterstoftransportleidingstracé. Dit betreffen:

1. Verkennend bodemonderzoek toekomstige waterstofleiding Rotterdams havengebied - traject 1+2 Botlek + Rozenburg, d.d. 12 april 2021;

2. *Verkennd bodemonderzoek toekomstige waterstofleiding Rotterdams havengebied - traject 4 Europoort, d.d. 12 april 2021;*
3. *Oriënterend bodemonderzoek toekomstige waterstofleiding Rotterdams havengebied - traject 5 & 6 Maasvlakte.*

Eén van de aangetoonde verontreinigingen (A) ligt binnen tracédeel Lot West. De resultaten zijn meegenomen in de conclusies van dit onderzoek.



Figuur 2.2: Ligging Air Products waterstofleiding (in rood) en Lot Oost van de HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding (in blauw) (Bron: WSP)

2.4 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten op Lot Oost van het tracé. In deze paragraaf worden de conclusies uit het vooronderzoek uit 2021 weergegeven aangevuld met de aanvullende gegevens uit paragraaf 2.3.

Bodemkwaliteitskaart en baggerspecieloswallen

Lot Oost is gelegen op de Botlek en voor een klein deel op de Vondelingenplaat en Europoort. Op basis van de bodemkwaliteitskaarten voldoet de bodem (tot 2 m -mv.) ter plaatse van de Botlek en de Vondelingenplaat over het algemeen aan de kwaliteitsklasse industrie (matig verontreinigd). De bodem ter plaatse van de Europoort voldoet over het algemeen aan de kwaliteitsklasse natuur (schoon).

Ter plaatse van de geïnventariseerde baggerspecieloswallen worden matig tot sterk verhoogde gehalten aangetroffen in de grond en het grondwater. De baggerspecieloswallen bevinden zich grotendeels dieper dan 2 m -mv., maar kunnen plaatselijk ondieper liggen. De baggerspecieloswallen zijn verdacht op zware metalen (waaronder arseen en chroom), PAK, minerale olie (in het havenslib immobiel van karakter) en bestrijdingsmiddelen (OCB). Ter plaatse van Lot Oost komen baggerspecieloswallen voor op de Vondelingenplaat en in de Botlek.

Algemene kwaliteit grondwater

Uit de bodembeheernota blijkt dat arseen in het havengebied veelvuldig in verhoogde mate in het grondwater wordt aangetroffen, zonder dat hiervoor een belastende antropogene bron in de bodem aanwijsbaar is.

Derhalve dient ervan uit te worden gegaan dat het grondwater ter plaatse van het tracé sterk verhoogde concentraties aan arseen kan bevatten.

Bekende verontreinigingen en bodembedreigende activiteiten

Het milieuhygiënisch vooronderzoek met betrekking tot de kwaliteit van de bodem is uitgevoerd voor een strook van 25 meter aan weerszijden van het tracé. In het kader van bemaling is tevens specifiek gekeken naar de aanwezigheid van grondwaterverontreinigingen. Hiervoor is een strook aangehouden van 100 meter aan weerszijden van het tracé.

Als resultaat van de vele (voornamelijk petrochemische) industrieën nabij het tracé en de aanwezigheid van verontreinigd havenslib zijn meerdere gevallen bekend van (ernstige) bodemverontreiniging in zowel de grond als het grondwater. Deze verontreinigingen bestaan hoofdzakelijk uit zware metalen, minerale olie en vluchtige aromaten. De posities hiervan zijn weergegeven op tekeningen 0475831-M-S53 t/m -S83 en in bijlage 13.

In dit rapport zijn de bevindingen uit het vooronderzoek (voor het tracédeel Lot Oost) overgenomen en weergegeven in tabel 2.3. Hierin is de afstand tot het tracé geactualiseerd aan de hand van het huidige tracé. In tabel 2.3 zijn tevens de resultaten van de onderzoeken voor het Porthos meegenomen en is aangegeven of op basis van voorgaande onderzoeken de locaties reeds voldoende zijn onderzocht.

De verontreinigingen die buiten 25 m van het tracé en de afsluiterschema's zijn gelegen zijn buiten beschouwing gelaten in het verkennend onderzoek. Grondwaterverontreinigingen die tussen 25 en 100 m van het tracé vandaan liggen zijn wel opgenomen in tabel 2.3.

Tabel 2.3: Overzicht relevante samenvattingen bodemonderzoeken uit het historisch onderzoek (Antea Group, 2021)

Kenmerk	Locatiennaam	Locatiecode DCMR	Afstand tot het tracé	Beschikt?	Conclusie HO HyTransPort.RTM	Onderzocht in het kader van Porthos- of Air products-tracé?
Samenvatting relevante bodemonderzoeken binnen 25 meter van het tracé						
002	EMPLACEMENT BOTLEK (tussen 416.850 en 416.900	AA059902843	Mogelijk op tracé. Niet zeker in verband met onduidelijke tekeningen	Nee	De grond is (plaatselijk) sterk verontreinigd met koper en zink. De diepte van de verontreiniging wordt in het rapport niet genoemd.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos tracédeel Hartelkering). De verontreiniging is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.
008	Rijksweg A15, Oude-Maasweg, tracé 23/380 kV	AA059911963	Op tracé	Ja. TC-nummer 04-43-07	In de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan zink, arseen, cadmium en koper aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). Er is sprake van een sterke verontreiniging met chroom en zink in een kleilaag tussen 1,70-3,10 m -mv (Porthos verontreiniging V04).
009	Rijksweg A15, Oude-Maasweg, tracé 23/380 kV	AA059911963	Circa 10 meter ten zuiden van het tracé	Nee	In de ondergrond (2,0 - 2,5 m -mv.) is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). De verontreiniging is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.
010	Rijksweg A15, Oude-Maasweg, tracé 23/380 kV	AA059911963	Circa 15 meter ten noordoosten van het tracé	Nee	In de ondergrond (1,2 - 1,5 m -mv.) zijn sterk verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). De verontreiniging is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.
012	Plaatweg E.O. Hartelmond	AA059909746	Circa 10 meter ten zuiden van het tracé	Nee	In de puinhoudende bodemlaag van 0,5 - 0,9 m -mv. is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2 en nader onderzoek). Er is sprake van een sterke verontreiniging met zink in een kleilaag tussen 2,20-3,30 m -mv (Porthos verontreiniging V05).
013	A15 Maasvlakte-Vaanplein	AA059913238	Op tracé	Nee	In de bovengrond (0 - 0,50 m -mv.) is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos tracédeel Hartelkering). De verontreiniging is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode DCMR	Afstand tot het tracé	Beschikt?	Conclusie HO HyTransPort.RTM	Onderzocht in het kader van Porthos- of Air products-tracé?
015b	Verzamellootatie ongekoppelde rapporten	AA059910407	Op tracé	Onbekend	In de grond is een "verontreinigde baggerspecie laag" aanwezig. Diepte, omvang en aard van de verontreiniging wordt niet genoemd.	Nee (onderzoek Porthos te ver van het HyTransPort.RTM-tracé).
015e	Verzamellootatie ongekoppelde rapporten	AA059910407	Verontreiniging in de grond zeer waarschijnlijk >25 m. Afstand verontreiniging in grondwater onbekend	Onbekend, maar verontreinigingen vermoedelijk niet op tracé	Op het terrein is een vlek bekend van een sterke verontreiniging met minerale olie en ethylbenzeen in de grond. De locatie van deze vlek is niet duidelijk. Het grondwater op de locatie is plaatselijk sterk verontreinigd met aromaten.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). Er is sprake van een sterke verontreiniging met zink in een kleilaag tussen 2,00-2,50 m -mv (Porthos verontreiniging V05). De verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.
016	Verzamellootatie ongekoppelde rapporten	AA059910407	20 tot 100 meter ten noorden van het tracé	Onbekend	In het grondwater zijn, ter plaatse van 3 peilbuizen, sterk verhoogde concentraties aan zink en cadmium aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). De grondwaterverontreiniging is niet aanwezig is ter plaatse van het tracé. Het is echter niet uit te sluiten dat deze wel aanwezig is ten noorden van het tracé en derhalve dient wel rekening te worden gehouden met deze verontreiniging bij eventuele bemaling.
017	Warmtetransport -leiding Zuid	AA059913765	5 m ten noorden van tracé	Nee	In de zwak slibhoudende zandlaag van 1,2 - 1,5 m -mv. zijn sterk verhoogde gehalten aan barium en zink aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2 en nader onderzoek). Er is sprake van een sterke verontreiniging met zink in een kleilaag tussen 2,20-3,30 m -mv (Porthos verontreiniging V05).
018	Warmtetransport -leiding Zuid	AA059913765	Op tracé	Ja. TC-nummer 12-45-008	In dit rapport zijn een aantal contouren aangegeven met sterke verontreinigingen in de grond. De exacte diepte en aard van de verontreiniging is onbekend. Vermoedelijk gaat het om zware metalen in de ondergrond. In de beschikking wordt gesproken over een verontreiniging >3,0 m -mv. voor de westelijke verontreiniging.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). De verontreiniging is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.
024	Plaatweg/Hartelkanaal	AA059910489	Circa 15 meter ten zuiden van het tracé	Niet onderzocht. Verontreiniging niet op tracé	In de ondergrond (2,0 - 2,8 m -mv.) zijn plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zink en arseen aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). De verontreiniging is niet aanwezig ter plaatse van het tracé.
026a	Europaweg/Botlekweg, Noordzeeweg, Droespolderweg	AA059905268	Circa 10 meter ten noorden van het tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	In de grond (diepte onbekend) zijn sterk verhoogde gehalten aan drins aangetoond	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode DCMR	Afstand tot het tracé	Beschikt?	Conclusie HO HyTransPort.RTM	Onderzocht in het kader van Porthos- of Air products-tracé?
026b	Europaweg/Botlekweg, Noordzeeweg, Droespolderweg	AA059905268	Circa 10 meter ten noorden van het tracé	Nee	In de ondergrond (3,4 - 3,9 m -mv.) is minerale olie aangetoond boven de interventiewaarde.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
027a	Europaweg/Botlekweg, Noordzeeweg, Droespolderweg	AA059905268	7 tot 10 meter ten noorden van het tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	In het grondwater zijn, ter plaatse van 2 peilbuizen, sterk verhoogde concentraties aangetoond aan drins	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
027b	Europaweg/Botlekweg, Noordzeeweg, Droespolderweg	AA059905268	2 tot 12 meter ten noorden van het tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	In de bovengrond zijn PCB en drins aangetoond boven de interventiewaarde. In de ondergrond zijn drins en zink aangetoond boven de interventiewaarde.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
028	Europaweg/Botlekweg, Noordzeeweg, Droespolderweg	AA059905268	Op tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	In de grond (diepte onbekend) zijn sterk verhoogde gehalten aan endrin en dieldrin aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos sectie 1 en 2). Er is sprake van een verontreiniging met chroom, zink, arseen en drins (OCB) in een kleilaag tussen 1,00-4,00 m -mv (Porthos verontreiniging V09).
029	Europaweg/Botlekweg, Noordzeeweg, Droespolderweg	AA059905268	Op tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	Zowel in de bovengrond als in de ondergrond zijn sterk verhoogde gehalten aan drins aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
037a	Rijksweg A15	AA059901759	Circa 40 meter ten westen en 15 m ten zuiden van tracé	Nee	In de ondergrond (1,50 - 2,50 m -mv.) zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
037b	Rijksweg A15	AA059901759	Circa 35 meter ten westen en 15 m ten zuiden van tracé van tracé	Nee	In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan barium of minerale olie aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
038	Rijksweg A15	AA059901759	Op tracé	Nee	In de ondergrond en het grondwater zijn sterk verhoogde gehalten en concentraties aan minerale olie aangetoond.	Nee (onderzoek Porthos te ver van het HyTransPort.RTM-tracé).

Kenmerk	Locatienaam	Locatiecode DCMR	Afstand tot het tracé	Beschikt?	Conclusie HO HyTransPort.RTM	Onderzocht in het kader van Porthos- of Air products-tracé?
045	Droespolderweg	AA059931360	Op tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	In de ondergrond (2,0 - 2,5 m -mv.) zijn sterk verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB, barium en zink aangetoond.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Porthos deeltracé Hartelkering). Tussen 0,80-3,50 m -mv. is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK. Het grondwater is sterk verontreinigd met Drins en DDT/DDE/DDD (OCB) (Porthos verontreiniging V08)
A	Westelijk Havengebied	AA059906563	Op tracé	Nee	In de grond is zink, arseen, koper en barium boven de interventiewaarde aangetoond in een kleilaag tussen 1,3-2,5 m -mv.	Ja, voldoende onderzocht (Zie rapport Air Products traject 1+2). Er is sprake van een sterke verontreiniging met zink, arseen, koper en barium in de grond.
Samenvatting relevante bodemonderzoeken buiten 25 meter van het tracé, maar binnen de buffer van 100 meter.						
081b	Rijksweg A 15/Europaweg	AA059902113	Circa 40 meter ten noorden van tracé	Niet onderzocht. Verontreiniging niet op tracé	Er is een heterogene verontreiniging aan barium aangetoond op een diepte van 0,20 - 1,50 m -mv.	n.v.t.
036b	Rijksweg A15	AA059901759	Circa 30 meter ten westen van tracé	Nee	In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond.	n.v.t.
060	Onbekend	Onbekend	Circa 30 meter ten noorden van het tracé	onbekend	In de grond (1,20 - 2,0 m -mv. en/of 0,0 - 0,5 m -mv.) zijn sterk verhoogde gehalten aan zink en arseen aangetoond.	n.v.t.
031	Theemsweg (RIOOL)	AA059931339	Circa 100 meter ten westen van tracé	Nee	In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan molybdeen aangetoond.	n.v.t.
032	Boyneweg 10, Lyondell-Project / Merseyweg 8	AA059904417	Circa 100 meter ten westen van zone mogelijke tracéwijziging	Nee	In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie aan orthoxyleen aangetoond.	n.v.t.
040	Rijksweg A 15/Europaweg	AA059902113	80 meter ten noorden van tracé	Ja. ZH-code ZH4960368	In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan drins, DDT, DDE en DDD aangetoond.	n.v.t.
041a	Montrealweg 15 (EKC)	AA059900254	50 meter ten oosten van tracé	Nee	In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan benzeen aangetoond.	n.v.t.
041b	Montrealweg 15 (EKC)	AA059900254	50 meter, aangetoond ten oosten van tracé	Nee	In het grondwater zijn bifenylen en bifenylother aangetoond boven de toetsingswaarde in het grondwater (voor deze parameters zijn geen interventiewaarden beschikbaar).	n.v.t.
043	Botlekweg 175	AA059901400	100 meter ten oosten van tracé	Nee	In het grondwater zijn sterk verhoogde concentraties aan benzeen en chloorbenzeen aangetoond.	n.v.t.

Kenmerk	Locatiernaam	Locatiecode DCMR	Afstand tot het tracé	Beschikt?	Conclusie HO HyTransPort.RTM	Onderzocht in het kader van Porthos- of Air products-tracé?
047	Botlekstraat ong.	AA059911466	60 meter ten oosten van tracé	Nee	In het grondwater zijn verhoogde concentraties (tot 2.900 mg/l) aan zwavel (sulfaat) gemeten. Hiervoor is geen interventiewaarde vastgesteld. Echter wordt water met een zwavel concentratie van 600 á 1500 mg/l beschouwd als zeer agressief water.	n.v.t.

Dempingen watergangen en oude wegen

Langs en op de tracés hebben dempingen van watergangen/plassen plaatsgevonden en zijn voormalige wegen aanwezig. De dempingen en voormalige wegen die dateren van na de ophoging van het havengebied zijn aangegeven op tekeningen 0475831-M-S53 t/m -S83. Deze dempingen en voormalige wegen dateren uit een periode waarin asbestverdacht materiaal werd toegepast als dempings- of funderingsmateriaal. Deze worden derhalve aangemerkt als asbestverdacht indien hier bijmengingen met puin worden aangetroffen. Eventueel dempingsmateriaal is daarnaast ook verdacht op de aanwezigheid van immobiele parameters zoals zware metalen, minerale olie en PAK.

Alle relevante dempingen en voormalige wegen zijn onderzocht in het verkennend onderzoek voor het Porthos-tracé, dit betreffen voormalige plassen 4 t/m 9 en voormalige wegen 15 t/m 26.

Bestaande afsluiterschema's

Binnen 25 meter van het tracé ter plaatse van sectie 1 en 2 bevinden zich vier afsluiterschema's in de aardgastransportleiding van de N.V. Nederlandse Gasunie (S-5415, S-5541, S-5640 en S-0679). Op een afsluiterlocatie in het regionale gastransportleidingnet (RTL) kunnen gastransporttechnische schakelingen uitgevoerd worden ten behoeve van onder andere:

- Het schakelen van leidingen.
- Het afsluiten van een gedeelte van het gastransportsysteem.
- Het gasvrij maken van een gedeelte van het gastransportsysteem ten behoeve van beheer, onderhoud en bij calamiteiten.

Een afsluiterlocatie in het RTL-net bevat voor genoemde doeleinden een aantal verschillende typen afsluiters.

Het afsluiterschema is verdacht voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging met aardgascondensaat (minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN) en tetrahydrothiofeen). Tetrahydrothiofeen is een geurstof die aan het reukloze gas wordt toegevoegd.

Afsluiterschema's S-5541, S-5640 en S-0679 zijn in het onderzoek voor het Porthos-tracé voldoende onderzocht. De resultaten hiervan zijn meegenomen in de conclusies van onderhavig onderzoek.

Asfalt en fundatiemateriaal

Indien asfaltwegen in open ontgraving worden gekruist, komt asfalt vrij. Om de hergebruiksmogelijkheden van het vrij te komen asfalt te bepalen, dient een asfaltonderzoek te worden uitgevoerd. In het geval dat minder dan 25 ton asfalt (per onderzoeksvak) vrijkomt, wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend asfalt af te voeren naar een verwerker en is asfaltonderzoek niet noodzakelijk.

Aangenomen wordt dat onder geasfalteerde wegen een puinverharding als fundering aanwezig is. Indien de weg voor 1993 is aangelegd, dient het puin als asbestverdacht te worden beschouwd. Dit geldt ook voor het puin ter plaatse van puinverhardingen. In dit geval dient een asbestonderzoek te worden uitgevoerd.

Een groot deel van de verdachte wegkruisingen is onderzocht in het verkennend onderzoek voor het Porthos-tracé. De enige drie niet-onderzochte, maar wel asbestverdachte wegkruisingen binnen Lot Oost betreffen de kruising met de Isarweg, de oprit tunnel Oude Maas westoever en oprit tunnel Oude Maas oostoever. Gezien

hier na verwachting minder dan 25 ton asfalt vrijkomt, dient enkel het fundatiemateriaal te worden onderzocht op asbest.

PFAS

Uit de geraadpleegde bronnen van het vooronderzoek blijken geen bekende bronnen aanwezig te zijn waar PFAS is of werd gebruikt. Verhoogde gehalten en concentraties aan PFAS kunnen in de regio voorkomen als gevolg van atmosferische depositie, echter PFAS-verontreinigingen worden op basis van het vooronderzoek niet verwacht. Op verzoek van het HbR is PFAS-onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's in het kader van de uitgifte van de grond. Omdat er geen sprake is van de mogelijke afvoer van grond en er geen sprake is een bekende bron voor PFAS, is onderzoek naar PFAS op de overige tracédelen niet meegenomen.

Arseen

Het standaardpakket van de grond- en grondwatermonsters dient aangevuld te worden met arseen, omdat deze parameter veelvuldig in verhoogde mate wordt aangetroffen zonder dat hiervoor een belastende antropogene bron in de bodem aanwijsbaar is.

Havenslib

In de Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam staat vermeld dat onderhoudsbaggerspecie afkomstig uit de rivier of aanliggende havenbekkens, naast het standaardpakket bodem, aanvullend onderzocht dient te worden op de parameters arseen, chroom en OCB. Indien slibhoudende lagen of kleilagen worden aangetroffen dienen deze derhalve aanvullend op deze parameters te worden onderzocht.

Mobiele verontreinigingen

Op basis van het historisch onderzoek dient het effect van de bemaling op de volgende grondwaterverontreinigingen nader te worden beschouwd in het op te stellen geohydrologisch rapport: 016, 027a, 036b, 031, 032, 038, 040, 041a, 041b, 043 en 047 (deellocaties uit het historisch bodemonderzoek). De relevante tekeningen, waarop de posities van deze grondwaterverontreinigingen zijn aangegeven, uit het historisch bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 13.

3. Verrichte werkzaamheden

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn in de periode april tot en met juni 2022 uitgevoerd door Antea Group en VCMI N.V. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 12 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Het analytisch onderzoek is uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie aangewezen laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

De posities van de boringen en peilbuizen (RD-coördinaten en maaiveldhoogte t.o.v. NAP) zijn ingemeten en weergegeven de profielbeschrijvingen in bijlage 2 en op de situatietekeningen.

3.2 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Bodem

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740+A1.

Ter plaatse van de bekende verontreinigingen en overige verdachte gebieden (baggerspecieloswallen en/of verdacht op basis van bodemkwaliteitskaart) is de onderzoekstrategie voor een lijnvormige verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-L) gehanteerd.

De exacte locaties van de toekomstige afsluiters is onbekend en derhalve is een zoekgebied vastgesteld waarbinnen de afsluiters zijn voorzien. In dit kader wordt de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) gecombineerd met de strategie voor vaststelling van de nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL).

Het bodemonderzoek ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's is aangevuld met de aanvullende eisen uit het protocol land- en waterbodemonderzoek Havenbedrijf Rotterdam N.V. (versie 2020-01, d.d. 04-02-2020). Dit betekent dat per locatie de bovengrond (0,0-0,5 m -mv.), tussenlaag (0,5-1,0 m -mv.) en ondergrond (1,0-2,0 m -mv./rond grondwaterspiegel) wordt onderzocht en de mengmonster ten hoogste uit drie deelmonsters zijn samengesteld. Voor het aantal analyses van de tussenlaag wordt het aantal analyses van de bovengrond conform de NEN 5740 aangehouden. Daarnaast worden alle drie genoemde lagen geanalyseerd op PFAS.

Bij het bestaande afsluitersschema van Gasunie is een verificatieonderzoek uitgevoerd. Hierbij is een maatwerkstrategie gehanteerd waarbij wordt geverifieerd of er al dan niet sprake is van verontreiniging in de grond en het grondwater met minerale olie, vluchtige aromaten en tetrahydrothiofeen.

Asbest

Voor de locaties waar sprake is van een puinfundatie (bestaande uit >50% bodemvreemd materiaal/puin) is het asbestonderzoek gebaseerd op de NEN 5897 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclingsgranulaat, NNI, augustus 2015). Hierbij is de onderzoeksstrategie voor afgedekte funderingslagen op kleinschalige locaties gehanteerd.

Aangezien het gaat om afgedekte fundatielagen en de betreffende rijwegen in gebruik zijn was een volledig asbestonderzoek redelijkerwijs niet mogelijk. Er is dan ook een indicatief onderzoek uitgevoerd. In afwijking op de norm zijn de gaten in het asfalt kleiner dan de norm voorschrijft (120 mm in plaats van 350 mm) omdat grotere gaten veiligheidsrisico's voor het verkeer met zich meebrengen. Per deellocatie zijn, conform NEN 5897, naast boringen in het asfalt ook asbestgaten direct langs de weg gegraven om voldoende fundatiemateriaal te kunnen verzamelen. Desalniettemin is bij een aantal locaties minder monstermateriaal verzameld dan de norm voorschrijft.

Gezien de aard van de locaties (kleinschalig en onderdeel van het openbare wegennet), waarbij weinig variatie in de samenstelling van het gebroken puin te verwachten is, biedt het indicatieve onderzoek voldoende zekerheid ten aanzien van de aan- of afwezigheid van asbest.

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Bij aanvang van de veldwerkzaamheden is ter plaatse van de verharde deellocaties geen visuele inspectie van het onderzoeksterrein uitgevoerd. Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 75% verhard. De verharding is niet verwijderd, omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In geval geen inspectie mogelijk is, wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodem/puinlaag is een representatief monster samengesteld van de gezeefde fractie (<20 mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal. Van het materiaal uit de asbestgaten is per overeenkomstige puinlaag één mengmonster samengesteld. Deze zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest volgens de NEN 5898 (25 kg monster).

Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de veldwerkzaamheden en de chemische analyses van het uitgevoerde onderzoek.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden en chemische analyses bodemonderzoek

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
Bestaande afsluiter S5415 (<10 m ²)	634 (2,20) 635 (4,03) 636 (2,20)	635 (3,03-4,03)	1x BTEXN + minerale olie + organische stof	1x BTEXN + minerale olie + tetrahydrothiofeen
Wegkruising Isarweg (35 m ²)	637 (0,50) inspectiegat 30x30 cm 638 (1,20) asfaltboring Ø12 cm 639 (0,50) inspectiegat 30x30 cm	-	1x asbest in puin	-
Porthos verontreiniging V12, sterke grondverontreiniging met zink (50 m)	640 (2,20) 641 (3,19) 642 (2,20)	641 (2,20-3,20)	2x standaardpakket + OCB + arseen + chroom	1x standaardpakket + arsen
HO deellocatie 38, sterke grond- en grondwaterverontreiniging met minerale olie (65 m)	643 (2,20) 644 (3,50) 645 (2,20)	644 (2,50-3,50)	1x minerale olie + organische stof	1x standaardpakket + arsen
HO deellocatie 15b, verontreinigde baggerspecie laag (100 m)	646 (2,20) 647 (3,20) 648 (0,30) gestaakt	647 (2,20-3,20)	1x standaardpakket + OCB + arseen + chroom	1x standaardpakket + arsen
Verdacht gebied Botlekweg	649 (2,20) 650 (2,50) 651 (3,40) 652 (2,20) 653 (2,20) 654 (2,20) 655 (2,20) 656 (2,20) 657 (2,20) 658 (0,70) gestaakt 659 (2,20) 660 (2,20) 661 (2,20) 662 (2,20) 663 (2,20) 664 (2,20) 665 (3,22) 666 (3,25)	651 (2,40-3,40) 665 (1,20-3,20) 666 (1,20-3,20)	7x standaardpakket + OCB + arseen + chroom 1x standaardpakket + OCB + arseen + chroom + BTEX 1x minerale olie + BTEXN + organische stof 8x OCB + organische stof	1x standaardpakket + arsen 2x minerale olie

Deellocatie (oppervlakte/lengte)	Veldwerkzaamheden		Chemische analyses *	
	Boringen (diepte in m -mv.)	Peilbuizen (filterdiepte in m -mv.)	Analyses grond	Analyses grondwater
	667 (2,20) 668 (2,20) 669 (2,20) 670 (2,20)			
Toekomstige afsluiter A- 690-S-965 (1090 m²)	697 (2,20) 698 (5,72) 699 (2,20) 720 (0,50) 721 (0,50) 722 (0,50) 723 (0,50)	698 (4,72-5,72)	1x standaardpakket + arseen 2x standaardpakket + OCB + arseen + chroom 3x PFAS	1x standaardpakket + arseen
Verdacht gebied westoever Oude Maas (140 m)	671 (2,20) 672 (2,20) 673 (4,47) 674 (1,20) <i>gestaakt</i>	673 (3,47-4,47)	3x standaardpakket + arseen 1x standaardpakket + OCB + arseen + chroom + BTEX 2x zink + lutum & organische stof	1x standaardpakket + arseen
Oprit tunnel Oude Maas westoever (15 m)	675 (0,50) <i>inspectiegat 30x30 cm</i> 676 (0,90) <i>asfaltboring Ø12 cm</i> 677 (0,50) <i>inspectiegat 30x30 cm</i>	-	1x asbest in puin	-
Verdacht gebied oostoever Oude Maas (140 m)	678 (2,20) 679 (2,20) 680 (4,57) 681 (2,20)	680 (3,57-4,57)	1x standaardpakket + arseen 1x standaardpakket + OCB + arseen + chroom 1x minerale olie + BTEXN + organische stof	1x standaardpakket + arseen
Oprit tunnel Oude Maas westoever (15 m)	726 (0,70) <i>inspectiegat 30x30 cm</i> 727 (0,50) <i>asfaltboring Ø12 cm</i> 728 (0,50) <i>inspectiegat 30x30 cm</i>	-	1x asbest in puin	-
Toekomstige afsluiter A- 690-S-966 (790 m²)	700 (2,20) 701 (4,77) 702 (2,00) 724 (0,50) 725 (0,50)	701 (3,77-4,77)	3x standaardpakket + arseen 1x standaardpakket + OCB + arseen + chroom 3x PFAS	1x standaardpakket + arseen

* standaardpakket grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), PAK 10, minerale olie (C10-C40) en PCB's, inclusief de gehalten aan lutum en organische stof
standaardpakket grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, lood, molybdeen, zink, nikkel, kwik), vluchtige aromaten (BTEXN) en styreen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie (C10-C40)
BTEXN: benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen
OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn het maaiveld en de opgeboorde/opgegraven grond op visuele wijze gecontroleerd op indicaties van bodemverontreiniging, waaronder de aanwezigheid van asbest.

3.3 Toetsing

Grond en grondwater

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 3 en 4. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6.

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (I - \text{AW}), \text{ zie bijlage 6.}$$

De resultaten zijn tevens vergeleken met de lokale normwaarde voor Rotterdam uit de Nota Actief Bodem- en Baggerbeheer Rotterdam 2013. Omdat de interventiewaarden van de onderzochte stoffen niet afwijkend zijn van het landelijk beleid heeft het lokale beleid geen invloed op de conclusies van het onderzoek.

Het vaststellen van de kwaliteitsklasse van de grond valt buiten de scope van het onderzoek omdat het uitgangspunt is dat er geen grond afgevoerd gaat worden. Wel is een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (generiek beleid) toegevoegd aan tabel 4.2.

Asbest

De analysecertificaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 11 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 7. De analysecertificaten van de onderzochte grondmonsters zijn toegevoegd in bijlage 9. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Handelingskader PFAS d.d. december 2021 (conform Besluit bodemkwaliteit). Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Voor een niet genormeerde stof geldt dat de rapportagegrens de detectiegrens van de stof betreft. Het toetsingskader is toegelicht onder bijlage 8.

De gemeente Rotterdam volgt het landelijk beleid omtrent PFAS, maar heeft voor de stof PFOS een eigen beleid vanwege het voorkomen van deze stof binnen de gemeente. De lokale normwaarde zijn weergegeven in tabel 3.2. De analyseresultaten zijn tevens aan deze normen getoetst.

Tabel 3.2: Lokale maximale waarden voor PFAS bij toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Functieklasse	PFOS	PFOA	Overige PFAS
Natuur	1,6	1,9	1,4
Landbouw	1,6	1,9	1,4
Wonen	3	7	3
Industrie	7	7	3

Om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, worden door de gemeente Rotterdam de, door het RIVM vastgestelde, INEV's (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) gehanteerd. Hiervoor gelden dezelfde uitgangspunten als een geval van ernstige verontreiniging die wordt bepaald op basis van een interventiewaarde.

Tabel 3.3: INEV's voor PFAS in grond (in µg/kg ds) d.d. 20-07-2021

Stof	INEV
PFOS	59
PFOA	60
GenX	57

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.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in het opgeboorde materiaal op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Tevens zijn op meerdere locaties in de bodem verhoogde PID-metingen gedaan en/of olie-waterreacties aangetoond. Omdat dit een indicatie is van een mogelijk verontreiniging met vluchtige stoffen en/of minerale olie zijn van de betreffende lagen ongeroerde monsters verzameld door middel van steekbussen en zijn snijdende peilbuizen geplaatst. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in de boorprofielen en samengevat in tabel 4.1.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv.)	Diepte (m -mv.)	Waarneming	Grondsoort
Bestaande afsluiter S5415			
635 (4,03)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
Wegkruising Isarweg			
637 (0,50)	0,30-0,50	uiterst menggranulaathoudend	-
638 (1,20)	0,11-0,70	uiterst menggranulaathoudend	-
639 (0,50)	0,25-0,50	uiterst menggranulaathoudend	-
Porthos verontreiniging V12			
641 (3,19)	2,20-2,50	sporen slib	zand
HO deellocatie 15b			
647 (3,20)	0,00-0,50	resten beton	zand
Verdacht gebied Botlekweg			
657 (2,20)	2,00-2,20	resten baksteen	klei
658 (0,70)	0,30-0,70	matig baksteenhoudend	zand
659 (2,20)	0,30-0,60	sporen baksteen	zand
660 (2,20)	0,00-0,20	sporen baksteen, sporen beton	zand
665 (3,22)	1,20-1,50	sporen slib, zwakke olie-water reactie, PID-meting (3 ppm)	klei
665 (3,22)	1,50-2,20	zwakke olie-water reactie, PID-meting (7 ppm)	zand
665 (3,22)	2,20-2,60	PID-meting (1 ppm)	zand
665 (3,22)	2,60-2,90	sporen slib	klei
666 (3,25)	1,60-2,20	zwakke olie-water reactie, PID-meting (3 ppm)	klei
666 (3,25)	2,20-2,80	zwakke olie-water reactie, PID-meting (1 ppm)	klei
666 (3,25)	2,80-3,25	sporen slib	klei
Verdacht gebied westoever Oude Maas			
671 (2,20)	0,00-0,70	sporen baksteen	zand
672 (2,20)	0,00-0,30	sterk repachoudend	zand
673 (4,47)	2,20-2,70	PID-meting (1 ppm)	klei
Oprit tunnel Oude Maas westoever			
676 (0,90)	0,16-0,40	uiterst menggranulaathoudend	-
Verdacht gebied oostoever Oude Maas			
678 (2,20)	0,00-0,30	sporen baksteen	zand
679 (2,20)	0,00-0,80	sporen baksteen	zand
680 (4,57)	0,00-0,50	resten baksteen	zand
680 (4,57)	1,00-2,00	brokken ballast	zand
680 (4,57)	3,30-4,50	PID-meting (3 ppm)	zand
680 (4,57)	4,50-4,57	sporen slib	klei
681 (2,20)	0,00-1,20	sporen baksteen	zand
681 (2,20)	1,20-1,70	resten baksteen	zand
Toekomstige afsluiter A-690-S-965			
697 (2,20)	0,00-0,40	sporen baksteen	zand
697 (2,20)	1,20-2,20	sporen slib	klei
698 (5,72)	0,00-0,50	resten baksteen, resten beton	zand

Boring (einddiepte, m -mv.)	Diepte (m -mv.)	Waarneming	Grondsoort
698 (5,72)	2,00-2,50	sporen slib	klei
699 (2,20)	0,00-0,40	resten beton	zand
699 (2,20)	1,20-2,20	sporen slib	klei
700 (2,20)	0,00-1,00	sporen baksteen	zand
701 (4,77)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
701 (4,77)	2,50-3,00	sporen baksteen	klei
701 (4,77)	3,00-4,00	resten slib	klei
702 (2,00)	1,50-2,00	sporen baksteen	zand
720 (0,50)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
723 (0,50)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
Toekomstige afsluiter A-690-S-966			
725 (0,50)	0,00-0,50	sporen baksteen	zand
Oprit tunnel Oude Maas oostoever			
726 (0,70)	0,15-0,50	volledig menggranulaat	-
727 (0,50)	0,00-0,50	brokken beton, sterk menggranulaat-houdend, resten asfalt	zand
728 (0,50)	0,00-0,50	sterk menggranulaat-houdend	zand

Tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de opgeboorde grond waargenomen. Ook zijn er, naast de puin-fundatielagen bij de wegwijzingen, geen asbestverdachte bijmengingen aangetroffen.

De gemeten zuurgraad, elektrische geleidbaarheid en troebelheid van het grondwater zijn vermeld in paragraaf 4.2.2 en liggen binnen een bandbreedte die in dit gebied verwacht kunnen worden. In het bemonsterde grondwater uit meerdere peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Aangezien er geen matig of sterk verhoogde concentraties aan deze stoffen zijn aangetoond, wordt aanvullend onderzoek in verband met een verhoogde troebelheid ook niet noodzakelijk geacht.

4.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn in respectievelijk bijlage 9 en 10 opgenomen. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn, inclusief een toetsing aan de in bijlage 5 beschreven kaders, weergegeven in respectievelijk bijlagen 3 en 4. De analysecertificaten van de asbestmonsters zijn in bijlage 11 opgenomen.

4.2.1 Analyseresultaten grond

In tabel 4.2 is een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grondmonsters opgenomen.

Tabel 4.2: Overzicht analyseresultaten en toetsing grondmonsters

Achtergrondwaarde voor verspreide analysesresultaten en toetsing grondmonsters							
Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort en waarneming	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing BBK
				> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Bestaande afsluiter S5415							
635-3 (1,00-1,20)	635 (1,00-1,20)	zand	BTEXN + minerale olie	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
Porthos verontreiniging V12							
641-4 (1,30-1,50)	641 (1,30-1,50)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chromium	drins	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
641-7 (2,20-2,50)	641 (2,20-2,50)	zand - sporen slib	standaardpakket + OCB + arseen + chromium	PCB, minerale olie, chromium, zink, arsen, cadmium	-	-	Niet toepasbaar > Industrie

Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort en waarneming	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing BBK
				> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
				kwik, lood, PAK, drins			
HO deellocatie 38							
MMOG 643+644+645 (1,50-2,20)	643 (1,70-2,20), 644 (1,50-2,00), 645 (1,50-2,00)	zand	minerale olie	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
HO deellocatie 15b							
647-4 (1,50-1,80)	647 (1,50-1,80)	zand	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	PCB, minerale olie, kwik, OCB *, drins	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
Verdacht gebied Botlekweg							
MMOG 651+653+654+ 655 (0,50-0,80)	655 (0,50-0,80), 654 (0,50-0,80), 653 (0,50-0,70), 651 (0,50-0,80)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	PCB, minerale olie, zink, arsen, molybdeen, cadmium, kwik, lood, OCB *, hexachloor- butadien *, hexachloor- benzeen, a-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachlor- epoxide, a-endosulfan, chloordaan	-	aldrin, drins	Niet toepasbaar > interventiewaarde
Uitsplitsing MMOG 651+653+654+655							
651-2 (0,50-0,80)	651 (0,50-0,80)	klei	OCB	OCB *, hexachloor- butadien *, hexachloor- benzeen, a-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachloor- epoxide, DDE, DDD, DDT, a-endosulfan, chloordaan	-	aldrin, drins	Niet toepasbaar > interventiewaarde
653-2 (0,50-0,70)	653 (0,50-0,70)	klei	OCB	OCB *, Hexachloor- butadien *, Hexachloor- benzeen, a-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachlor- epoxide,	-	aldrin, som (3) drins	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort en waarneming	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing BBK
				> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
				DDD, a-endosulfan, chloordaan			
654-2 (0,50-0,80)	654 (0,50-0,80)	klei	OCB	OCB *, hexachloor- butadien *, hexachloor- benzeen, a-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachlor- epoxide, DDD, a-endosulfan, chloordaan	-	aldrin, drins	Niet toepasbaar > interventiewaarde
655-2 (0,50-0,80)	655 (0,50-0,80)	klei	OCB	OCB *, hexachloor- butadien *, hexachloor- benzeen, a-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachloor- epoxide, DDE, DDD, DDT, a-endosulfan, chloordaan	-	aldrin, drins	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MMOG 656+657+659+ 660 (0,80-1,70)	657 (1,10-1,60), 659 (1,00-1,50), 660 (0,80-1,30), 656 (1,20-1,70)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
MMOG 662+663 (1,20-2,20)	662 (1,20-1,70), 663 (1,90-2,20)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
MMOG 667+669 (0,70-1,30)	667 (0,80-1,30), 669 (0,70-1,00)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	PCB, minerale olie, chrom, nikkel, zink, arsen, cadmium, kwik, lood, drins	-	-	Kwaliteitsklasse Industrie
649-3 (1,00-1,50)	649 (1,00-1,50)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	OCB *	drins	-	Niet toepasbaar > Industrie
<i>Afperking OCB</i>							
649-1 (0,00-0,50)	649 (0,00-0,50)	klei	OCB	OCB *, drins	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
649-2 (0,50-1,00)	649 (0,50-1,00)	klei	OCB	OCB *, Hexachloor- butadien *, Hexachloor- benzeen, a-HCH, β-HCH, γ-HCH,	-	drins	Niet toepasbaar > interventiewaarde

Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort en waarneming	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing BBK
				> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
				heptachloor, heptachlor- epoxide, a-endosulfan, chloordaan			
649-4 (1,50-1,70)	649 (1,50-1,70)	klei	OCB	OCB *, drins	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
650-2 (0,50-1,00)	650 (0,50-1,00)	klei	OCB	OCB *, Hexachloor- benzeen	drins	-	Niet toepasbaar > Industrie
665-4 (1,20-1,50)	665 (1,20-1,50)	klei - sporen slib, zwakke olie- water reactie, pid (3)	standaardpakket + OCB + arseen + chroom	PCB, minerale olie, chroom, kobalt, nikkel, koper, arsen, cadmium, kwik, lood, PAK	zink	-	Niet toepasbaar > Industrie
665-7 (1,70-1,90)	665 (1,70-1,90)	zand - zwakke olie- water reactie, pid (7)	minerale olie + BTEXN	minerale olie	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
666-7 (1,70-1,90)	666 (1,70-1,90)	klei - zwakke olie-water reactie, pid (3)	standaardpakket + OCB + arseen + chroom + BTEX	PCB, minerale olie, chroom, koper, zink, arsen, cadmium, kwik, lood, PAK	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
Verdacht gebied westoever Oude Maas							
MMBG 673+674 (0,00-0,50)	674 (0,00-0,20), 673 (0,00-0,50)	zand	standaardpakket + arseen	zink, cadmium, kwik	-	-	Kwaliteitsklasse Wonen
MMOG 671+672 (1,20-2,00)	671 (1,20-1,50), 672 (1,50-2,00)	zand	standaardpakket + arseen	zink, kwik	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
672-3 (0,00-0,30)	672 (0,00-0,30)	zand - sterk repachouden d	standaardpakket + arseen	PCB, minerale olie, zink, lood, PAK	-	-	Niet toepasbaar > Industrie
673-12 (2,30-2,50)	673 (2,30-2,50)	klei - pid (1)	standaardpakket + OCB + arseen + chroom + BTEX	minerale olie, chroom, kobalt, nikkel, koper, arsen, cadmium, kwik, lood, PAK	zink	-	Niet toepasbaar > Industrie
Afperking zink							
673-5 (1,70-2,20)	673 (1,70-2,20)	zand	zink	zink	-	-	Kwaliteitsklasse Industrie
673-7 (2,70-3,20)	673 (2,70-3,20)	zand	zink	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
Verdacht gebied oostoever Oude Maas							

Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort en waarneming	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing BBK
				> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MMBG 678+679+680+ 681 (0,00-0,50)	678 (0,00-0,30), 679 (0,00-0,50), 681 (0,00-0,50), 680 (0,00-0,50)	zand - sporen baksteen, resten baksteen	standaardpakket + arseen	minerale olie, zink, cadmium, kwik, lood	-	-	Kwaliteitsklasse Industrie
680-12 (3,80-4,00)	680 (3,80-4,00)	zand - pid (3)	minerale olie + BTEXN	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
680-7 (2,80-3,30)	680 (2,80-3,30)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	minerale olie, zink, molybdeen, kwik, lood	-	-	Kwaliteitsklasse Industrie
Toekomstige afsluiter A-690-S-965							
AS6-MM1 (0,00-0,50)	698 (0,00-0,50), 699 (0,00-0,40), 697 (0,00-0,40)	zand - resten baksteen, resten beton, sporen baksteen	standaardpakket + arseen	PCB, kobalt, molybdeen	-	nikkel	Niet toepasbaar > interventiewaarde
AS6-MM2 (0,50-1,20)	698 (0,50-1,00), 699 (0,70-1,20), 697 (0,80-1,20)	klei	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	arseen	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
AS6-MM3 (1,70-2,50)	698 (2,00-2,50), 699 (1,70-2,20), 697 (1,70-2,20)	klei - sporen slib	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
Uitsplitsing AS6-MM1							
697-1 (0,00-0,40)	697 (0,00-0,40)	zand - sporen baksteen	nikkel	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
698-1 (0,00-0,50)	698 (0,00-0,50)	zand - resten baksteen, resten beton	nikkel	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
699-1 (0,00-0,40)	699 (0,00-0,40)	zand - resten beton	nikkel	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
Toekomstige afsluiter A-690-S-966							
AS7-MM1 (0,00-0,50)	700 (0,00-0,50), 701 (0,00-0,50)	zand - sporen baksteen	standaardpakket + arseen	zink, kwik, lood	-	-	Kwaliteitsklasse Wonen
AS7-MM2 (0,50-1,00)	702 (0,50-1,00), 701 (0,50-1,00)	zand	standaardpakket + arseen	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
AS7-MM3 (1,50-2,00)	702 (1,50-2,00)	zand - sporen baksteen	standaardpakket + arseen	kwik	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)
AS7-MM4 (3,00-3,50)	701 (3,00-3,50)	klei - resten slib	standaardpakket + OCB + arseen + chrom	PCB, minerale olie, chrom, kobalt, nikkel, koper, arseen, cadmium, kwik, lood, PAK, hexachloor- butadien *, a-HCH, β-HCH, γ-HCH, heptachloor, heptachlor- epoxide, a-endosulfan, chloordaan, drins	zink	-	Niet toepasbaar > Industrie
Afperking zink							

Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort en waarneming	Analysepakket	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing BBK
				> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
701-6 (2,50-3,00)	701 (2,50-3,00)	klei - sporen baksteen	zink	zink	-	-	Kwaliteitsklasse Industrie
701-9 (4,00-4,50)	701 (4,00-4,50)	zand	zink	-	-	-	Achtergrondwaarde (AW2000)

Toelichting

- Geen waarneming/geen overschrijding

AW, I, i AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

* Geen index te bepalen door ontbreken van achtergrond- of interventiewaarde

Opmerkingen op analysecertificaten:

- Op analysecertificaten met certificaatnummer 2022065113, 2022067923, 2022072147, 2022072152 en 2022074608 staat vermeld dat voor diverse monsters het gehalte PCB 28 positief beïnvloed kan zijn door de aanwezigheid van PCB 31, dat het gehalte aan PCB 138 positief beïnvloed kan zijn door de aanwezigheid van PCB 163 en dat het gehalte aan PCB 153 positief beïnvloed kan zijn door de aanwezigheid van PCB 132. Aangezien het gemeten gehalte aan PCB in de betreffende monsters ten hoogste licht verhoogd zijn heeft dit geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.
- Op analysecertificaten met certificaatnummers 2022065116, 2022072152, 2022074608 en 2022077269 staat vermeld dat voor meerdere OCB's de rapportagegrens is verhoogd t.g.v. verdunning van het monster. Aangezien de rapportagegrens zich ruim onder de interventiewaarde bevindt heeft dit geen invloed op de conclusies van dit onderzoek.
- Op analysecertificaat met certificaatnummer 2022074914 staat vermeld dat de conserveringstermijn voor vluchtige koolwaterstoffen (voorbehandeling) is overschreden. Het betreft een geringe overschrijding van de conserveringstermijn. De monsters zijn daarnaast direct na bemonstering koel en donker bewaard. De gemeten gehalten liggen ruimschoots onder de interventiewaarde. Om deze reden wordt verondersteld dat deze afwijking hooguit in beperkte mate gevolgen heeft gehad op het analyseresultaat en geen invloed heeft op het toetsingsresultaat en de conclusie van dit onderzoek.
- Op analysecertificaat met certificaatnummer 2022076295 staat vermeld dat de conserveringstermijn voor minerale olie en extractie PCB/PAK is overschreden. Het betreft een geringe overschrijding van de conserveringstermijn. De monsters zijn daarnaast direct na bemonstering koel en donker bewaard. De gemeten gehalten liggen ruimschoots onder de interventiewaarde. Om deze reden wordt verondersteld dat deze afwijking hooguit in beperkte mate gevolgen heeft gehad op het analyseresultaat en geen invloed heeft op het toetsingsresultaat en de conclusie van dit onderzoek.
- Op analysecertificaat met certificaatnummer 2022067920 staat vermeld dat er humusachtige verbindingen zijn aangetoond. Gezien er geen verhoogd gehalte aan minerale olie is aangetoond heeft dit geen invloed op de conclusie van dit onderzoek.

In de tabel 4.3 zijn voor de stoffen de PFOS, PFOA en overige PFAS een samenvatting van de analyseresultaten en de toetsing van de grond ter plaatse van de toekomstige afsluiterschema's weergegeven.

Tabel 4.3: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv.)	Boring (m -mv.)	Grondsoort	Overschrijdingen ⁽¹⁾						Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit: ⁽¹⁾	Indicatieve toetsing lokale normwaarden ⁽¹⁾	Overschrijding detectiegrens
			Maximale waarde Landbouw/natuur		Maximale waarde wonen		Maximale waarde industrie				
			Landelijk	Lokaal	Landelijk	Lokaal	Landelijk	Lokaal			
Toekomstige afsluiter A-690-S-965											
AS6-MM1 (0,00- 0,50)	698 (0,00-0,50) 699 (0,00-0,40) 697 (0,00-0,40)	zand	-	-	-	-	-	-	Landbouw/ Natuur	Landbouw/ Natuur	ja
AS6-MM2 (0,50- 1,20)	698 (0,50-1,00) 699 (0,70-1,20) 697 (0,80-1,20)	klei	-	-	-	-	-	-	Landbouw/ Natuur	Landbouw/ Natuur	nee
AS6-MM3 (1,70- 2,50)	698 (2,00-2,50) 699 (1,70-2,20) 697 (1,70-2,20)	klei	-	-	-	-	-	-	Landbouw/ Natuur	Landbouw/ Natuur	nee
Toekomstige afsluiter A-690-S-966											
AS7-MM1 (0,00- 0,50)	700 (0,00-0,50) 701 (0,00-0,50)	zand	-	-	-	-	-	-	Landbouw/ Natuur	Landbouw/ Natuur	ja
AS7-MM2 (0,50- 1,00)	702 (0,50-1,00) 701 (0,50-1,00)	zand	-	-	-	-	-	-	Landbouw/ Natuur	Landbouw/ Natuur	ja
AS7-MM3 (1,50- 2,00)	702 (1,50-2,00)	zand	-	-	-	-	-	-	Landbouw/ Natuur	Landbouw/ Natuur	ja

Toelichting

- ⁽¹⁾ : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS en overige PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem(uitgezonderd binnen grondwaterbeschermingsgebieden).
- : Geen overschrijding

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.)	Grondwater- stand (m -mv.)	pH	EC (µS/cm)	Troebel- eid (NTU)	Analysepakket	Overschrijdingen		
							> S (i ≤ 0,5) licht	> S & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk
Bestaande afsluiter S5415									
635	3,03-4,03	2,49	7,88	1.097	7	minerale olie + BTEXN + tetrahydrothio feen	-	-	-
Porthos verontreiniging V12									
641	2,20-3,20	1,94	7,16	711	20	standaard- pakket + arseen	arsen, barium	-	-
HO deellocatie 38									
644	2,50-3,50	1,98	7,53	802	9	standaard- pakket + arseen	molybdeen, barium	arseen	-
HO deellocatie 15b									
647	2,20-3,20	1,77	7,27	682	19	standaard- pakket + arseen	barium, xyleen	-	-
Verdacht gebied Botlekweg									
651	2,40-3,40	2,78	7,52	1.220	8	standaard- pakket + arseen	-	-	-

665	1,20-3,20	2,00	7,58	1.916	72	minerale olie	-	-	-
666	1,20-3,20	1,80	7,53	1.190	9	minerale olie	minerale olie	-	-
Verdacht gebied westoever Oude Maas									
673	3,47-4,47	3,24	7,23	766	9	standaard-pakket + arseen	barium, xyleen	-	-
Verdacht gebied westoever Oude Maas									
680	3,57-4,57	3,32	8,15	1.896	18	standaard-pakket + arseen	barium	-	-
Toekomstige afsluiter A-690-S-965									
698	4,72-5,72	1,18*	7,28	1.680	35	standaard-pakket + arseen	barium, xyleen	-	arsen, kwik
Toekomstige afsluiter A-690-S-966									
701	3,77-4,77	2,40	7,11	885	32	standaard-pakket + arseen	arsen, barium, xyleen	-	-

Toelichting

- Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
- S, I, i S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index
- * Doordat de peilbuis volledig in een kleipakket is gesitueerd is de grondwaterstand die bij het plaatsen is bepaald niet accuraat, de daadwerkelijk grondwaterstand is bij het bemonsteren vastgesteld op 1,18 m -mv.

4.2.3 Analyseresultaten asbest

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen materiaalmonster-analyses uitgevoerd. Op de drie deellocaties is wel een puinmonster geanalyseerd. In tabel 4.5 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte puinmonsters.

Tabel 4.5: Analyseresultaten asbest in puin

Deellocatie	Monster	Type en droge massa monster (kg)	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m -mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie ⁽¹⁾ (mg/kg)
Wegkruising 2 Isarweg	AMM02 (637+638+369)	Puin: 26,95	637 (0,30-0,50) 638 (0,11-0,70) 639 (0,25-0,50)	Uiterst menggranulaat-houdend	0,11-0,70	<0,3	-	<0,3	<0,3
Wegkruising 3 Oprit tunnel Oude Maas westoever	AMM03 (675+676+677)	Puin: 7,29*	675 (0,24-0,40) 676 (0,24-0,40) 677 (0,24-0,40)	Uiterst menggranulaat-houdend	0,24-0,40	<1,5	-	<1,5	<1,5
Wegkruising 4 Oprit tunnel Oude Maas westoever	AMM04 (726+727+728)	Puin: 10,56*	725 (0,15-0,35) 726 (0,15-0,35) 727 (0,15-0,35)	Volledig menggranulaat	0,15-0,35	<1,3	-	<1,3	<1,3

Verklaring bij de tabel:

- Geen waarnemingen of gemeten gehalten
- ⁽¹⁾ Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)
- * Niet voldoende monstermateriaal (<25 kg voor puin), monster indicatief

Er is geen meetbare hoeveelheid asbest aangetoond. Daarom geldt dat het gewogen gehalte zoals in tabel 4.5 is weergegeven tevens de totaalgehalten zijn.

Het was voor twee van de drie mengmonsters niet mogelijk voldoende monstermateriaal per monster te verzamelen om te voldoen aan de norm van de NEN 5898. Dit is aangegeven in tabel 4.5 en als opmerking op de analysecertificaten. Dit is veroorzaakt doordat het niet mogelijk bleek om vanaf de rand van de weg voldoende puinfundatie te bemonsteren. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen (homegeen materiaal, geen asbestverdacht materiaal) en analyseresultaten (geen gehalte boven de detectiegrens) wordt niet verwacht dat

sprake is van een verhoogde gehalten aan asbest. De resultaten zijn voldoende representatief en is er geen reden tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

4.3 Interpretatie

In deze paragraaf wordt per verdachte deellocatie een interpretatie gegeven van de verontreinigingssituatie.

Bestaande afsluiter S-5415

Ter plaatse van afsluiterschema S-5415 zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met aardgascondensaatcomponenten. Analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond in de grond op de diepte van de afsluiter. Ook in het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan de onderzochte stoffen aangetoond.

Overige afsluiterschema's van Gasunie die binnen 25 m van het tracé liggen (S-5541, S-5640 en S-0679) zijn in het onderzoek voor het Porthos-tracé onderzocht. Hierbij zijn geen sterk verhoogde gehalten/concentraties in de grond en het grondwater aangetoond.

Porthos verontreiniging V12

Uit voorgaand onderzoek in het kader van het Porthos-tracé is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond in de ondergrond op circa 20 m afstand van het HyTransPort.RTM-tracé, gerelateerd aan een verontreinigde baggespecielaag. In onderhavig onderzoek is zijn ter plaatse van het HyTransPort.RTM-tracé ten hoogste licht verhoogde gehalten aan drins (OCB), PCB, minerale olie, zware metalen (chromium, zink, arseen, cadmium, kwik, lood) en PAK in de ondergrond aangetoond. Gesteld wordt dat de verontreiniging zich niet ter plaatse van het tracé bevindt. De licht verhoogde gehalten kunnen wel worden gerelateerd aan verontreinigde baggerspecie.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties barium en arseen aangetoond. Het barium en arseen heeft, gezien het ontbreken van een antropogene bron, waarschijnlijk een natuurlijke herkomst.

HO deellocatie 38

Uit het vooronderzoek blijkt op deze locatie sprake te zijn van sterk verhoogde gehalten/concentraties aan minerale olie in de ondergrond en het grondwater. Bij onderhavig onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen in de ondergrond aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan molybdeen en barium en een matig verhoogde concentratie aan arseen aangetoond.

De minerale olieverontreiniging bevindt zich derhalve niet op het tracé. Er kan niet worden uitgesloten dat de verontreiniging met minerale olie zich ten zuiden van het tracé bevindt en daarom dient wel rekening te worden gehouden met deze grondwaterverontreiniging bij eventuele bemaling.

Het barium en arseen in het grondwater hebben, gezien het ontbreken van een antropogene bron, waarschijnlijk een natuurlijke herkomst. De herkomst van het molybdeen is onbekend. Deze stof wordt in de omgeving vaker in licht verhoogde concentraties aangetoond.

HO deellocatie 15b

Uit het vooronderzoek blijkt op deze locatie sprake te zijn van een verontreinigde baggespecielaag op onbekende diepte en van onbekende aard. In onderhavig onderzoek is een kleilaag aangetroffen waarin analytisch licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, kwik, OCB en drins zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en xyleen aangetoond. De (sterke) verontreiniging bevindt zich derhalve niet ter plaatse van het tracé. De licht verhoogde gehalten/concentraties zijn wel te relateren aan verontreinigde baggerspecie.

Verdacht gebied Botlekweg

Op basis van het vooronderzoek is dit tracédeel verdacht op het voorkomen van verontreinigde baggerspecie. Ter plaatse van boring 649 is een dikke kleilaag aangetoond waarin sterk verhoogde gehalten aan drins en een licht verhoogd gehalte aan diverse andere OCB's zijn aangetoond. Deze verontreiniging ligt direct naast de in

het Porthos-onderzoek aangetoonde verontreiniging V09 en wordt derhalve als dezelfde verontreiniging beschouwd.

Vanaf boring 651 tot en met boring 655 is tussen circa 0,50 en 0,80 m -mv. een kleilaag aanwezig waarin sterk verhoogde gehalten aan aldrin en drins en licht verhoogde gehalten aan diverse andere OCB's, PCB, minerale olie en zware metalen (zink, arseen, molybdeen, cadmium, kwik, lood) zijn aangetoond.

Op het overige tracédeel zijn diverse waarnemingen gedaan die duiden op mogelijke bodemverontreinigingen (sporen slib, zwakke olie-water reacties, verhoogde PID-metingen). Analytisch zijn ten hoogste matig verhoogde gehalten aan drins en zink en licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, PAK, zware metalen (chromium, kobalt, nikkel, koper, arseen, cadmium, kwik, lood) en diverse OCB's aangetoond. De nabij gelegen verontreiniging V08 uit het Porthos-onderzoek is niet aangetoond ter plaatse van het tracé.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan minerale olie aangetoond.

De licht tot sterk verhoogde gehalten/concentraties kunnen worden gerelateerd aan verontreinigde baggerspecie.

Verdacht gebied westoever Oude Maas

Op basis van het vooronderzoek is dit tracédeel verdacht op het voorkomen van verontreinigde baggerspecie. In één boring zijn verhoogde PID-metingen gedaan. Analytisch is ten hoogste een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan minerale olie, PCB, PAK en diverse zware metalen (chromium, kobalt, nikkel, koper, arseen, cadmium, kwik en lood) in de ondergrond aangetoond.

De licht tot matig verhoogde gehalten kunnen grotendeels worden gerelateerd aan verontreinigde baggerspecie.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium en xyleen aangetoond. Het barium heeft gezien het ontbreken van een antropogene bron, waarschijnlijk een natuurlijke herkomst. De herkomst van het xyleen is onbekend. Deze stof wordt in de omgeving vaker in licht verhoogde concentraties aangetoond.

Verdacht gebied oostoever Oude Maas

Op basis van het vooronderzoek is dit tracédeel verdacht op het voorkomen van verontreinigde baggerspecie. In één boring zijn verhoogde PID-metingen gedaan en in de bovengrond zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen (baksteen). Analytisch is ten hoogste een licht verhoogde gehalten aan minerale olie en diverse zware metalen (zink, cadmium, kwik en lood) in zowel de boven- als de ondergrond aangetoond.

De licht verhoogde gehalten kunnen worden gerelateerd aan verontreinigde baggerspecie en/of de bodemvreemde bijmengingen.

In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond. Het barium heeft, gezien het ontbreken van een antropogene bron, waarschijnlijk een natuurlijke herkomst.

HO deellocatie A

Uit voorgaand onderzoek in het kader van de Air Products waterstofleiding blijkt op deze locatie sprake te zijn van een sterk verhoogde gehalte aan zink, arseen, koper en barium in een kleilaag tussen 1,3-2,5 m -mv. De verontreiniging is afgeperkt en voldoende onderzocht.

HO deellocaties 002, 009, 010, 013, 015e, 016, 018 en 024

Deze locaties zijn voldoende onderzocht in voorgaand onderzoek in het kader van de Porthos CO₂-leiding. De verontreinigingen zijn niet aangetoond ter plaatse van het tracé. Wel dient rekeningen te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van de grondwaterverontreinigingen (016) nabij het tracé bij eventuele bemaling.

Porthos verontreinigingen V04, V05, V06, V09, V10 en V11

Uit de onderzoeken voor Porthos blijkt dat op deze locaties, gelegen ter plaatse van Lot Oost, sprake is van sterk verhoogde gehalten/ concentraties in de grond/het grondwater.

- Ter plaatse van Porthos verontreiniging V04 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan chroom en zink in een kleilaag tussen 1,70-3,10 m -mv. Deze verontreiniging bevindt zich onder de verwachte ontgravingsdiepte van 1,60 m -mv.
- Ter plaatse van Porthos verontreiniging V05 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink in een kleilaag tussen 2,20-3,30 m -mv. Deze verontreiniging bevindt zich onder de verwachte ontgravingsdiepte van 1,60 m -mv.
- Ter plaatse van Porthos verontreiniging V06 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink in een kleilaag tussen 2,00-2,50 m -mv. Deze verontreiniging bevindt zich onder de verwachte ontgravingsdiepte van 1,60 m -mv.
- Ter plaatse van Porthos verontreiniging V09 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan chroom, zink, arseen en drins (OCB) in een kleilaag tussen 1,00-4,00 m -mv. In het grondwater is sprake van een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie.
- Ter plaatse van Porthos verontreiniging V10 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan zink, drins (OCB), minerale olie en PAK in de ondergrond tussen 0,80-3,50 m -mv. In het grondwater is sprake van een sterk verhoogde concentratie aan Drins en DDT/DDE/DDD (OCB).
- Ter plaatse van Porthos verontreiniging V11 is sprake van een sterk verhoogd gehalte aan drins (OCB) in een kleilaag tussen 1,50-2,00 m -mv.

Porthos verontreiniging V09, V10 en V11 zijn te relateren aan de beschikte verontreiniging binnen de Rozenbrugdriehoek (locatiecode AA059905268). In onderhavig rapport wordt deze verontreiniging derhalve als één verontreiniging beschouwd. Dit is in overeenstemming met voorgaande onderzoeken voor de Air Products waterstofleiding, waar de verontreiniging ook als een geheel in beschouwd.

Toekomstige afsluiter A-690-S-965

Zintuiglijk zijn op deze locatie sporen slib in de ondergrond aangetroffen en resten baksteen en beton in de bovengrond. In het mengmonster van de bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. Echter bleek bij het uitsplitsen van het monster geen sprake te zijn van een verhoogd gehalten in de deelmonsters. Er wordt gesteld dat de uitsplitsing een betrouwbaar resultaat geeft en er dan ook geen sprake is van een nikkelverontreiniging. Verder zijn in de bovengrond en tussenlaag ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PCB, kobalt, molybdeen en arseen aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In het grondwater is een sterk verhoogde concentratie kwik en arseen en licht verhoogde concentraties aan barium en xyleen aangetoond. Gezien het ontbreken van een antropogene bron, heeft het arseen en barium waarschijnlijk een natuurlijke herkomst. De oorsprong van de sterk verhoogde concentratie aan kwik is onbekend. Ook de oorsprong van het xyleen is onbekend, echter wordt deze stof in de omgeving vaker in licht verhoogde concentraties aangetoond. Bij bemonstering betrof de grondwaterstand 1,18 m -mv.

Toekomstige afsluiter A-690-S-966

Zintuiglijk zijn op de locatie resten slib in ondergrond en sporen baksteen in de boven- en ondergrond aangetoond. Analytisch zijn in de ondergrond ten hoogste een matig verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan diverse OCB's, minerale olie, PAK en zware metalen (chroom, kobalt, nikkel, koper, arseen, cadmium, kwik en lood) aangetoond. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan zink, kwik en lood aangetoond. In de tussenlaag zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van de resultaten van het PFAS-onderzoek voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/Natuur.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties arseen, barium en xyleen aangetoond. Gezien het ontbreken van een antropogene bron, hebben het arseen en barium waarschijnlijk een natuurlijke herkomst. De oorsprong van het xyleen is onbekend. Deze stof wordt in de omgeving vaker in licht verhoogde concentraties aangetoond.

Gedempte watergangen en voormalige wegen

De voormalige watergangen en wegen binnen Lot West zijn onderzocht in voorgaand onderzoek in het kader van de Porthos CO₂-leiding. Hierbij zijn geen verdachte bijmengingen en/of verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen zijn aangetoond.

Wegkruisingen

Ter plaatse van de kruising met de Isarweg, oprit tunnel Oude Maas westoever en oprit tunnel Oude Maas oostoever is een puinhoudende fundatielaag aanwezig. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond. Hoewel het een indicatief onderzoek betreft, wordt op basis van de onderzoeksresultaten (zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten) verwacht dat er geen sprake is van gehalten aan asbest boven de eis voor nader onderzoek. Omdat er naar verwachting minder dan 25 ton asfalt zal worden afgevoerd, is geen asfaltonderzoek uitgevoerd.

De overige wegkruisingen binnen Lot West zijn onderzocht in voorgaand onderzoek in het kader van de Porthos CO₂-leiding. De resultaten van onderhavig en voorgaand onderzoek in samengevat in tabel 4.6.

Tabel 4.6: overzicht resultaten wegkruisingen

Deellocatie		Routekaart HyTransPort. RTM	Verharding	Resultaten	
				Vrijkomend asfalt	Asbest in fundatiemateriaal
HyTransPort - 2	Isarweg	KR-064	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 12	Droespolderweg	KR-067	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 11	Trentweg	KR-074	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 10	Theemsweg	KR-077	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 9	Clydeweg	KR-079	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 7	Pad Hartelkanaal	KR-092	Puinverharding	Geen asfalt aanwezig	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 6	Plaatweg	KR-093	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 5	Plaatweg inrit Reinplus Fiwado Bunker	KR-095	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 4	Plaatweg inrit Nam Botlek	KR-096	Puinverharding	Geen asfalt aanwezig	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 2	Oude Maaspad zuid	KR-097	Asfalt + puinfundatie	Teervrij	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
Porthos - 1	Oude Maaspad noord	KR-098	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
HyTransPort - 3	Oprit tunnel Oude Maas westoever	KR-098	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond
HyTransPort - 4	Oprit tunnel Oude Maas oostoever	KR-100	Asfalt + puinfundatie	<25 ton	Zintuiglijk en analytisch geen asbest aangetoond

4.4 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor het tracédeel van Vondelingenplaat tot het begin van Europaort in het kader van het voorkomen van verontreinigde baggerspecie kan worden aanvaard gezien er op dit tracédeel op meerdere locaties zintuiglijk en analytisch sterk verontreinigd havenslib is aangetoond.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de tracédelen die op of nabij bekende gevallen van bodemverontreiniging zijn gelegen kan worden aanvaard gezien op meerdere plaatsen deze verontreinigingen zijn aangetoond ter plaatse van het tracé. Ook zijn er bekende gevallen niet aangetoond op het tracé. Mogelijk zijn deze verontreinigingen gelegen buiten het tracé of niet meer aanwezig.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de gedempte watergangen kan worden verworpen aangezien er zintuiglijk geen materiaal is aangetroffen dat duidt op de aanwezigheid van verontreinigd dempingsmateriaal.

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor de voormalige wegen dient te worden verworpen aangezien er zintuigelijk/analytisch geen materiaal is aangetroffen dat kan duiden op een voormalige wegfundatie.

5. Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de Lot Oost van het tracé op vier locaties sprake is van sterk verhoogde gehalten/concentraties aan de onderzochte stoffen in de grond en/of het grondwater binnen de ontgravingsdiepte. Daarnaast is op drie locaties sprake van sterk verontreinigde grond onder de verwachte ontgravingsdiepte gelegen van 1,60 m -mv. De aangetroffen verontreinigingen kunnen worden gerelateerd aan verontreinigde baggerspecie of eerder aangetoonde gevallen van verontreiniging uit het historisch onderzoek.

In tabel 5.1 is overzicht van de aangetoonde sterk verhoogde gehalten en de daarbij horende voorlopige veiligheidsklasse op het tracé van Lot Oost weergegeven (van west naar oost). Deze verontreinigingen zijn tevens aangegeven op tekeningen 0475831-M-S53 t/m -S83.

Tabel 5.1: overzicht sterke verontreinigingen en veiligheidsklasse grond en grondwater

Verontreiniging	Deellocatie HO	Grond		Grondwater	Traject open ontgraving in m	Veiligheidsklasse	Routekaart HyTransPort.RTM
		Parameters > I	Diepte in m -mv.	Parameters > I			
HTP-V04	Deellocaties 29, 26b, 26a, 27a, 27b en 45 en Porthos verontreinigingen V09, V10 en V11	Chroom, zink, arseen, drins (OCB), minerale olie en PAK	0,80-3,50 (slibhoudend zand/klei)	Drins, DDT/DDE/DDD (OCB) en minerale olie	600	Zwart vluchtig (minerale olie) + rood niet-vluchtig (drins)	KR-072/KR-073
HTP-V05	Verdacht gebied Botlekweg	Drins en aldrin (OCB)	0,50 en 0,80 (klei)	-	260	rood niet-vluchtig (drins)	KR-074/KR-075
HTP-V06	A	Arseen, koper, barium en zink	1,30-2,50 (klei)	-	490	Basishygiëne	KR-081/KR-082
HTP-V07	n.v.t. (locatie toekomstig afsluiterschema)	-	-	Kwik, arseen	Ter plaatse van afsluiterschema, niet op tracé	Basishygiëne	KR-084
HTP-V08*	Deellocatie 15e en Porthos verontreinigingen V06	Zink	2,00-2,50 (klei)	-	230	Basishygiëne	KR-088/KR-089
HTP-V09*	Deellocatie 12/17 en Porthos verontreiniging V05	Zink	2,20-3,30 (klei)	-	80	Basishygiëne	KR-095
HTP-V10*	Deellocatie 8 en Porthos verontreiniging V04	Chroom en zink	1,70-3,10 (klei)	-	150	Basishygiëne	KR-096/KR-097

* Deze verontreinigingen bevinden zich onder de verwachte ontgravingsdiepte van 1,60 m -mv, en zijn enkel relevant indien de ontgravingsdiepte wordt gewijzigd.

De grondwaterverontreiniging ter plaatse van toekomstig afsluiterschema A-690-S-695 (HTP-V07) is niet nader onderzocht of afgeperkt omdat de exacte locatie van de afsluiter en daarmee de werkput nog onbekend is. In de grond is op deze locatie geen sterk verhoogd gehalte aangetoond. De grondwaterstand betreft 1,18 m -mv. De verontreiniging bevindt zich niet ter plaatse van het leidingtracé (>50 m er vandaan). De andere aangetoonde verontreinigingen zijn wel in voldoende mate zowel verticaal als horizontaal afgeperkt.

Op de overige tracédelen en toekomstige afsluiterschema's is geen sprake van sterk verhoogde gehalten en/of concentraties in de grond en/of het grondwater en geldt de voorlopige veiligheidsklasse basishygiëne.

Ter plaatse van de wegwakruisingen is in de puinverhardingen/fundatielagen zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Hoewel het een indicatief onderzoek betreft, wordt op basis van de onderzoeksresultaten verwacht dat er geen sprake is van gehalten aan asbest boven de eis voor nader onderzoek. Binnen de scope van de voorgenomen werkzaamheden wordt aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht. Wel dient men tijdens de werkzaamheden alert te zijn op het voorkomen van asbest. Bij alle te doorkruisen wegen waar naar verwachting meer dan 25 ton asfalt vrijkomt is het asfalt geschikt voor warm hergebruik en kan het als teervrij worden afgevoerd en aangeboden aan een verwerker. Bij de overige te doorkruisen geasfalteerde wegen komt naar verwachting minder dan 25 ton asfalt vrij en kan het asfalt direct als teerhoudend worden afgevoerd.

5.2 Aanbevelingen

Op zeven locaties op het tracédeel Lot Oost is sprake van sterk verontreinigde grond en/of grondwater. Op drie daarvan is de sterk verontreinigde grond onder de verwachte ontgravingsdiepte gelegen (>1,60 m -mv.). Bij het uitvoeren van graafwerkzaamheden binnen de verontreinigingen dienen passende maatregelen te worden genomen. Aanbevolen wordt om voor het uitvoeren van de werkzaamheden ter plaatse van de sterk verontreinigde grond een raamsaneringsplan op te stellen waarin rekening wordt gehouden met deze verontreinigingen. De werkzaamheden in deze verontreinigingen dienen te worden uitgevoerd door een aannemer die is gecertificeerd en erkend conform de BRL SIKB 7000, protocol 7001. De saneringswerkzaamheden moeten worden begeleid door een milieukundig begeleider conform de BRL SIKB 6000, protocol 6001.

Conform de CROW-publicatie 400 dienen de geplande werkzaamheden op één locatie te worden uitgevoerd op basis van de verhoogde veiligheidsklasse rood niet-vluchtig en op één locatie op basis van rood niet-vluchtig en zwart vluchtig (zie tabel 5.1). De overige tracédelen kunnen worden uitgevoerd onder 'basishygiëne'. De definitieve veiligheidsklasse dient te worden vastgesteld door de veiligheidskundige van de aannemer voorafgaand aan de werkzaamheden.

Aanbevolen wordt om, zodra de exacte locatie van de toekomstig afsluiterschema A-690-S-695 bekend is en afhankelijk van de aanlegdiepte ten opzichte van de grondwaterstand, aanvullend onderzoek uit te voeren naar de kwikverontreiniging in het grondwater.

Alle overige locaties langs het tracé zijn in het kader van de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden voldoende onderzocht. De resultaten van onderhavig bodemonderzoek vormen voor deze locaties geen belemmering voor de uit te voeren werkzaamheden.

Op basis van de resultaten van het historisch en verkennend onderzoek dient het effect van de bemaling op de volgende grondwaterverontreinigingen nader te worden beschouwd in het op te stellen geohydrologisch rapport: 016, 027a, 036b, 031, 032, 038, 040, 041a, 041b, 043 en 047 (deellocaties uit het historisch bodemonderzoek) en HTP-V07 (verontreiniging uit het verkennend onderzoek). De relevante tekeningen, waarop de posities van deze grondwaterverontreinigingen zijn aangegeven, uit het historisch bodemonderzoek zijn opgenomen in bijlage 13.

Voor de toekomstige afsluiterschema's is middels onderhavig onderzoek de nulsituatie (inclusief PFAS) vastgelegd met als doel het vastleggen van een referentiekader met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem voorafgaand aan de uitgifte van het terrein. Als de potentieel verontreinigende activiteiten beëindigd worden/bij terugname van het terrein, dient een eindsituatie-bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Aan de hand van de resultaten van het nul- en eindsituatieonderzoek kan worden vastgesteld of de activiteiten hebben geleid tot bodemkwaliteitsverslechtering. Vanuit de zorgplicht (Artikel 12 Wet bodembescherming) kan de veroorzaker verplicht worden de bodem te herstellen tot de kwaliteit zoals vastgesteld in onderhavig nulsituatieonderzoek.

Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden dient aandacht te zijn op het voorkomen van asbestverdacht plaatmateriaal. Indien tijdens werkzaamheden in open ontgraving asbestverdacht plaatmateriaal wordt aangetroffen dienen de werkzaamheden stil gelegd te worden en wordt

aanbevolen om contact op te nemen met de Antea Group. Bij alle te doorkruisen wegen waar naar verwachting meer dan 25 ton asfalt vrijkomt is het asfalt geschikt voor warm hergebruik en kan het als teervrij worden afgevoerd en aangeboden aan een verwerker. Bij de overige te doorkruisen geasfalteerde wegen komt naar verwachting minder dan 25 ton asfalt vrij en wordt aanbevolen het asfalt direct als teerhoudend af te laten voeren.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten van dit onderzoek.

Antea Group
Capelle aan den IJssel, juli 2022

**Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten, toegepaste
methoden en strategieën en
betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek**

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.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon 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.

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 door de 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 worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

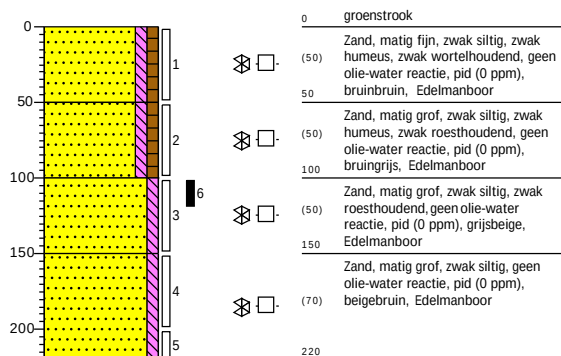
Toepassing grond en asbest

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.

Bijlage 2 Profielbeschrijving en zintuiglijke waarnemingen

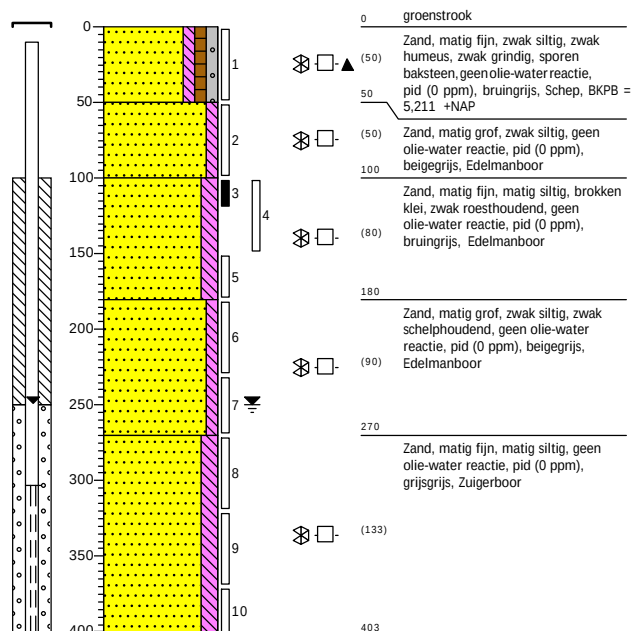
Boring: 634

Datum: 25-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 74848.29
 Y-coördinaat: 435489.40
 Z (m t.o.v. NAP): 5.368

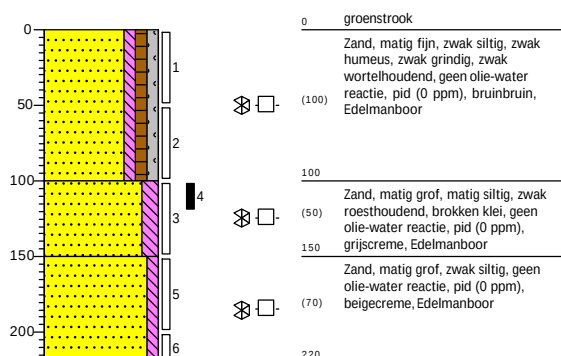
**Boring: 635**

Datum: 25-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 74849.41
 Y-coördinaat: 435485.10
 Z (m t.o.v. NAP): 5.311

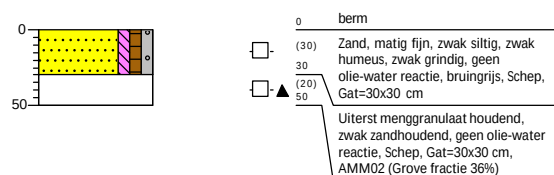
GWS (cm -mv): 250

**Boring: 636**

Datum: 25-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 74852.20
 Y-coördinaat: 435482.09
 Z (m t.o.v. NAP): 5.262

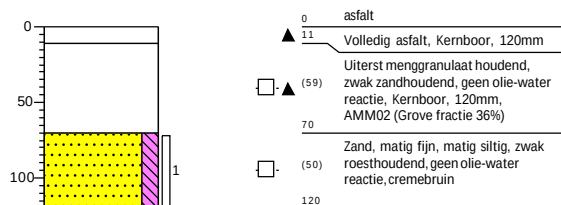
**Boring: 637**

Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 74864.20
 Y-coördinaat: 435466.71
 Z (m t.o.v. NAP): 5.499

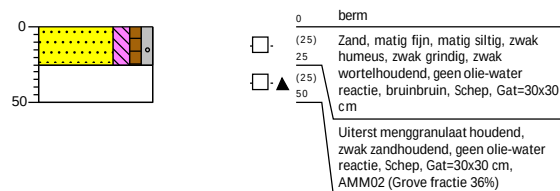


Boring: 638

Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 74871.71
 Y-coördinaat: 435466.82
 Z (m t.o.v. NAP): 5.426

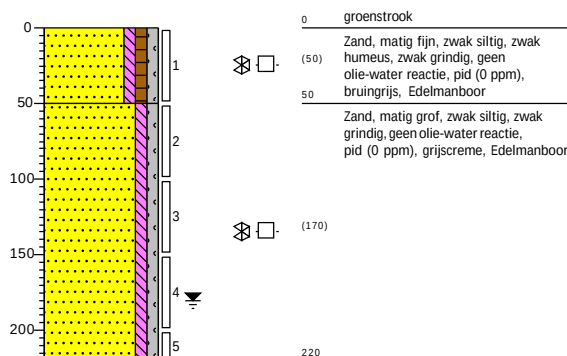
**Boring: 639**

Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 74873.21
 Y-coördinaat: 435467.07
 Z (m t.o.v. NAP): 5.526

**Boring: 640**

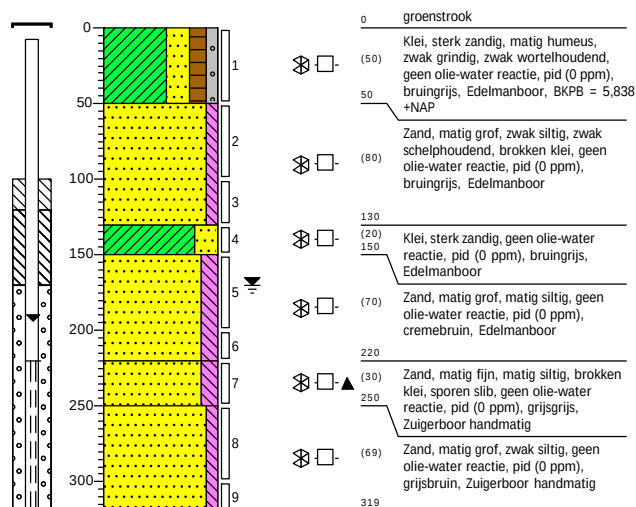
Datum: 20-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 76936.11
 Y-coördinaat: 434896.16
 Z (m t.o.v. NAP): 5.812

GWS (cm -mv): 180

**Boring: 641**

Datum: 20-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 76957.12
 Y-coördinaat: 434889.58
 Z (m t.o.v. NAP): 5.918

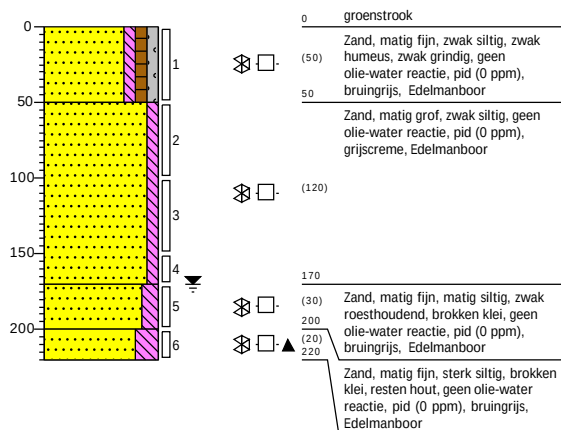
GWS (cm -mv): 170



Boring: 642

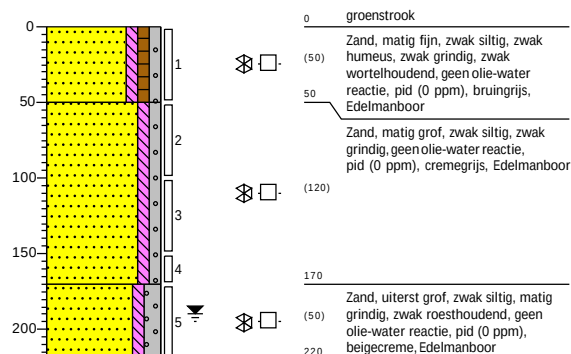
Datum: 20-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 76980.79
 Y-coördinaat: 434882.18
 Z (m t.o.v. NAP): 5.818

GWS (cm -mv): 170

**Boring: 643**

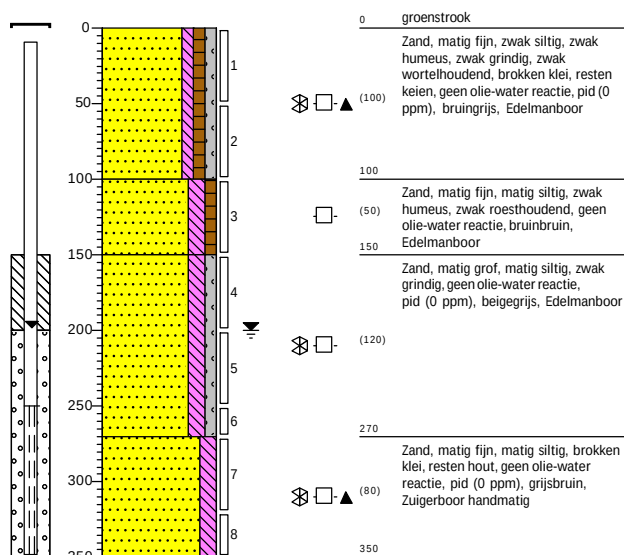
Datum: 22-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77100.52
 Y-coördinaat: 434833.67
 Z (m t.o.v. NAP): 6.01

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 644**

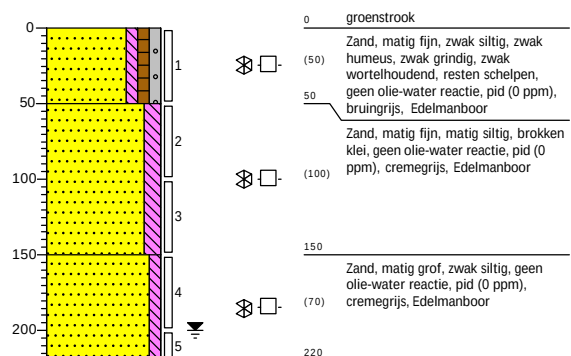
Datum: 22-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77132.64
 Y-coördinaat: 434823.14
 Z (m t.o.v. NAP): 6.175

GWS (cm -mv): 200

**Boring: 645**

Datum: 22-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77160.65
 Y-coördinaat: 434814.75
 Z (m t.o.v. NAP): 6.139

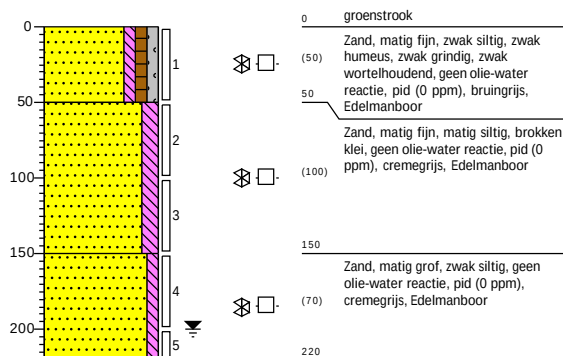
GWS (cm -mv): 200



Boring: 646

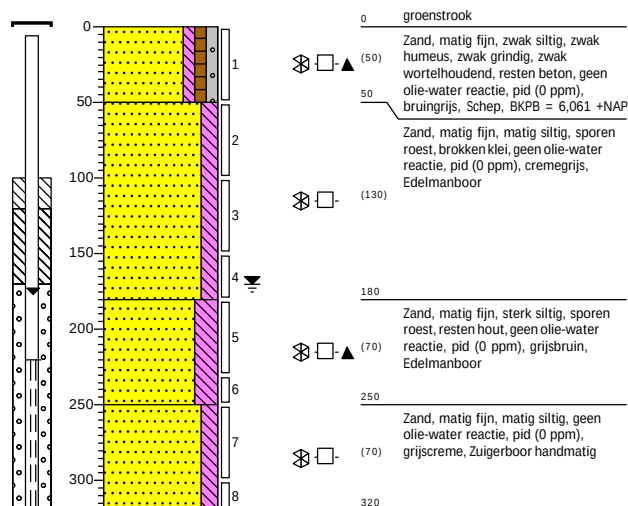
Datum: 22-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77217.27
 Y-coördinaat: 434796.16
 Z (m t.o.v. NAP): 6.126

GWS (cm -mv): 200

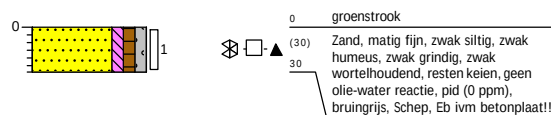
**Boring: 647**

Datum: 20-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77260.10
 Y-coördinaat: 434782.18
 Z (m t.o.v. NAP): 6.121

GWS (cm -mv): 170

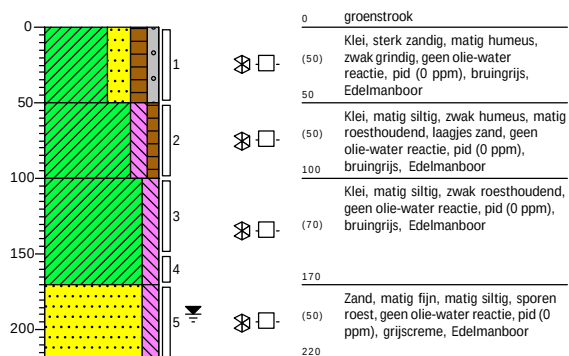
**Boring: 648**

Datum: 20-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77297.35
 Y-coördinaat: 434773.25
 Z (m t.o.v. NAP): 5.998

**Boring: 649**

Datum: 13-4-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77559.37
 Y-coördinaat: 434390.61
 Z (m t.o.v. NAP): 4.45

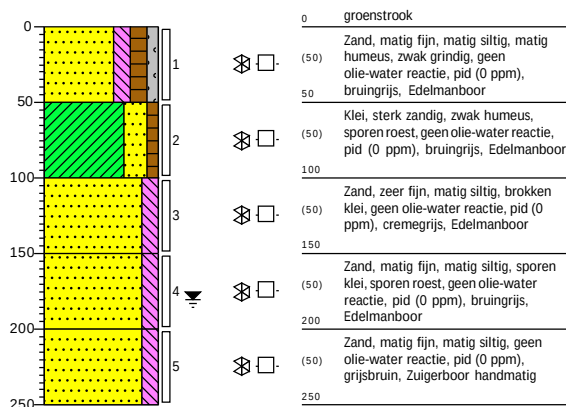
GWS (cm -mv): 190



Boring: 650

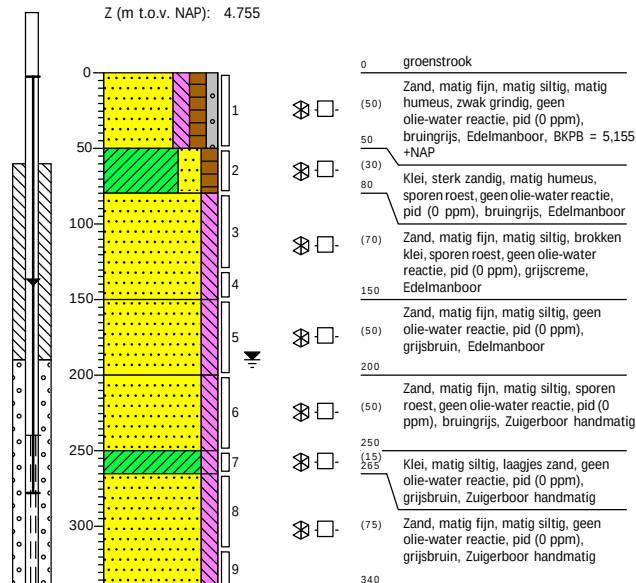
Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77543.80
 Y-coördinaat: 434341.51
 Z (m t.o.v. NAP): 4.575

GWS (cm -mv): 180

**Boring: 651**

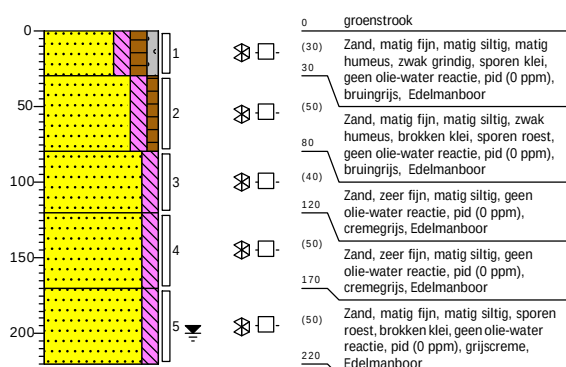
Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77526.45
 Y-coördinaat: 434287.28
 Z (m t.o.v. NAP): 4.755

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 652**

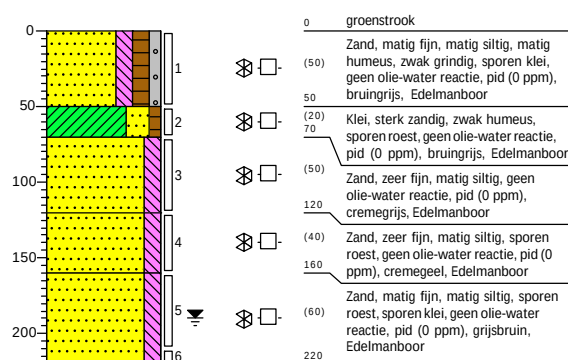
Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77509.09
 Y-coördinaat: 434233.93
 Z (m t.o.v. NAP): 4.666

GWS (cm -mv): 200

**Boring: 653**

Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77497.87
 Y-coördinaat: 434198.14
 Z (m t.o.v. NAP): 4.394

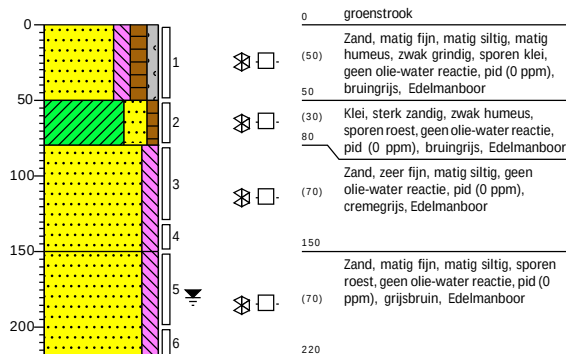
GWS (cm -mv): 190



Boring: 654

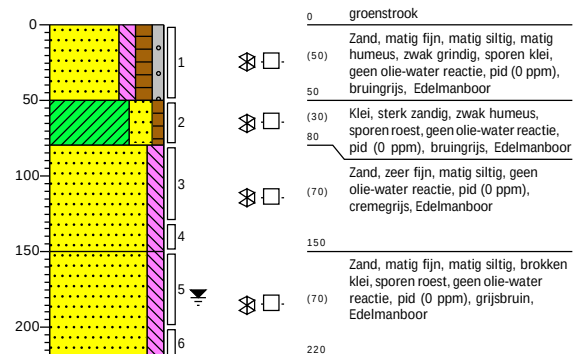
Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77483.65
 Y-coördinaat: 434154.94
 Z (m t.o.v. NAP): 4.366

GWS (cm -mv): 180

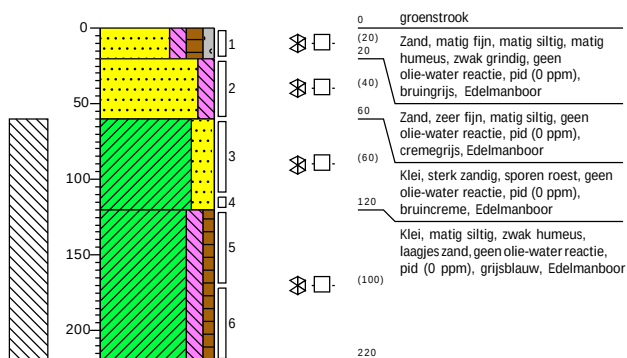
**Boring: 655**

Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77470.31
 Y-coördinaat: 434112.67
 Z (m t.o.v. NAP): 4.496

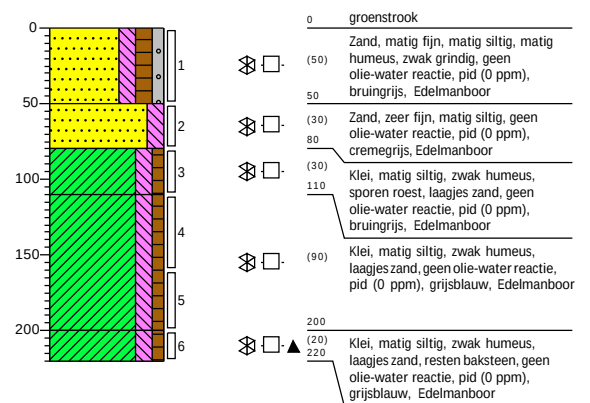
GWS (cm -mv): 180

**Boring: 656**

Datum: 2-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77455.81
 Y-coördinaat: 434068.14
 Z (m t.o.v. NAP): 4.599

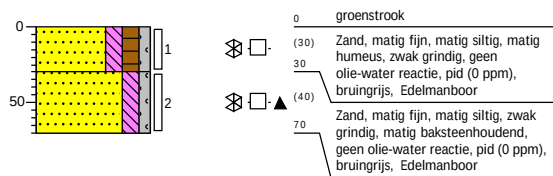
**Boring: 657**

Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77441.18
 Y-coördinaat: 434021.85
 Z (m t.o.v. NAP): 4.686



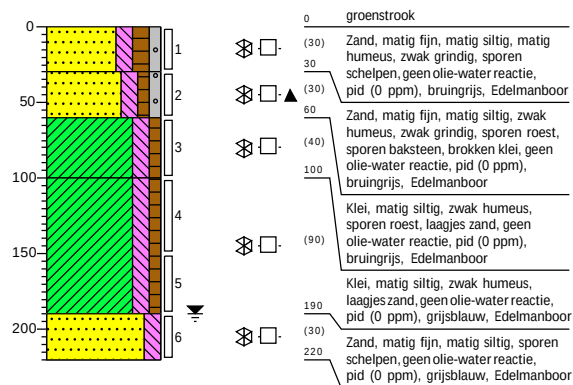
Boring: 658

Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77427.34
 Y-coördinaat: 433978.81
 Z (m t.o.v. NAP): 4.615

**Boring: 659**

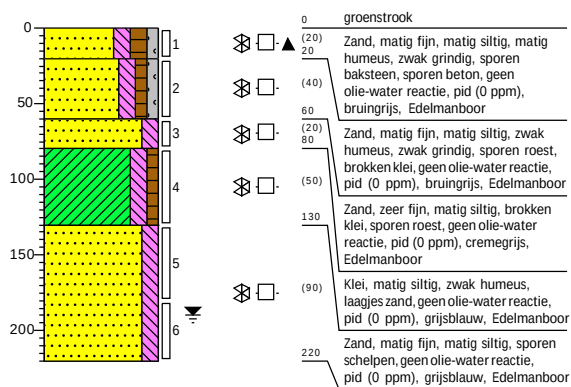
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77411.76
 Y-coördinaat: 433929.81
 Z (m t.o.v. NAP): 4.521

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 660**

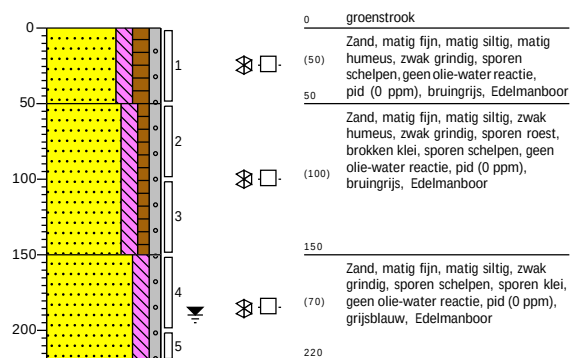
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77399.70
 Y-coördinaat: 433892.73
 Z (m t.o.v. NAP): 4.696

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 661**

Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77375.43
 Y-coördinaat: 433817.78
 Z (m t.o.v. NAP): 4.778

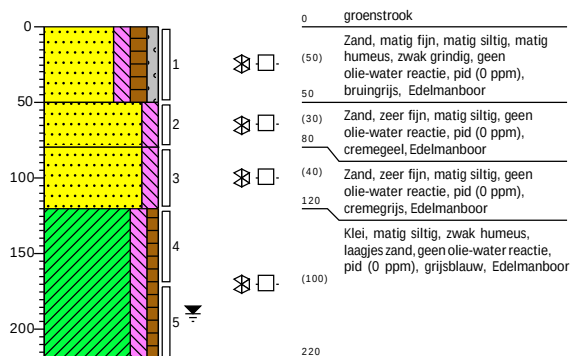
GWS (cm -mv): 190



Boring: 662

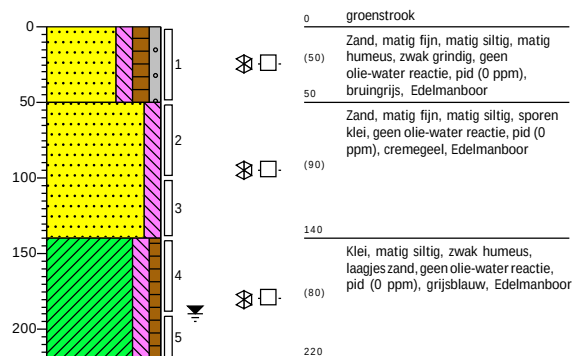
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77361.73
 Y-coördinaat: 433773.93
 Z (m t.o.v. NAP): 4.662

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 663**

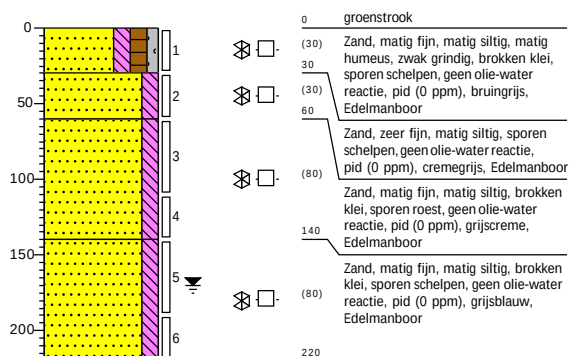
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77351.18
 Y-coördinaat: 433730.49
 Z (m t.o.v. NAP): 4.543

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 664**

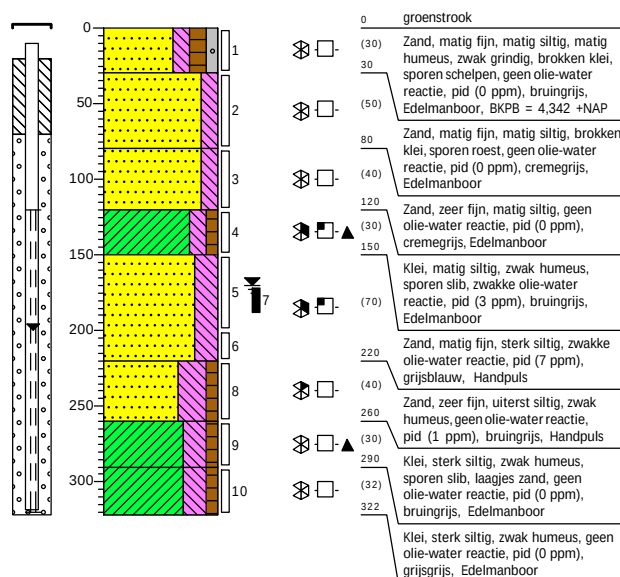
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77344.08
 Y-coördinaat: 433685.38
 Z (m t.o.v. NAP): 4.522

GWS (cm -mv): 170

**Boring: 665**

Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77340.11
 Y-coördinaat: 433637.22
 Z (m t.o.v. NAP): 4.442

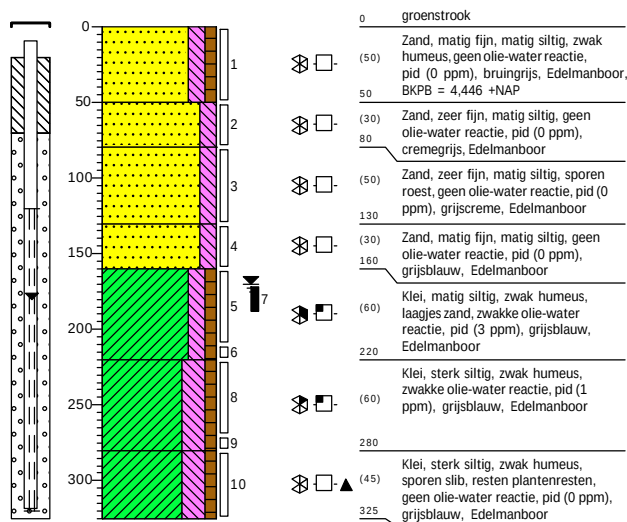
GWS (cm -mv): 170



Boring: 666

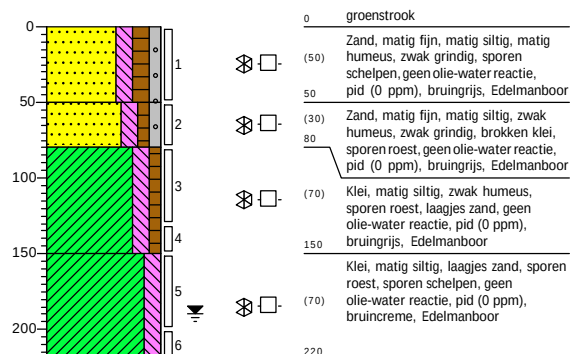
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77341.44
 Y-coördinaat: 433578.55
 Z (m t.o.v. NAP): 4.536

GWS (cm -mv): 170

**Boring: 667**

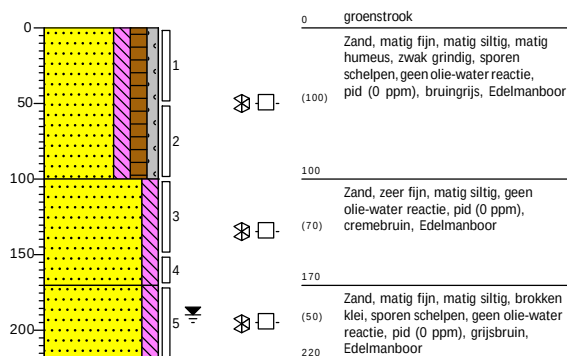
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77348.48
 Y-coördinaat: 433525.26
 Z (m t.o.v. NAP): 4.592

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 668**

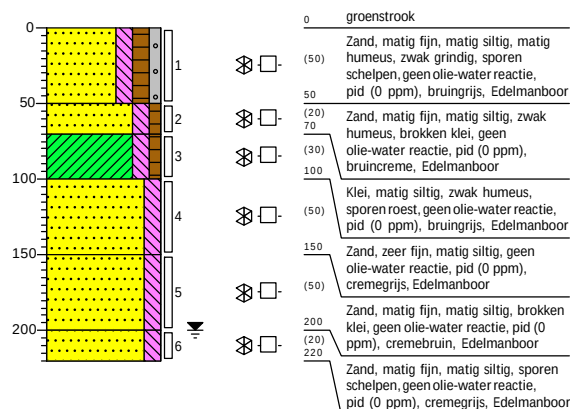
Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77358.67
 Y-coördinaat: 433477.45
 Z (m t.o.v. NAP): 4.577

GWS (cm -mv): 190

**Boring: 669**

Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77372.92
 Y-coördinaat: 433430.67
 Z (m t.o.v. NAP): 4.686

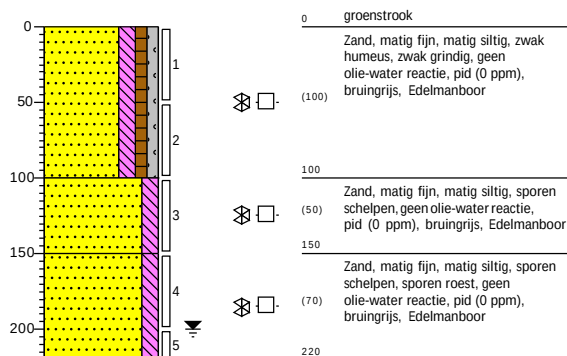
GWS (cm -mv): 200



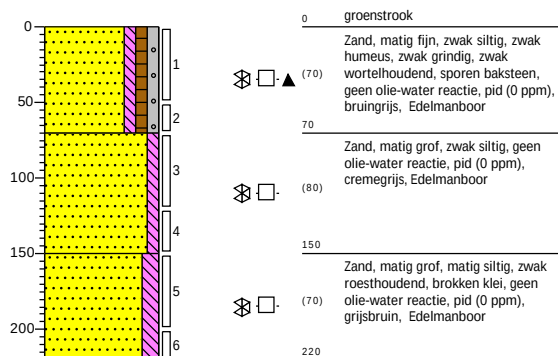
Boring: 670

Datum: 3-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77388.48
 Y-coördinaat: 433380.89
 Z (m t.o.v. NAP): 4.563

GWS (cm -mv): 200

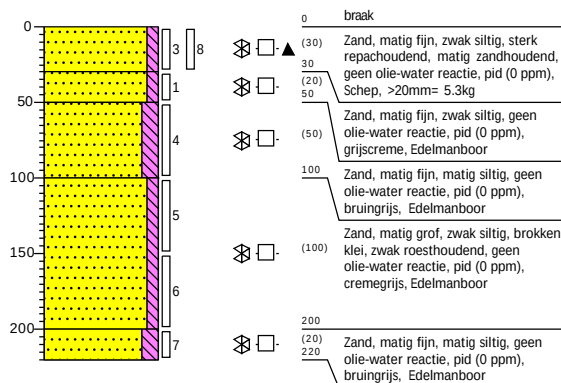
**Boring: 671**

Datum: 26-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82008.64
 Y-coördinaat: 431970.95
 Z (m t.o.v. NAP): 4.875



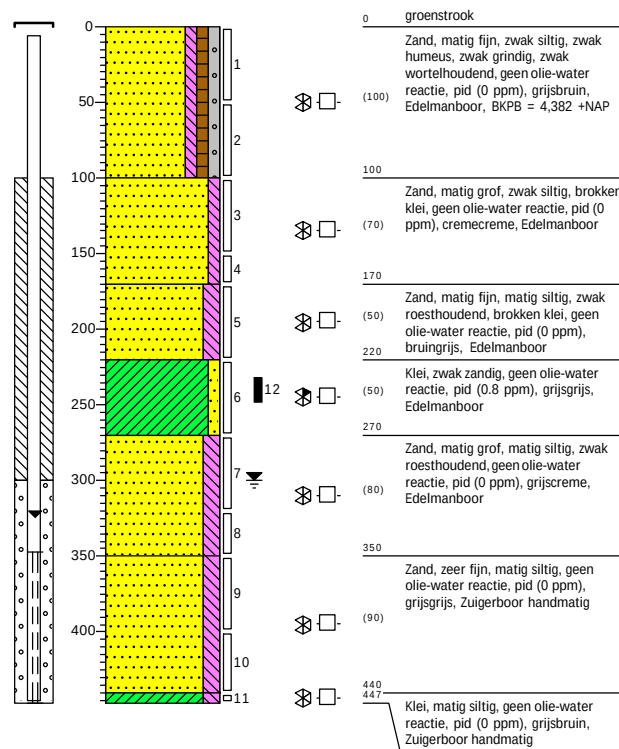
Boring: 672

Datum: 26-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82035.14
 Y-coördinaat: 431990.57
 Z (m t.o.v. NAP): 4.676

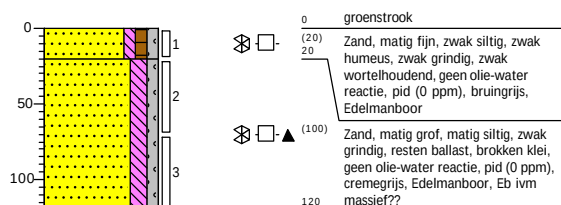
**Boring: 673**

Datum: 26-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82022.83
 Y-coördinaat: 432027.74
 Z (m t.o.v. NAP): 4.442

GWS (cm -mv): 300

**Boring: 674**

Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82039.81
 Y-coördinaat: 432047.12
 Z (m t.o.v. NAP): 4.542

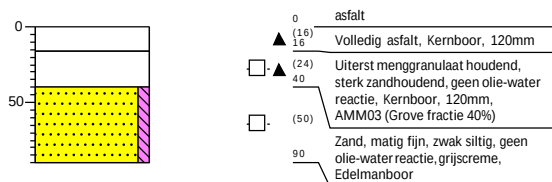
**Boring: 675**

Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82027.21
 Y-coördinaat: 432043.65
 Z (m t.o.v. NAP): 4.522

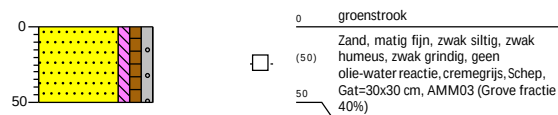


Boring: 676

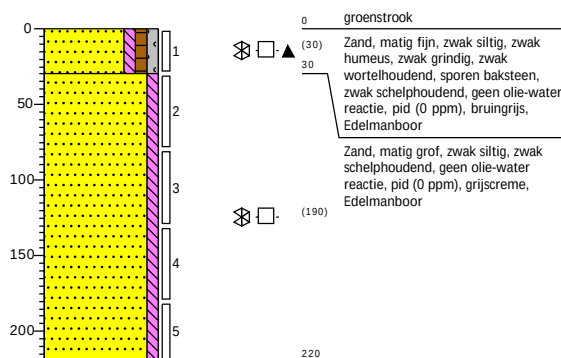
Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82030.86
 Y-coördinaat: 432044.70
 Z (m t.o.v. NAP): 4.493

**Boring: 677**

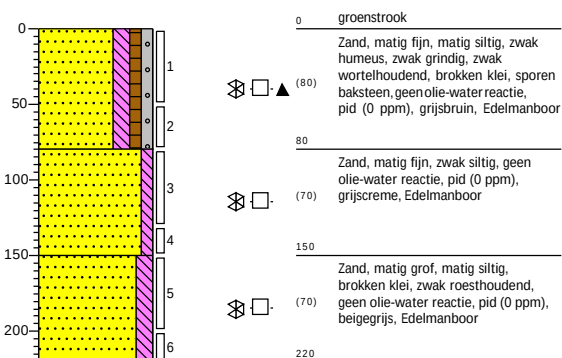
Datum: 21-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82032.84
 Y-coördinaat: 432045.30
 Z (m t.o.v. NAP): 4.505

**Boring: 678**

Datum: 26-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82413.75
 Y-coördinaat: 432169.64
 Z (m t.o.v. NAP): 3.913

**Boring: 679**

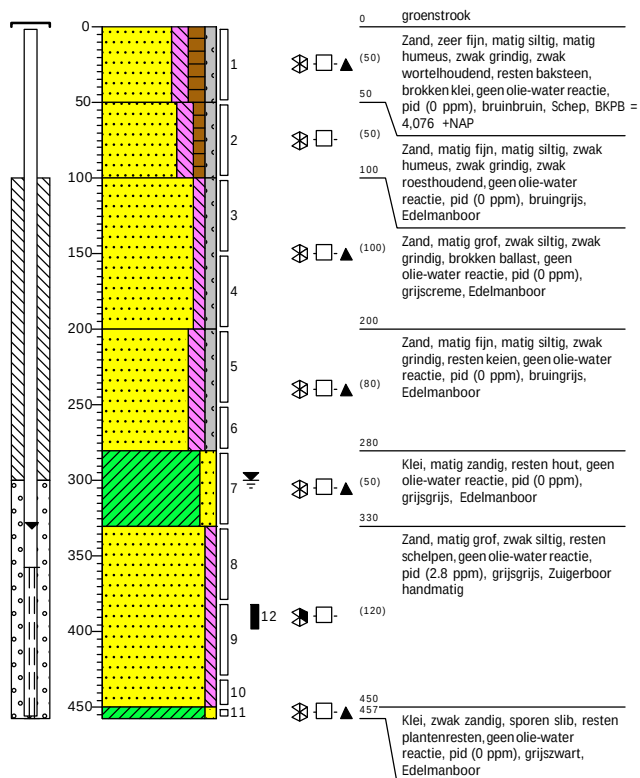
Datum: 26-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82431.57
 Y-coördinaat: 432146.26
 Z (m t.o.v. NAP): 4.126



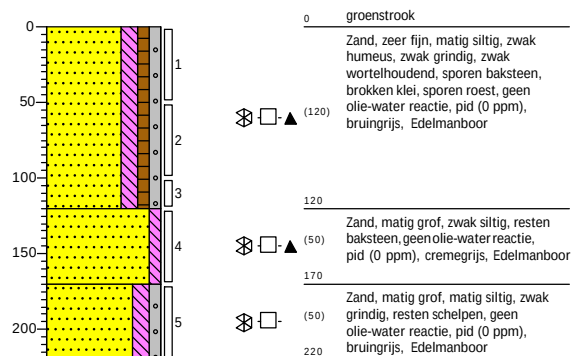
Boring: 680

Datum: 25-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82442.93
 Y-coördinaat: 432111.81
 Z (m t.o.v. NAP): 4.096

GWS (cm -mv): 300

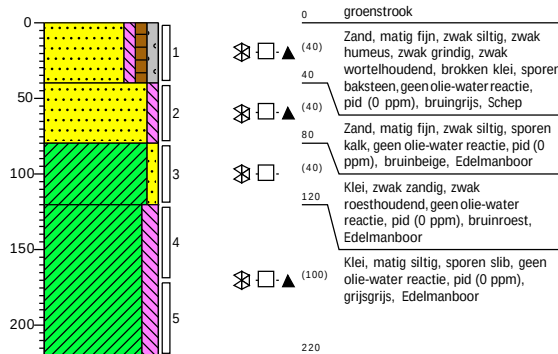
**Boring: 681**

Datum: 26-4-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 82482.82
 Y-coördinaat: 432120.44
 Z (m t.o.v. NAP): 4.313



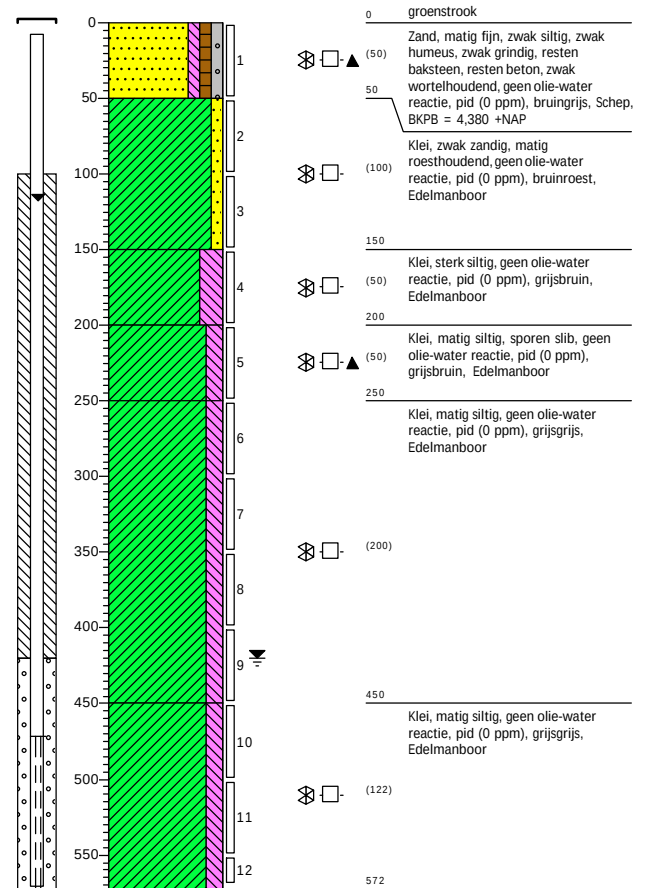
Boring: 697

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77942.28
 Y-coördinaat: 431801.30
 Z (m t.o.v. NAP): 4.383

**Boring: 698**

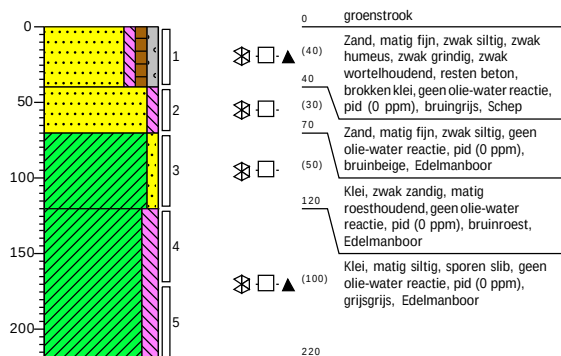
Datum: 5-5-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77951.95
 Y-coördinaat: 431793.34
 Z (m t.o.v. NAP): 4.46

GWS (cm -mv): 420

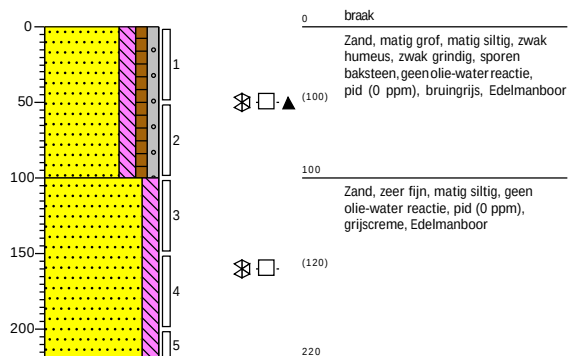


Boring: 699

Datum: 5-5-2022
 Boormeester: Aw Koemens
 X-coördinaat: 77961.52
 Y-coördinaat: 431786.18
 Z (m t.o.v. NAP): 4.492

**Boring: 700**

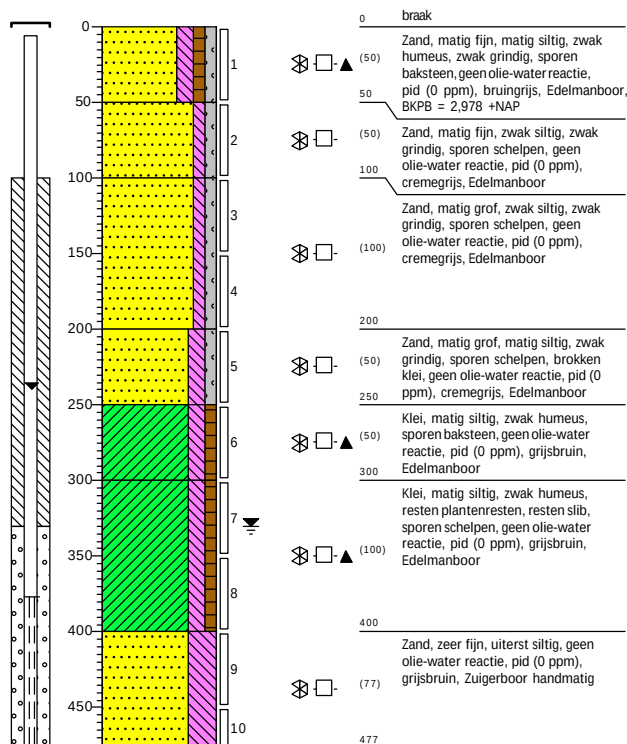
Datum: 4-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82487.63
 Y-coördinaat: 432113.82
 Z (m t.o.v. NAP): 3.642



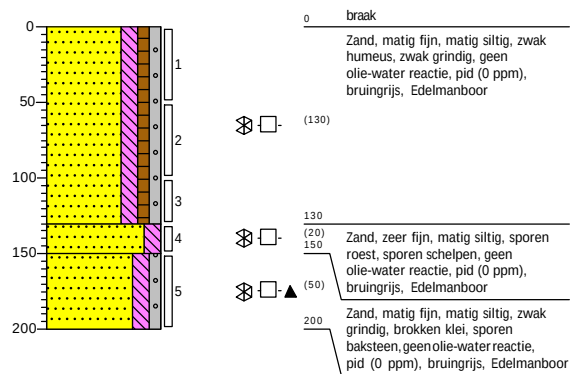
Boring: 701

Datum: 4-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82490.73
 Y-coördinaat: 432104.27
 Z (m t.o.v. NAP): 3.038

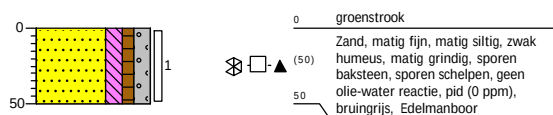
GWS (cm -mv): 330

**Boring: 702**

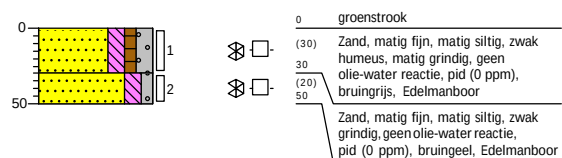
Datum: 4-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82497.17
 Y-coördinaat: 432098.27
 Z (m t.o.v. NAP): 4.148

**Boring: 720**

Datum: 11-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77930.42
 Y-coördinaat: 431818.31
 Z (m t.o.v. NAP): 4.547

**Boring: 721**

Datum: 11-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77933.40
 Y-coördinaat: 431798.38
 Z (m t.o.v. NAP): 4.288

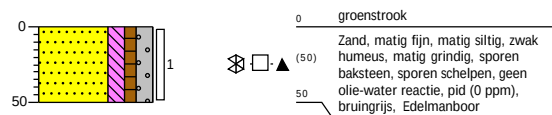


Boring: 722

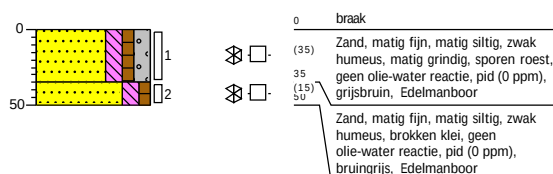
Datum: 11-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77922.03
 Y-coördinaat: 431805.26
 Z (m t.o.v. NAP): 4.535

**Boring: 723**

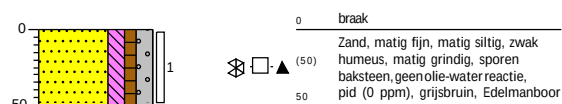
Datum: 11-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 77938.35
 Y-coördinaat: 431809.46
 Z (m t.o.v. NAP): 4.408

**Boring: 724**

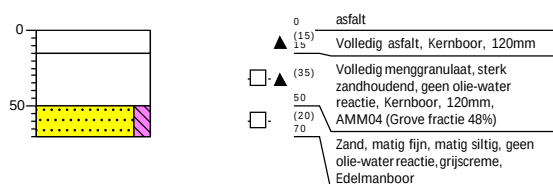
Datum: 11-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82500.28
 Y-coördinaat: 432090.11
 Z (m t.o.v. NAP): 3.989

**Boring: 725**

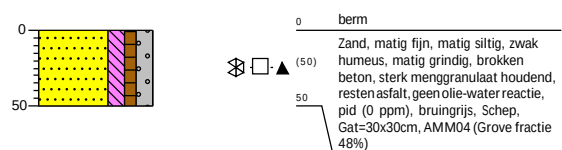
Datum: 11-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82499.93
 Y-coördinaat: 432106.49
 Z (m t.o.v. NAP): 3.874

**Boring: 726**

Datum: 18-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82419.31
 Y-coördinaat: 432180.62
 Z (m t.o.v. NAP): 3.979

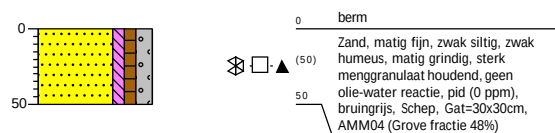
**Boring: 727**

Datum: 18-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82418.83
 Y-coördinaat: 432183.11
 Z (m t.o.v. NAP): 3.915



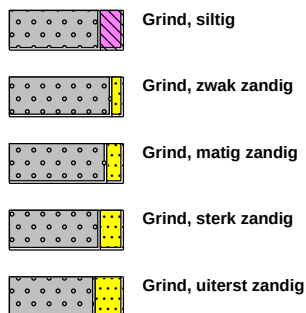
Boring: 728

Datum: 18-5-2022
 Boormeester: HPAM Jacobs
 X-coördinaat: 82420.42
 Y-coördinaat: 432178.11
 Z (m t.o.v. NAP): 3.904

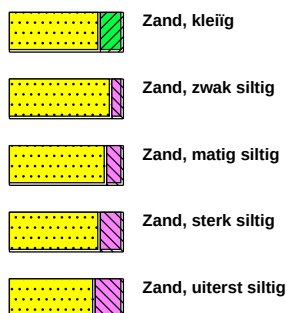


Legenda (conform NEN 5104)

grind



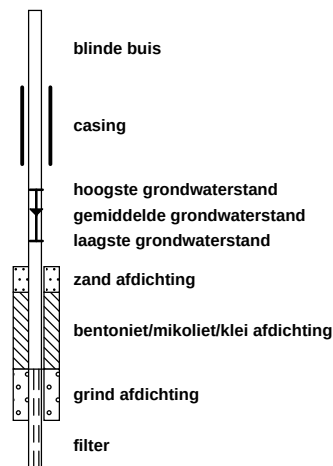
zand



veen



peilbuis



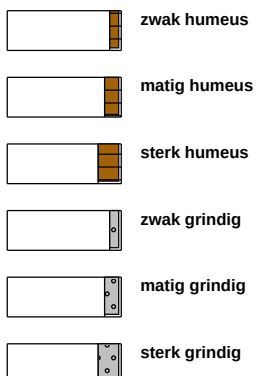
klei



leem



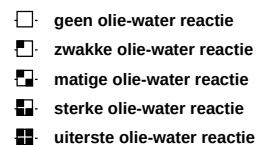
overige toevoegingen



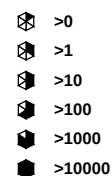
geur



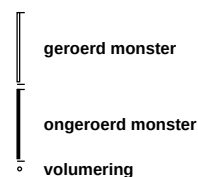
olie



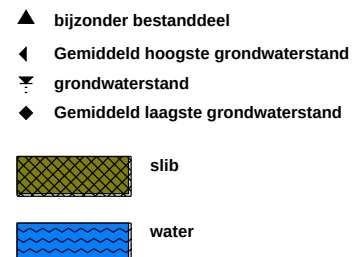
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 3 Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden

Analyseresultaten grond		641-4			641-7			647-4		
Boringnummer		641			641			647		
Monstertraject (m -mv)		1,30-1,50			2,20-2,50			1,50-1,80		
Analysedatum		20-04-2022			20-04-2022			20-04-2022		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof		%	85,10		64,10			75,40		
Lutum		% ds	14,2		18,9			5,2		
Organische stof		% ds	1,8		4,8			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	mg/kg ds	9,5	12,826	-0,13	18	21,324	0,02	6,4	10,380	-0,17
barium	mg/kg ds	41	62,921 ⁽⁶⁾		120	149,398 ⁽⁶⁾		35	96,875 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,203	-0,03	1,1	1,364	0,06	0,28	0,459	-0,01
chrom	mg/kg ds	24	30,612	-0,20	50	56,948	0,02	19	31,457	-0,19
kobalt	mg/kg ds	7,4	11,145	-0,02	8,8	10,861	-0,02	3,8	9,896	-0,03
koper	mg/kg ds	14	20,388	-0,13	28	34,497	-0,04	8,4	15,652	-0,16
kwik	mg/kg ds	0,078	0,094	0,00	0,82	0,909	0,02	0,28	0,382	0,01
lood	mg/kg ds	23	29,532	-0,04	53	61,126	0,02	16	23,776	-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	19	27,479	-0,12	20	24,221	-0,17	7,7	17,730	-0,27
zink	mg/kg ds	62	90,795	-0,08	200	245,830	0,18	58	118,367	-0,04
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antrac	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,39	0,390		< 0,05	0,035	
benzo(a)antrac	mg/kg ds	0,072	0,072		0,49	0,490		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyren	mg/kg ds	0,086	0,086		0,39	0,390		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,22	0,220		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluoranth	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,18	0,180		< 0,05	0,035	
chrysen	mg/kg ds	0,096	0,096		0,59	0,590		< 0,05	0,035	
fenantren	mg/kg ds	0,099	0,099		0,24	0,240		< 0,05	0,035	
fluoranth	mg/kg ds	0,17	0,170		0,75	0,750		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg ds	0,062	0,062		0,24	0,240		< 0,05	0,035	
naftalen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,23	0,230		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,75			3,7			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,746	-0,02		3,720	0,06		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⁾		28	58,333 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	700	1.458,333	0,26	60	300	0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		140	291,667 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		230	479,167 ⁽⁶⁾		14	70 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		220	458,333 ⁽⁶⁾		25	125 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		78	162,500 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		31	64,583 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,00	0,0012	0,003	0,00	< 0,001	0,004	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

Analyseresultaten grond		641-4			641-7			647-4		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,087			0,0096		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,015	0,031		0,0012	0,006	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,0097	0,020		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,01	0,021		0,0021	0,011	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,016	0,033		0,0025	0,013	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,007	0,015		0,0017	0,009	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,015	0,031		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,015	0,031		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,183	0,17		0,048	0,03

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

Analyseresultaten grond		641-4			641-7			647-4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,004	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
4,4'-DDD	mg/kg ds	0,0011	0,006		0,0021	0,004		< 0,001	0,004	
4,4'-DDE	mg/kg ds	0,0032	0,016		0,0017	0,004		< 0,001	0,004	
4,4'-DDT	mg/kg ds	0,0042	0,021		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,004	0,00
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,004	0,00
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,011	0,023		0,028	0,140	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0033			0,013			0,099		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0018			0,0028			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0039			0,0024			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,011			0,0066			0,0042		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds	0,0019	0,010		< 0,001	0,001		0,069	0,345	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,004	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004		0,083	0,173		0,015	0,075 ⁽⁵⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,024			0,13			0,17		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,007	0,00		0,003	0,00		0,007	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds		0,009	0,00		0,006	0,00		0,007	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds		0,020	-0,04		0,005	-0,04		0,007	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds		0,025	-0,12		0,003	-0,13		0,007	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,007	0,00		0,003	0,00		0,007	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds		0,114			0,276			0,825 ⁽⁵⁾	
som (3) drins	mg/kg ds		0,017	0,00		0,026	0,00		0,489	0,12
β-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,00	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,004	0,00
telodrin	mg/kg ds	0,0011	0,006		0,023	0,048		0,041	0,205 ⁽⁵⁾	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		< 0,001	0,004	

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

5: Norm I ontbreekt

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		649-1			649-2			649-3			
Boringnummer		649			649			649			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,50-1,00			1,00-1,50			
Analysedatum		13-04-2022			13-04-2022			13-04-2022			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	73,30			81,20			79,10		
Lutum		% ds							24,4		
Organische stof		% ds	65,1			4,0			2,8		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen		mg/kg ds							17	19,049	-0,02
barium		mg/kg ds							66	67,303 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds							0,36	0,449	-0,01
chromium		mg/kg ds							38	38,462	-0,13
kobalt		mg/kg ds							11	11,209	-0,02
koper		mg/kg ds							29	33,333	-0,04
kwik		mg/kg ds							0,073	0,077	0,00
lood		mg/kg ds							31	34,132	-0,03
molybdeen		mg/kg ds							< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds							33	33,576	-0,02
zink		mg/kg ds							81	89,011	-0,09
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds							0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds								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	7,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds							< 35	87,500	-0,02
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds							< 5	12,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds							< 5	12,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds							< 11	27,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds							6,9	24,643 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds							< 6	15 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	0,018	0,006	0,00	0,0054	0,014	0,00	< 0,001	0,003	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

Analyseresultaten grond		649-1			649-2			649-3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds							0,0049		
PCB 101	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,018	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

Analyseresultaten grond		649-1			649-2			649-3		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0	0,00	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds	0,0016	0,001		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		0,0016	0,006	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
4,4'-DDD	mg/kg ds	0,0029	0,001		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
4,4'-DDE	mg/kg ds	0,001	0		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
4,4'-DDT	mg/kg ds	0,0033	0,001		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0	0,00	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0	0,00	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00
aldrin	mg/kg ds	0,05	0,017		0,072	0,180		0,003	0,011	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	2			5,2			1,1		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0 ⁽⁶⁾		< 0,005	0,009 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,007			0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0045			0,007			0,0023		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0017			0,007			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,004			0,007			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01			0,021			0,0051		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0 ⁽⁶⁾		< 0,005	0,009 ^(41,6)		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds	1,8	0,600		4,8	12		1	3,571	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0 ⁽⁶⁾		< 0,01	0,018 ^(41,6)		< 0,002	0,005 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds	0,21	0,070		0,32	0,800		0,038	0,136	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,01			0,0021		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0	0,00	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,007			0,0014		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,005	0,009 ^(41,5)		< 0,001	0,003	
isodrin	mg/kg ds	0,032	0,011 ⁽⁵⁾		0,061	0,153 ⁽⁵⁾		0,0013	0,005 ⁽⁵⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	2,2			5,6			1,1		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0	0,00		0,018	0,00		0,005	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds		0,002	0,00		0,018	0,00		0,008	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds		0,001	-0,05		0,018	-0,04		0,005	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds		0,001	-0,13		0,018	-0,12		0,005	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0	0,00		0,018	0,00		0,005	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds		0,752 ⁽⁵⁾			13,927 ⁽⁵⁾			3,884 ⁽⁵⁾	
som (3) drins	mg/kg ds		0,687	0,17		12,980	3,25		3,718	0,93
β-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0	0,00	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00
telodrin	mg/kg ds	0,13	0,043 ⁽⁵⁾		0,26	0,650 ⁽⁵⁾		0,033	0,118 ⁽⁵⁾	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003	

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

5: Norm I ontbreekt

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		649-4			650-2			651-2			
Boringnummer		649			650			651			
Monstertraject (m -mv)		1,50-1,70			0,50-1,00			0,50-0,80			
Analysedatum		13-04-2022			02-05-2022			02-05-2022			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	77,00			83,10			83,50		
Lutum		% ds							12,6		
Organische stof		% ds	4,3			3,6			3,1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	0,0063	0,018	0,00	0,11	0,355	0,17	

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

Analyseresultaten grond		649-4			650-2			651-2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,002	0,00	< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	0,09
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDT	mg/kg ds	0,0021	0,005		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,002	0,00	< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	0,03
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,002	0,00	< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	0,01
aldrin	mg/kg ds	0,0027	0,006		0,039	0,108		0,6	1,935	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,38			0,91			28		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,05	0,113 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,07		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,07		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,07		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0014			0,07		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0056			0,0042			0,21		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,05	0,113 ^(41,6)	
dieldrin	mg/kg ds	0,37	0,860		0,82	2,278		27	87,097	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,004 ⁽⁶⁾		< 0,1	0,226 ^(41,6)	
endrin	mg/kg ds	0,012	0,028		0,046	0,128		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,1		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,002	0,00	< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	0,03
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,07		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ^(41,5)	
isodrin	mg/kg ds	0,0011	0,003 ⁽⁵⁾		0,021	0,058 ⁽⁵⁾		0,41	1,323 ⁽⁵⁾	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,41			1			31		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,003	0,00		0,004	0,00		0,226	0,06
som (2) DDD	mg/kg ds		0,003	0,00		0,004	0,00		0,226	0,01
som (2) DDE	mg/kg ds		0,003	-0,04		0,004	-0,04		0,226	0,06
som (2) DDT	mg/kg ds		0,007	-0,13		0,004	-0,13		0,226	0,02
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,003	0,00		0,004	0,00		0,226	0,06
som (21) OCB	mg/kg ds		0,952 ⁽⁵⁾			2,861 ⁽⁵⁾			99,290 ⁽⁵⁾	
som (3) drins	mg/kg ds		0,895	0,22		2,514	0,63		89,145	22,37
β-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00	< 0,001	0,002	0,00	< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	0,07
telodrin	mg/kg ds	0,011	0,026 ⁽⁵⁾		0,087	0,242 ⁽⁵⁾		2,1	6,774 ⁽⁵⁾	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002		< 0,05	0,113 ⁽⁴¹⁾	

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 meetwaarden

5: Norm I ontbreekt

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond			653-2			654-2			655-2			
Boringnummer			653			654			655			
Monstertraject (m -mv)			0,50-0,70			0,50-0,80			0,50-0,80			
Analysedatum			02-05-2022			02-05-2022			02-05-2022			
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding interventiewaarde			
BODEMKUNDIG												
Droge stof			%	85,90			79,60			81,50		
Lutum			% ds	20,1			28,0			16,2		
Organische stof			% ds	3,2			3,2			4,6		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN												
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,027	0,084	0,04	< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	0,07		

TOELICHTINGWet 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

Analyseresultaten grond		653-2			654-2			655-2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾	0,03	< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾	0,02	< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	0,12
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	0,04
a-HCH	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	0,01
aldrin	mg/kg ds	0,17	0,531		0,15	0,469		1	2,174	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	9,4			4,5			26		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁶⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁶⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028			0,014			0,14		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028			0,014			0,14		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028			0,014			0,14		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,028			0,014			0,14		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,084			0,042			0,42		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ^(41,6)		< 0,01	0,022 ^(41,6)		< 0,1	0,152 ^(41,6)	
dieldrin	mg/kg ds	8,7	27,188		4,1	12,813		24	52,174	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,04	0,088 ^(41,6)		< 0,02	0,044 ^(41,6)		< 0,2	0,304 ^(41,6)	
endrin	mg/kg ds	0,61	1,906		0,25	0,781		0,91	1,978	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,042			0,021			0,21		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	0,04
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,028			0,014			0,14		
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ^(41,5)		< 0,01	0,022 ^(41,5)		< 0,1	0,152 ^(41,5)	
isodrin	mg/kg ds	0,13	0,406 ⁽⁵⁾		0,052	0,163 ⁽⁵⁾		0,41	0,891 ⁽⁵⁾	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	10			5			30		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,088	0,02		0,044	0,01		0,304	0,08
som (2) DDD	mg/kg ds		0,088	0,00		0,044	0,00		0,304	0,01
som (2) DDE	mg/kg ds		0,088	-0,01		0,044	-0,03		0,304	0,09
som (2) DDT	mg/kg ds		0,088	-0,08		0,044	-0,10		0,304	0,07
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,088	0,02		0,044	0,01		0,304	0,08
som (21) OCB	mg/kg ds		32,741 ⁽⁵⁾			15,575 ⁽⁵⁾			65,304 ⁽⁵⁾	
som (3) drins	mg/kg ds		29,625	7,43		14,063	3,53		56,326	14,13
β-HCH	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾	0,03	< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	0,09
telodrin	mg/kg ds	0,63	1,969 ⁽⁵⁾		0,32	1 ⁽⁵⁾		2,6	5,652 ⁽⁵⁾	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,02	0,044 ⁽⁴¹⁾		< 0,01	0,022 ⁽⁴¹⁾		< 0,1	0,152 ⁽⁴¹⁾	

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

5: Norm I ontbreekt

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		665-4			665-7			666-7		
Boringnummer		665			665			666		
Monstertraject (m -mv)		1,20-1,50			1,70-1,90			1,70-1,90		
Analysedatum		03-05-2022			03-05-2022			03-05-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	56,10			69,90			65,20		
Lutum	% ds	15,3						16,3		
Organische stof	% ds	8,1			3,6			4,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	mg/kg ds	40	47,619	0,49				31	38,683	0,33
barium	mg/kg ds	220	320,188 ⁽⁶⁾					160	222,422 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	1,9	2,202	0,13				1,5	1,948	0,11
chrom	mg/kg ds	73	90,571	0,28				64	77,482	0,18
kobalt	mg/kg ds	11	15,754	0,00				9,8	13,437	-0,01
koper	mg/kg ds	46	57,025	0,11				38	50	0,07
kwik	mg/kg ds	1,5	1,704	0,04				1,1	1,264	0,03
lood	mg/kg ds	110	127,384	0,16				85	102,337	0,11
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00				< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	27	37,352	0,04				25	33,270	-0,03
zink	mg/kg ds	390	505,322	0,63				320	425,249	0,49
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,38	0,380					0,36	0,360	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,62	0,620					0,53	0,530	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,43	0,430					0,35	0,350	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,280					0,19	0,190	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,220					0,15	0,150	
chryseen	mg/kg ds	0,77	0,770					0,59	0,590	
fenantreen	mg/kg ds	0,25	0,250					0,4	0,400	
fluorantheen	mg/kg ds	1	1					0,83	0,830	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,300					0,17	0,170	
naftaleen	mg/kg ds	0,23	0,230		< 0,01	0,007		0,08	0,080	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	4,5						3,6		
som (10) PAK	mg/kg ds		4,480	0,08		0,007 ⁽²⁾	-0,04		3,650	0,06
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	49	60,494 ⁽⁶⁾		16	44,444 ⁽⁶⁾		43	100 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1100	1.358,025	0,24	430	1.194,444	0,21	870	2.023,256	0,38
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	190	234,568 ⁽⁶⁾		74	205,556 ⁽⁶⁾		170	395,349 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	300	370,370 ⁽⁶⁾		110	305,556 ⁽⁶⁾		240	558,140 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	390	481,481 ⁽⁶⁾		140	388,889 ⁽⁶⁾		280	651,163 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	180	222,222 ⁽⁶⁾		63	175 ⁽⁶⁾		100	232,558 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	46	56,790 ⁽⁶⁾		21	58,333 ⁽⁶⁾		41	95,349 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00				< 0,001	0,002	0,00
TOELICHTING										

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

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		665-4			665-7			666-7		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,11						0,073		
PCB 101	mg/kg ds	0,02	0,025					0,013	0,030	
PCB 118	mg/kg ds	0,014	0,017					0,008	0,019	
PCB 138	mg/kg ds	0,016	0,020					0,01	0,023	
PCB 153	mg/kg ds	0,024	0,030					0,014	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,012	0,015					0,0077	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0094	0,012					0,0072	0,017	
PCB 52	mg/kg ds	0,018	0,022					0,012	0,028	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,140	0,12					0,167	0,15

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

Analyseresultaten grond		665-4			665-7			666-7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00				< 0,001	0,002	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
4,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,001					0,0015	0,003	
4,4'-DDE	mg/kg ds	0,0054	0,007					0,0026	0,006	
4,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00				< 0,001	0,002	0,00
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00				< 0,001	0,002	0,00
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021						0,0041		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾					< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						0,0022		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0061						0,0033		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014						0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0089						0,0069		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾					< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001					0,0027	0,006	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,002 ⁽⁶⁾					< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021						0,0021		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00				< 0,001	0,002	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014						0,0014		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001					0,011	0,026	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,021						0,031		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,002	0,00					0,003	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds		0,002	0,00					0,005	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds		0,008	-0,04					0,008	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds		0,002	-0,13					0,003	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,00					0,003	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds		0,024						0,069	
som (3) drins	mg/kg ds		0,003	0,00					0,010	0,00
ß-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00				< 0,001	0,002	0,00
telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,001					< 0,001	0,002	

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

Analyseresultaten grond		665-4			665-7			666-7		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,097		< 0,05	0,081	
benzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,097	-0,11	< 0,05	0,081	-0,13
ethylbenzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,097	0,00	< 0,05	0,081	0,00
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,486 ⁽²⁾			0,407 ⁽²⁾	
som (3) xyleen	mg/kg ds					0,194	-0,02		0,163	-0,02
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,097		< 0,05	0,081	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	mg/kg ds				< 0,25			< 0,25		
tolueen	mg/kg ds				< 0,05	0,097	0,00	< 0,05	0,081	0,00
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,07			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

Analyseresultaten grond		672-3			673-12			673-5			
Boringnummer		672			673			673			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			2,30-2,50			1,70-2,20			
Analysedatum		26-04-2022			26-04-2022			26-04-2022			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	95,10		67,20			82,00			
Lutum		% ds	3,9		11,5			2,0			
Organische stof		% ds	1,5		4,5			1,1			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen		mg/kg ds	4,8	8,018	-0,21	32	43,364	0,42			
barium		mg/kg ds	77	241,111 ⁽⁶⁾		200	354,286 ⁽⁶⁾				
cadmium		mg/kg ds	0,21	0,351	-0,02	2,2	3,003	0,19			
chromium		mg/kg ds				45	61,644	0,05			
kobalt		mg/kg ds	4	11,643	-0,02	9,6	16,552	0,01			
koper		mg/kg ds	13	25,243	-0,10	42	61,463	0,14			
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	0,91	1,114	0,03			
lood		mg/kg ds	64	97,317	0,10	98	126,212	0,16			
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00			
nikkel		mg/kg ds	11	27,698	-0,11	22	35,814	0,01			
zink		mg/kg ds	91	196,909	0,10	370	567,671	0,74	120	284,746	0,25
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	0,43	0,430		0,19	0,190				
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	1,5	1,500		0,4	0,400				
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	1,6	1,600		0,38	0,380				
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	1,1	1,100		0,25	0,250				
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,71	0,710		0,18	0,180				
chryseen		mg/kg ds	1,6	1,600		0,48	0,480				
fenantreen		mg/kg ds	0,91	0,910		0,34	0,340				
fluorantheen		mg/kg ds	2	2		0,57	0,570				
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	1,2	1,200		0,27	0,270				
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,11	0,110				
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	11			3,2					
som (10) PAK		mg/kg ds		11,085	0,25		3,170	0,04			
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	4,667 ⁽⁶⁾				
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	140	700	0,11	260	577,778	0,08			
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		14	31,111 ⁽⁶⁾				
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	22	110 ⁽⁶⁾		44	97,778 ⁽⁶⁾				
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	70	350 ⁽⁶⁾		130	288,889 ⁽⁶⁾				
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	33	165 ⁽⁶⁾		52	115,556 ⁽⁶⁾				
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	13	65 ⁽⁶⁾		< 6	9,333 ⁽⁶⁾				
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen		mg/kg ds				0,001	0,002	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

Analyseresultaten grond		672-3			673-12			673-5		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,024			0,0049					
PCB 101	mg/kg ds	0,0026	0,013		< 0,001	0,002				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002				
PCB 138	mg/kg ds	0,006	0,030		< 0,001	0,002				
PCB 153	mg/kg ds	0,0063	0,032		< 0,001	0,002				
PCB 180	mg/kg ds	0,0065	0,033		< 0,001	0,002				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,002				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,118	0,10		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

Analyseresultaten grond		672-3			673-12			673-5		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
2,4'-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
2,4'-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
2,4'-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
4,4'-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
4,4'-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
4,4'-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
a-endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
a-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
aldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds				0,0021					
beta-endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
cis-chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0042					
d-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾				
dieldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
endosulfansulfaat	mg/kg ds				< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾				
endrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021					
heptachloor	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds				0,0014					
hexachloorbutadieen	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
isodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,016					
som (2) chloordaan	mg/kg ds					0,003	0,00			
som (2) DDD	mg/kg ds					0,003	0,00			
som (2) DDE	mg/kg ds					0,003	-0,04			
som (2) DDT	mg/kg ds					0,003	-0,13			
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds					0,003	0,00			
som (21) OCB	mg/kg ds					0,033				
som (3) drins	mg/kg ds					0,005	0,00			
ß-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00			
telodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
trans-chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002				
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002				

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

Analyseresultaten grond		672-3			673-12			673-5		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,078				
benzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,078	-0,14			
ethylbenzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,078	0,00			
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,389 ⁽²⁾				
som (3) xyleen	mg/kg ds					0,156	-0,02			
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,078				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEx)	mg/kg ds				< 0,25					
tolueen	mg/kg ds				< 0,05	0,078	0,00			
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

Analyseresultaten grond		673-7			680-12			680-7			
Boringnummer		673			680			680			
Monstertraject (m -mv)		2,70-3,20			3,80-4,00			2,80-3,30			
Analysedatum		26-04-2022			25-04-2022			25-04-2022			
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	83,90			85,00			76,40		
Lutum		% ds	2,5						7,4		
Organische stof		% ds	0,7			0,7			3,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
arsen	mg/kg ds							9,6	14,530	-0,10	
barium	mg/kg ds							67	155 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds							0,36	0,549	0,00	
chromium	mg/kg ds							26	40,123	-0,12	
kobalt	mg/kg ds							6,3	13,924	-0,01	
koper	mg/kg ds							15	25,424	-0,10	
kwik	mg/kg ds							0,18	0,236	0,00	
lood	mg/kg ds							40	56,291	0,01	
molybdeen	mg/kg ds							4,7	4,700	0,02	
nikkel	mg/kg ds							16	32,184	-0,04	
zink	mg/kg ds	28	64,793	-0,13				90	164,276	0,04	
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds							< 0,05	0,035		
benzo(a)antraceen	mg/kg ds							0,13	0,130		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,13	0,130		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds							0,093	0,093		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,065	0,065		
chryseen	mg/kg ds							0,14	0,140		
fenantreen	mg/kg ds							0,092	0,092		
fluorantheen	mg/kg ds							0,22	0,220		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds							0,1	0,100		
naftaleen	mg/kg ds				< 0,01	0,007		< 0,05	0,035		
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds							1			
som (10) PAK	mg/kg ds					0,007 ⁽²⁾	-0,04		1,040	-0,01	
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⁾		
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				< 35	122,500	-0,01	91	303,333	0,02	
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				< 5	17,500 ⁽⁶⁾		7,4	24,667 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				< 5	17,500 ⁽⁶⁾		19	63,333 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				< 11	38,500 ⁽⁶⁾		38	126,667 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				< 5	17,500 ⁽⁶⁾		22	73,333 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	14 ⁽⁶⁾		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
hexachloorbenzeen	mg/kg ds							< 0,001	0,002	0,00	
TOELICHTING											

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 meetwaarden

2: Enkele parameters ontbreken in de som

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		673-7			680-12			680-7		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds							0,0052		
PCB 101	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds							0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,017	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

Analyseresultaten grond		673-7			680-12			680-7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,002	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
2,4'-DDE	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
2,4'-DDT	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
4,4'-DDD	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
4,4'-DDE	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
4,4'-DDT	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
a-endosulfan	mg/kg ds							< 0,001	0,002	0,00
a-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,002	0,00
aldrin	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds							0,0021		
beta-endosulfan	mg/kg ds							< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0042		
d-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
endosulfansulfaat	mg/kg ds							< 0,002	0,005 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0021		
heptachloor	mg/kg ds							< 0,001	0,002	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0014		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
isodrin	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds							0,016		
som (2) chloordaan	mg/kg ds								0,005	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds								0,005	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds								0,005	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds								0,005	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds								0,005	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds								0,049	
som (3) drins	mg/kg ds								0,007	0,00
β-HCH	mg/kg ds							< 0,001	0,002	0,00
telodrin	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
trans-chloordaan	mg/kg ds							< 0,001	0,002	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds							< 0,001	0,002	

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

Analyseresultaten grond		673-7			680-12			680-7		
AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,175				
benzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	-0,03			
ethylbenzeen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	0,00			
som (16) aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds					0,875 ⁽²⁾				
som (3) xyleen	mg/kg ds					0,350	-0,01			
som 1,3- en 1,4-xyleen	mg/kg ds				< 0,05	0,175				
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEx)	mg/kg ds				< 0,25					
tolueen	mg/kg ds				< 0,05	0,175	0,00			
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

Analyseresultaten grond	697-1	698-1	699-1
Boringnummer	697	698	699
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,40	0,00-0,50	0,00-0,40
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	95,70	93,00	96,10
Lutum	% ds	2,3	3,2	3,0
Organische stof	% ds	2,8	1,8	1,7

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
nikkel	mg/kg ds	8,1	23,049	-0,18	9,9	26,250	-0,13	9,1	24,500	-0,16

TOELICHTINGWet 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

Analyseresultaten grond		701-6			701-9			AS6-MM1			
Boringnummer		701			701			698, 699, 697			
Monstertraject (m -mv)		2,50-3,00			4,00-4,50			0,00-0,50			
Analysedatum		04-05-2022			04-05-2022			05-05-2022			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding interventiewaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		78,30			72,20			95,80			
Lutum		9,7			3,9			4,3			
Organische stof		3,8			1,4			1,6			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen		mg/kg ds							4,7	7,780	-0,22
barium		mg/kg ds							24	72,233 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds							< 0,2	0,233	-0,03
kobalt		mg/kg ds							8,3	23,315	0,05
koper		mg/kg ds							9,4	18,019	-0,15
kwik		mg/kg ds							0,076	0,105	0,00
lood		mg/kg ds							12	18,117	-0,07
molybdeen		mg/kg ds							43	43	0,22
nikkel		mg/kg ds							220	538,462	7,75
zink		mg/kg ds	170	280,660	0,24	53	114,683	-0,04	41	87,102	-0,09
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
chryseen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds							0,063	0,063	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
naftaleen		mg/kg ds							< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds							0,38		
som (10) PAK		mg/kg ds								0,378	-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⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds							< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds							< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds							< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds							< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds							< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds							< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTINGWet 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

Analyseresultaten grond		701-6			701-9			AS6-MM1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds							0,0055		
PCB 101	mg/kg ds							< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds							< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds							< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds							< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds							0,0013	0,007	
PCB 28	mg/kg ds							< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds							< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds								0,028	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

Analyseresultaten grond	AS6-MM2	AS6-MM3	AS7-MM1
Boringnummer	698, 699, 697	698, 699, 697	700, 701
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,20	1,70-2,50	0,00-0,50
Analysedatum	05-05-2022	05-05-2022	04-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	77,90	75,00	91,90
Lutum	% ds	24,5	23,2	6,6
Organische stof	% ds	2,3	2,3	2,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	mg/kg ds	21	23,678	0,07	16	18,413	-0,03	9,9	15,469	-0,08
barium	mg/kg ds	51	51,836 ⁽⁶⁾		44	46,712 ⁽⁶⁾		43	105,794 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,177	-0,03	0,21	0,270	-0,03	0,3	0,476	-0,01
chrom	mg/kg ds	36	36,364	-0,15	34	35,270	-0,16			
kobalt	mg/kg ds	10	10,158	-0,03	9	9,534	-0,03	5,3	12,396	-0,01
koper	mg/kg ds	14	16,216	-0,16	16	19,010	-0,14	14	24,779	-0,10
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,037	0,00	< 0,05	0,037	0,00	0,16	0,213	0,00
lood	mg/kg ds	21	23,242	-0,06	22	24,768	-0,05	130	187,606	0,29
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	28	28,406	-0,10	27	28,464	-0,10	12	25,301	-0,15
zink	mg/kg ds	59	65,065	-0,13	59	67,127	-0,13	77	147,167	0,01

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,061	0,061	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,099	0,099	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,11	0,110	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,062	0,062	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,12	0,120	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,31	0,310	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,27	0,270	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,1	0,100	
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			1,3		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		1,287	-0,01

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	9,130 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	106,522	-0,02	< 35	106,522	-0,02	< 35	106,522	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	33,478 ⁽⁶⁾		< 11	33,478 ⁽⁶⁾		13	56,522 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	15,217 ⁽⁶⁾		5,9	25,652 ⁽⁶⁾		8,7	37,826 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	18,261 ⁽⁶⁾		< 6	18,261 ⁽⁶⁾		< 6	18,261 ⁽⁶⁾	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	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

Analyseresultaten grond		AS6-MM2			AS6-MM3			AS7-MM1		
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	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,021	0,00		0,021	0,00		0,021	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

Analyseresultaten grond		AS6-MM2			AS6-MM3			AS7-MM1		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00			
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
4,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
4,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
4,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00			
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00			
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021			0,0021					
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042			0,0042					
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾				
dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,006 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,006 ⁽⁶⁾				
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016			0,016					
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,006	0,00		0,006	0,00			
som (2) DDD	mg/kg ds		0,006	0,00		0,006	0,00			
som (2) DDE	mg/kg ds		0,006	-0,04		0,006	-0,04			
som (2) DDT	mg/kg ds		0,006	-0,13		0,006	-0,13			
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,006	0,00		0,006	0,00			
som (21) OCB	mg/kg ds		0,064			0,064				
som (3) drins	mg/kg ds		0,009	0,00		0,009	0,00			
ß-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00			
telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,003				

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

Analyseresultaten grond	AS7-MM2	AS7-MM3	AS7-MM4
Boringnummer	702, 701	702	701
Monstertraject (m -mv)	0,50-1,00	1,50-2,00	3,00-3,50
Analysedatum	04-05-2022	04-05-2022	04-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Overschrijding achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	94,50	80,60	65,60
Lutum	% ds	2,6	7,5	10,4
Organische stof	% ds	0,7	8,3	6,6

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	mg/kg ds	4,2	7,233	-0,23	9,5	12,922	-0,13	28	37,248	0,31
barium	mg/kg ds	36	129,767 ⁽⁶⁾		41	94,148 ⁽⁶⁾		180	340,244 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,239	-0,03	0,39	0,488	-0,01	2,2	2,825	0,18
chromium	mg/kg ds							51	72,034	0,14
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,928	-0,05	5,1	11,195	-0,02	10	18,322	0,02
koper	mg/kg ds	5,3	10,743	-0,20	11	16,176	-0,16	59	84,286	0,30
kwik	mg/kg ds	0,079	0,112	0,00	0,16	0,202	0,00	1,2	1,470	0,04
lood	mg/kg ds	14	21,795	-0,06	23	29,711	-0,04	100	126,866	0,16
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	6,5	18,056	-0,26	10	20	-0,23	22	37,745	0,04
zink	mg/kg ds	47	108,224	-0,05	84	138,434	0,00	440	676,180	0,92

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,26	0,260	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,089	0,089		0,55	0,550	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,055	0,055		0,11	0,110		0,58	0,580	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,056	0,056		0,094	0,094		0,42	0,420	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,053	0,053		0,28	0,280	
chryseen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,11	0,110		0,54	0,540	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,052	0,052		0,42	0,420	
fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		0,16	0,160		1	1	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,099	0,099		0,39	0,390	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		0,23	0,230	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,54			0,83			4,7		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,543	-0,02		0,837	-0,02		4,670	0,08

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	2,530 ⁽⁶⁾		< 3	3,182 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	29,518	-0,03	380	575,758	0,08
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	4,217 ⁽⁶⁾		17	25,758 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	4,217 ⁽⁶⁾		63	95,455 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		15	18,072 ⁽⁶⁾		180	272,727 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	37,500 ⁽⁶⁾		14	16,867 ⁽⁶⁾		99	150 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	5,060 ⁽⁶⁾		31	46,970 ⁽⁶⁾	

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	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

Analyseresultaten grond		AS7-MM2			AS7-MM3			AS7-MM4		
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	0,004		< 0,001	0,001		0,0041	0,006	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		0,0028	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		0,003	0,005	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		0,0056	0,008	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,001		0,0027	0,004	
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		0,006	-0,01		0,030	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

Analyseresultaten grond		AS7-MM2			AS7-MM3			AS7-MM4		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
2,4'-DDE	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
2,4'-DDT	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDD	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDE	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
4,4'-DDT	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
a-endosulfan	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	0,00
a-HCH	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	0,00
aldrin	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds							0,01		
beta-endosulfan	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,007		
cis-chloordaan	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,007		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,007		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,007		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,021		
d-HCH	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ^(41,6)	
dieldrin	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
endosulfansulfaat	mg/kg ds							< 0,01	0,011 ^(41,6)	
endrin	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,01		
heptachloor	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,007		
hexachloorbutadien	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ^(41,5)	
isodrin	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds							0,08		
som (2) chloordaan	mg/kg ds								0,011	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds								0,011	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds								0,011	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds								0,011	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds								0,011	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds								0,111	
som (3) drins	mg/kg ds								0,016	0,00
β-HCH	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	0,00
telodrin	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
trans-chloordaan	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds							< 0,005	0,005 ⁽⁴¹⁾	

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

5: Norm I ontbreekt

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMBG 673+674			MMBG 678+679+680+681			MMOG 643+644+645		
Boringnummer		674, 673			678, 679, 681, 680			643, 644, 645		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			1,50-2,20		
Analysedatum		21-04-2022			25-04-2022			22-04-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof		%	92,50		88,90			84,60		
Lutum		% ds	5,5		8,2					
Organische stof		% ds	2,9		2,4			0,7		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	mg/kg ds	8,6	13,584	-0,11	12	18,087	-0,03			
barium	mg/kg ds	39	105,130 ⁽⁶⁾		64	139,718 ⁽⁶⁾				
cadmium	mg/kg ds	0,44	0,692	0,01	0,67	1,036	0,04			
kobalt	mg/kg ds	3,8	9,661	-0,03	4,9	10,265	-0,03			
koper	mg/kg ds	8,4	15,090	-0,17	17	28,652	-0,08			
kwik	mg/kg ds	0,15	0,203	0,00	0,29	0,378	0,01			
lood	mg/kg ds	20	29,110	-0,04	100	140,264	0,19			
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00			
nikkel	mg/kg ds	8,5	19,194	-0,24	11	21,154	-0,21			
zink	mg/kg ds	96	189,697	0,09	130	232,737	0,16			
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,051	0,051				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,15	0,150				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061		0,18	0,180				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,052	0,052		0,13	0,130				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,086	0,086				
chryseen	mg/kg ds	0,059	0,059		0,16	0,160				
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,17	0,170				
fluorantheen	mg/kg ds	0,062	0,062		0,26	0,260				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,15	0,150				
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035				
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,44			1,4					
som (10) PAK	mg/kg ds		0,444	-0,03		1,372	0,00			
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	8,750 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	158,621	-0,01	75	312,500	0,03	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		< 5	14,583 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12,069 ⁽⁶⁾		9,1	37,917 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	19	65,517 ⁽⁶⁾		35	145,833 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	65,517 ⁽⁶⁾		19	79,167 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14,483 ⁽⁶⁾		6,8	28,333 ⁽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

Analyseresultaten grond		MMBG 673+674			MMBG 678+679+680+681			MMOG 643+644+645		
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	0,003				
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003				
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003				
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003				
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003				
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003				
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003				
som (7) PCB	mg/kg ds		0,017	0,00		0,020	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

Analyseresultaten grond	MMOG 651+653+654+655	MMOG 656+657+659+660	MMOG 662+663
Boringnummer	655, 654, 653, 651	657, 659, 660, 656	662, 663
Monstertraject (m -mv)	0,50-0,80	0,80-1,70	1,20-2,20
Analysedatum	02-05-2022	02-05-2022	03-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding interventiewaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	82,00	74,30	75,20
Lutum	% ds	21,2	26,7	19,9
Organische stof	% ds	3,7	2,3	2,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	mg/kg ds	21	24,399	0,08	13	14,173	-0,10	7,3	8,792	-0,20
barium	mg/kg ds	120	136,765 ⁽⁶⁾		56	53,089 ⁽⁶⁾		68	81,390 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	1	1,254	0,05	0,21	0,260	-0,03	< 0,2	0,184	-0,03
chromium	mg/kg ds	49	53,030	-0,02	30	29,014	-0,21	28	31,180	-0,19
kobalt	mg/kg ds	11	12,475	-0,01	8,9	8,453	-0,04	8,4	9,984	-0,03
koper	mg/kg ds	29	34,870	-0,03	18	20	-0,13	14	17,610	-0,15
kwik	mg/kg ds	0,5	0,542	0,01	0,078	0,080	0,00	0,095	0,105	0,00
lood	mg/kg ds	48	54,473	0,01	29	31,203	-0,04	24	28,061	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	1,8	1,800	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	26	29,167	-0,09	25	23,842	-0,17	24	28,094	-0,11
zink	mg/kg ds	180	211,498	0,12	61	63,946	-0,13	57	70,061	-0,12

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,051	0,051		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,057	0,057		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,052	0,052		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,074	0,074		< 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	0,078	0,078		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	0,085	0,085		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,091	0,091		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	0,065	0,065		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,65			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,651	-0,02		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	5,676 ⁽⁶⁾		< 3	9,130 ⁽⁶⁾		< 3	7,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	92	248,649	0,01	< 35	106,522	-0,02	< 35	87,500	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9,459 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	12,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	17	45,946 ⁽⁶⁾		< 5	15,217 ⁽⁶⁾		< 5	12,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	50	135,135 ⁽⁶⁾		11	47,826 ⁽⁶⁾		< 11	27,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	19	51,351 ⁽⁶⁾		7	30,435 ⁽⁶⁾		5,6	20 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	11,351 ⁽⁶⁾		< 6	18,261 ⁽⁶⁾		< 6	15 ⁽⁶⁾	

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,025	0,068	0,03	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	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

Analyseresultaten grond		MMOG 651+653+654+655			MMOG 656+657+659+660			MMOG 662+663		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,019			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 138	mg/kg ds	0,0058	0,016		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	0,0043	0,012		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 180	mg/kg ds	0,0065	0,018		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,052	0,03		0,021	0,00		0,018	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

Analyseresultaten grond		MMOG 651+653+654+655			MMOG 656+657+659+660			MMOG 662+663		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,01	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
4,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
4,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		0,0015	0,005	
4,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00
a-HCH	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00
aldrin	mg/kg ds	0,23	0,622		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	10			0,0025			0,0021		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0022		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,021			0,0042			0,005		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ^(41,6)		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds	9,2	24,865		0,0011	0,005		< 0,001	0,003	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,01	0,019 ^(41,6)		< 0,002	0,006 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,005 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds	0,49	1,324		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,01			0,0021			0,0021		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,007			0,0014			0,0014		
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ^(41,5)		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
isodrin	mg/kg ds	0,11	0,297 ⁽⁵⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	11			0,016			0,017		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,019	0,00		0,006	0,00		0,005	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds		0,019	0,00		0,006	0,00		0,005	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds		0,019	-0,04		0,006	-0,04		0,008	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds		0,019	-0,12		0,006	-0,13		0,005	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,019	0,00		0,006	0,00		0,005	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds		29,723 ⁽⁵⁾			0,066			0,055	
som (3) drins	mg/kg ds		26,811	6,72		0,011	0,00		0,008	0,00
β-HCH	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,003	0,00
telodrin	mg/kg ds	0,89	2,405 ⁽⁵⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,005	0,009 ⁽⁴¹⁾		< 0,001	0,003		< 0,001	0,003	

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

5: Norm I ontbreekt

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MMOG 667+669			MMOG 671+672			
Boringnummer		667, 669			671, 672			
Monstertraject (m -mv)		0,70-1,30			1,20-2,00			
Analysedatum		03-05-2022			26-04-2022			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	75,40		92,50			
Lutum		% ds	14,3		2,3			
Organische stof		% ds	4,3		0,7			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen		mg/kg ds	21	27,139	0,13	6,9	11,968	-0,14
barium		mg/kg ds	110	167,980 ⁽⁶⁾		24	89,639 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	0,73	0,971	0,03	0,3	0,514	-0,01
chromium		mg/kg ds	49	62,341	0,06			
kobalt		mg/kg ds	10	14,990	0,00	3,6	12,254	-0,02
koper		mg/kg ds	27	37,156	-0,02	5,1	10,444	-0,20
kwik		mg/kg ds	0,47	0,555	0,01	0,11	0,157	0,00
lood		mg/kg ds	46	56,997	0,01	14	21,915	-0,06
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	29	41,770	0,10	6,7	19,065	-0,25
zink		mg/kg ds	170	239,557	0,17	70	163,606	0,04
PAK		Eenheid	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	0,072	0,072		< 0,05	0,035	
fenantreen		mg/kg ds	0,092	0,092		< 0,05	0,035	
fluorantheen		mg/kg ds	0,057	0,057		< 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	0,083	0,083		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,51			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,514	-0,03		0,350	-0,03
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	4,884 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	120	279,070	0,02	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	8,140 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	21	48,837 ⁽⁶⁾		7	35 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	51	118,605 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	31	72,093 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	11	25,581 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	< 0,001	0,002	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

Analyseresultaten grond		MMOG 667+669			MMOG 671+672		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,014			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,0016	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0015	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,003	0,007		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0037	0,009		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0029	0,007		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,033	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

Analyseresultaten grond		MMOG 667+669			MMOG 671+672		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00			
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
4,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
4,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
4,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00			
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00			
aldrin	mg/kg ds	0,014	0,033				
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,018					
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾				
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0042					
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾				
dieldrin	mg/kg ds	0,0039	0,009				
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾				
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021					
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00			
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014					
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
isodrin	mg/kg ds	0,0077	0,018				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,041					
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,003	0,00			
som (2) DDD	mg/kg ds		0,003	0,00			
som (2) DDE	mg/kg ds		0,003	-0,04			
som (2) DDT	mg/kg ds		0,003	-0,13			
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,003	0,00			
som (21) OCB	mg/kg ds		0,093				
som (3) drins	mg/kg ds		0,043	0,01			
β-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,00			
telodrin	mg/kg ds	0,0023	0,005				
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,002				
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,002				

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

**Bijlage 4 Analyseresultaten
grondwatermonsters met overschrijding
normwaarden**

Analyseresultaten grondwater	635-1-1	641-1-1	644-1-1
Filter (m -mv)	3,03-4,03	2,20-3,20	2,50-3,50
Analysedatum	10-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	2,49	1,94	1,98
pH		7,88	7,16	7,53
EC	µS/cm	1.097	711	802
Troebelheid	NTU	7	20	9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	µg/l				13	13	0,06	37	37	0,54
barium	µg/l				100	100	0,09	120	120	0,12
cadmium	µg/l				< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l				< 2	1,400	-0,23	4,2	4,200	-0,20
koper	µg/l				< 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
lood	µg/l				< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l				3,8	3,800	0,00	8,3	8,300	0,01
nikkel	µg/l				< 3	2,100	-0,22	6,1	6,100	-0,15
zink	µg/l				< 10	7	-0,08	17	17	-0,07

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		0,630 ^(2,14)			0,870 ^(2,14)			0,880 ^(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 (BTX)	µg/l	< 0,9			< 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	0,24	0,240	-0,01	0,25	0,250	-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	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾			0 ⁽¹¹⁾	

TOELICHTINGWet 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			635-1-1			641-1-1			644-1-1		
GECHLOOREERDE 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⁾		< 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⁾		
tetrahydrothiofeen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00							

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	647-1-1	651-1-2	665-1-1
Filter (m -mv)	2,20-3,20	2,40-3,40	1,20-3,20
Analysedatum	05-05-2022	11-05-2022	18-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,77	2,78	2,00
pH		7,27	7,52	7,58
EC	µS/cm	8	1.220	1.916
Troebelheid	NTU	19	8	72

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	µg/l	9,9	9,900	0,00	< 5	3,500	-0,13			
barium	µg/l	110	110	0,10	32	32	-0,03			
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05			
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23			
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	2,5	2,500	-0,21			
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	2,6	2,600	-0,01	4,5	4,500	0,00			
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	4,2	4,200	-0,18			
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	18	18	-0,06			

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	0,15	0,150		< 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		1,200 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)				
som (3) xyleen	µg/l		0,510	0,00		0,210	0,00			
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	0,36	0,360		< 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	0,27	0,270	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01			
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,51			0,21					

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⁾				

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			647-1-1			651-1-2			665-1-1		
GECHLOOREERDE 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⁾		< 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⁾		19	19 ⁽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	666-1-1	673-1-1	680-1-1
Filter (m -mv)	1,20-3,20	3,47-4,47	3,57-4,57
Analysedatum	18-05-2022	05-05-2022	05-05-2022
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,80	3,24	3,32
pH		7,53	7,23	682,00
EC	µS/cm	1.190	766	1.896
Troebelheid	NTU	9	9	18

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arseen	µg/l				< 5	3,500	-0,13	< 5	3,500	-0,13
barium	µg/l				78	78	0,05	90	90	0,07
cadmium	µg/l				< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l				< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l				< 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
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	3,200	-0,20	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l				16	16	-0,07	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l				0,15	0,150		< 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					1,290 ^(2,14)			0,840 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l					0,420	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l				0,27	0,270		< 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				0,45	0,450	-0,01	0,21	0,210	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l				0,42			0,21		

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⁾	

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		666-1-1			673-1-1			680-1-1		
GECHLOOREERDE 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	13	13 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	58	58	0,01	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	30	30 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	10	10 ⁽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		698-1-1			701-1-1		
Filter (m -mv)		4,72-5,72			3,77-4,77		
Analysedatum		18-05-2022			18-05-2022		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding streefwaarde		
BODEMKUNDIG							
Grondwaterstand	m -mv	1,18			2,40		
pH		7,28			7,11		
EC	µS/cm	1.680			885		
Troebelheid	NTU	35			32		
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
arsen	µg/l	280	280	5,40	12	12	0,04
barium	µg/l	110	110	0,10	260	260	0,37
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	2,4	2,400	-0,22	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	1,8	1,800	7,00	< 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	3,2	3,200	-0,20
zink	µg/l	13	13	-0,07	< 10	7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	0,23	0,230		0,21	0,210	
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		1,640 ^(2,14)			1,630 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,720	0,01		0,350	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	0,49	0,490		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	1,2			1,1		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	0,5	0,500	-0,01	0,86	0,860	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,72			0,35		
PAK							
	Eenheid	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⁾	

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			698-1-1			701-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	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	
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⁾		

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

Bijlage 5 Normwaarden grond en grondwater

Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (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	0,25	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
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
B. Organofosforpesticiden		
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1, 10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ¹⁰	0,065	-
D. Chloorfenox-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ²	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
Diethyl 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-butyl 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.*
- # 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 grondwater⁹ (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. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7		180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3		50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*		10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*		2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*		1
Hexachloorbenzeen	0.00009*		0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen⁵		
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
Chloornaftaleen (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		
Chloordaen (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. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	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-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- [#] 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 $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = 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.

Bijlage 6 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Toelichting op normwaarden grond en grondwater

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 géén 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 bodem-verontreiniging, 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 wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde 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 voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt 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 genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

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 d.s. (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.

Bijlage 7 PFAS-toetsing

PFAS-Toetsing(en) voorlopige interventiewaarden, Handelingskader PFAS en CROW-400

0475831.100

	AS6-MM1			AS6-MM2			AS6-MM3		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,90	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	1,00	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

	AS7-MM1			AS7-MM2			AS7-MM3		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,40	L/N	-	0,10	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,47	L/N	Bas.	0,17	L/N	Bas.	0,47	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,27	L/N	Bas.	0,17	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
>I	Overschrijding voorlopige interventiewaarden/risicogrenzen voor bodem*
GSSD	Gestandaardiseerde waarde
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
CROW	CROW-publicatie 400
L/N	Bodemkwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'
W/I	Bodemkwaliteitsklasse 'wonen/industrie'
NT	Bodemkwaliteitsklasse 'niet toepasbaar'
Bas.	Veiligheidsklasse 'basishygiëne' conform CROW-publicatie 400
Ora.	Veiligheidsklasse 'oranje, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
Roo.	Veiligheidsklasse 'rood, niet-vluchtig' conform CROW-publicatie 400
> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden. >* Toetsing op basis van de geaggregeerde humane risicogrenzen van het RIVM d.m.v. bepalen van de Risicoindex (RI). De RI is uitsluitend gebaseerd op de gehalten PFOS, PFOA en GenX. Deze toetsing is een advies en betreft niet een toetsing aan vastgestelde normen. Zie ook: https://www.rivm.nl/pfas/nieuwe-risicogrenzen-voor-pfas-in-grond-en-grondwater. > Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk) > Beleid toetsing Handelingskader PFAS: landelijk	
0475831.100	

Bijlage 8 Toelichting op het uitgevoerde PFAS onderzoek

Toelichting op het uitgevoerde PFAS-onderzoek

Wet bodembescherming (Wbb), generiek

In het kader van de Wet bodembescherming is tot op heden geen beleid opgesteld. Wegens het ontbreken van een toetsingskader worden de grenswaarden als rapportagegrens aangehouden. Wanneer gehalten boven de grenswaarde van 0,1 µg/kg ds worden gemeten, is er sprake van een verontreiniging.

In bijlage 6 van de Circulaire Bodemsanering is de richtlijn 'Omgaan met niet-genormeerde stoffen' opgenomen, als handvat hoe om te gaan met niet-genormeerde stoffen. Deze richtlijn beschrijft de invulling van de zorgplicht voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of interventiewaarde is vastgesteld. De richtlijn is daarmee leidend voor de omgang van grond of baggerspecie met meetbare concentraties niet genormeerde stoffen, zoals PFAS. In deze richtlijn is opgenomen dat voor niet-genormeerde stoffen de detectiegrens van een laboratorium als achtergrondwaarde voor grond en waterbodem kan worden gehanteerd. Voor PFAS is de bepalingsgrens voor grond/waterbodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een gehalte of concentratie boven de bepalingsgrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

Volgens het Handelingskader PFAS wordt gesteld dat deze moet worden gezien tegen de achtergrond van de Wbb en het Besluit bodemkwaliteit invulling geeft aan de zorgplicht op basis van een wetenschappelijke onderbouwing. Met het De toepassingsnormen uit het Handelingskader PFAS bieden dan ook meer ruimte dan de hierboven genoemde bepalingsgrens. Het Handelingskader PFAS heeft echter geen wettelijke status. De uiteindelijke beslissing voor toekomstig gebruik op basis van de aanwezige PFAS concentraties van de locatie is aan het bevoegd gezag Wbb.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399, hierna genoemd als handelingskader). Hierin staat beschreven dat bij het verwerken en aanbieden van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Hiertoe is op 12 juli door het RIVM een adviespakket PFAS gepubliceerd waarop de bovengrond onderzocht dient te worden. De ondergrond hoeft alleen onderzocht te worden indien uit vooronderzoek blijkt dat de grond geroerd is of op een andere wijze verdacht is op de aanwezigheid van PFAS (zoals een nabijgelegen puntbron). GenX maakt geen deel uit van het adviespakket. Analyse op GenX dient alleen plaats te vinden indien de locatie verdacht is op het voorkomen van de stof. Wel wordt hierbij opgemerkt dat door een grondbank/ erkend verwerker onderzoek naar GenX kan worden geëist voor inname, ook wanneer een locatie niet als verdacht op GenX wordt beschouwd. Een grondbank kan voor het in ontvangst nemen van een partij grond/waterbodem haar eigen voorwaarden stellen. Op 29 november 2019 en 2 juli 2020 zijn middels een kamerbrieven enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnormen van het Tijdelijk Handelingskader PFAS. In het actuele Handelingskader van 13 december 2021 zijn de laatst beschikbare inzichten, inclusief de doorwerking van de EFSA-opinie voor een aangepaste voedselinname-norm, meegenomen. In het onderhavige Handelingskader zijn op basis van de afgeronde onderzoeken geen andere toepassingsnormen opgenomen. De resultaten van de onderzoeken bevestigen de eerdere keuzes die uit voorzorg en met betrekking tot risico's voor grond- en oppervlaktewater in de vorige tijdelijke versies van het handelingskader zijn gemaakt. Dit betekent ook dat er geen consequenties zijn voor toepassingen die op basis van de vorige versies zijn uitgevoerd en/of nog in uitvoering zijn.

Onderdelen van het Handelingskader PFAS worden naar verwachting in 2022 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Handelingskader PFAS zal op termijn een definitief handelingskader worden en via een separate wijziging in de Regeling bodemkwaliteit juridisch worden verankerd.

Standaard analysepakket

Voor de analyse op PFAS wordt geadviseerd om gebruik te maken van de advieslijst van het RIVM. Hierin zijn 30 PFAS componenten (28 PFAS stoffen waarvan 2 zowel lineair als vertakt) opgenomen. Daarnaast dienen de monsters te worden geanalyseerd op het organische stof gehalte. Dit om de gemeten gehalten te kunnen corrigeren.

Grondwateronderzoek

Voor PFAS in grondwater is er op dit moment geen normering vastgesteld in het Handelingskader PFAS. Volgens de Circulaire bodemsanering dient in dat geval de detectielimiet als norm gebruikt. Op aangeven

van Bodem+ is de detectielimiet voor PFAS in grondwater bepaald op 1 ng/l. Wanneer een concentratie PFAS gemeten wordt boven deze bepalingsgrens, dient volgens de Circulaire bodemsanering het grondwater formeel als verontreinigd beschouwd te worden.

Toetsregels Handelingskader

- Op de maximale toepassingswaarden hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie; PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd);
- Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.

Toepassingsnormen PFAS

In het Handelingskader PFAS zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX (zie ook tabel A). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu. De toepassingsnormen gelden tenzij er lokale maximale waarden geformuleerd zijn.

Tabel A: Toepassingsnorm voor toepassen van grond en baggerspecie (in µg/kg ds)

Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Op de landbodem				
4.1 Grond en baggerspecie toepassen				
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
4.2 en 4.3 Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau ¹ als bedoeld in Besluit bodemkwaliteit, art. 35, onder f (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot) en grond en baggerspecie grootschalig toepassen				
Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0
4.4 Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden.				
Gebiedskwaliteit ¹	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit
Algemeen	0,1	0,1	0,1	0,1
In oppervlaktewater ⁶				
4.7 en 4.8.1 Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende ⁷) stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater) en Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK				
Algemeen	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁵ .			
4.8.2 Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ² : Verspreiden van baggerspecie in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, BBK en het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, BBK.				
Rijkswater	3,7	0,8	0,8	0,8
Anders	1,1	0,8	0,8	0,8
4.9.1 Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{2,3}				
Algemeen	3,7	0,8	0,8	0,8
4.9.2 Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen die niet in open verbinding staan met een rijkswater ^{2,4}				
Algemeen	1,1	0,8	0,8	0,8

Toelichting:

¹: Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden. Dit is 0,1 µg/kg d.s. Het voorzorgbeginsel brengt met zich mee dat met het oog op het zwaarwegende belang van de drinkwaterwinning geen onnodige risico's worden genomen.

²: Onder 'diepe plas' wordt verstaan: oppervlaktewaterlichaam, ontstaan als gevolg van zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak. Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet.

³: Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.

- ⁴: Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal het waterschap in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- ⁵: Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.
 Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- ⁶: Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- ⁷: Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.
- ⁸: De toepassingscategorieën 4.5 (grond en baggerspecie (grootschalig) toepassen onder grondwaterniveau) en 4.6 (grond toepassen in oppervlaktewater) zijn vervallen.

Bijlage 9 Analysecertificaten grond

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 21-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022063245/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte - Pernis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Apr-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022063245/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	19-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Apr-2022/16:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	79.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.4
Metalen		
S Arseen (As)	mg/kg ds	17
S Barium (Ba)	mg/kg ds	66
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	11
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	38
S Koper (Cu)	mg/kg ds	29
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.073
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	33
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31
S Zink (Zn)	mg/kg ds	81
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	6.9
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	649-3 (100-150)	Grond (AS3000)	12705170

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022063245/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	19-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Apr-2022/16:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1
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	0.0030
S Dieldrin	mg/kg ds	1.0
S Endrin	mg/kg ds	0.038
S Isodrin	mg/kg ds	0.0013
S Telodrin	mg/kg ds	0.033
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	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0016
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0023
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0051
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 649-3 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12705170

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022063245/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	19-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Apr-2022/16:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1
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
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
1 649-3 (100-150)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
12705170

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022063245/1

Pagina 1/1

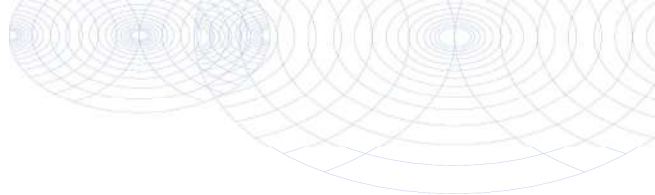
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12705170	649-3 (100-150)				
0539455416	649	100	150	13-Apr-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022063245/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022063245/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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
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
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) (VR0M)	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 april 2022.

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 02-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065113/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte - Pernis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022065113/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.1	64.1	75.4	93.4
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	4.8	<0.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	94	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.2	18.9	5.2	2.1
Metalen					
S Arseen (As)	mg/kg ds	9.5	18	6.4	
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	120	35	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.1	0.28	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	8.8	3.8	
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	24	50	19	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	28	8.4	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.82	0.28	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	20	7.7	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	53	16	1100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	62	200	58	
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	28	<3.0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	140	<5.0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	230	14	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	220	25	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	78	11	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	31	<6.0	
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	700	60	
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	641-4 (130-150)	Grond (AS3000)	12711530
2	641-7 (220-250)	Grond (AS3000)	12711531
3	647-4 (150-180)	Grond (AS3000)	12711532
4	MMBG 629+631+632+633 (0-30)	Grond (AS3000)	12711533



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022065113/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.011	0.028	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0019	<0.0010	0.069	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	0.083	0.015	
S Telodrin	mg/kg ds	0.0011	0.023	0.041	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0042	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0032	0.0017	<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0011	0.0021	<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	0.013	0.099	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0018	0.0028	0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.0024	0.0014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0066	0.0042 ¹⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	641-4 (130-150)	Grond (AS3000)	12711530
2	641-7 (220-250)	Grond (AS3000)	12711531
3	647-4 (150-180)	Grond (AS3000)	12711532
4	MMBG 629+631+632+633 (0-30)	Grond (AS3000)	12711533



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022065113/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/17:17
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.13	0.17	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.13	0.17	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	0.015 ²⁾	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.015	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.015	0.0012	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0097	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.010 ³⁾	0.0021 ³⁾	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.016 ⁴⁾	0.0025 ⁴⁾	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0070	0.0017	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.087	0.0096	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.099	0.24	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.39	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.17	0.75	<0.050	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.072	0.49	<0.050	
S Chryseen	mg/kg ds	0.096	0.59	<0.050	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.18	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.086	0.39	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.056	0.22	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062	0.24	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.75	3.7	0.35 ¹⁾	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	641-4 (130-150)	Grond (AS3000)	12711530
2	641-7 (220-250)	Grond (AS3000)	12711531
3	647-4 (150-180)	Grond (AS3000)	12711532
4	MMBG 629+631+632+633 (0-30)	Grond (AS3000)	12711533

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.

RF
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065113/1

Pagina 1/1

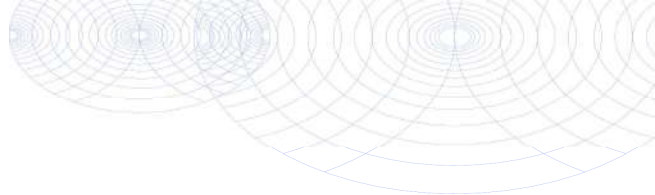
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12711530	641-4 (130-150)				
0539275594	641	130	150	20-Apr-2022	4
12711531	641-7 (220-250)				
0539275588	641	220	250	20-Apr-2022	7
12711532	647-4 (150-180)				
0539455303	647	150	180	20-Apr-2022	4
12711533	MMBG 629+631+632+633 (0-30)				
0539275677	629	0	20	20-Apr-2022	1
0539275770	631	0	20	20-Apr-2022	1
0539275762	632	0	30	20-Apr-2022	1
0539275765	633	0	30	20-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022065113/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022065113/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

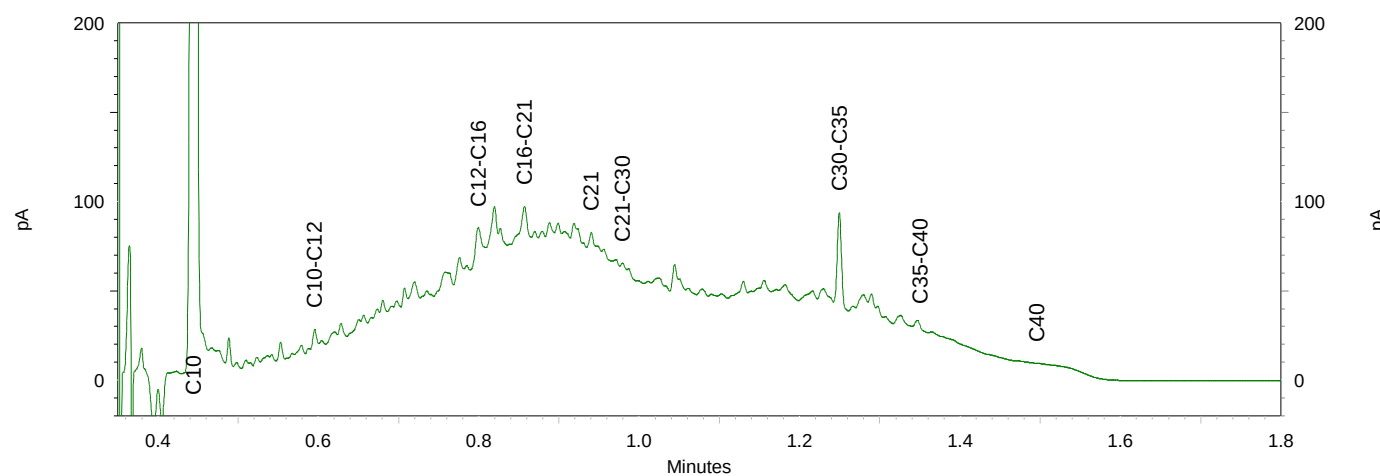
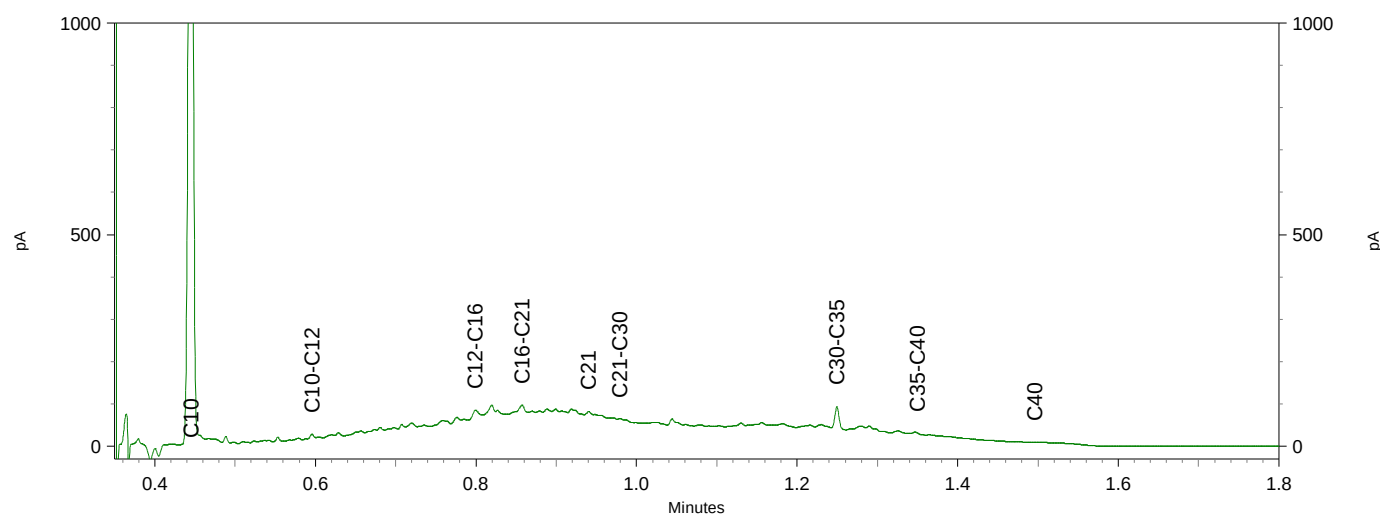
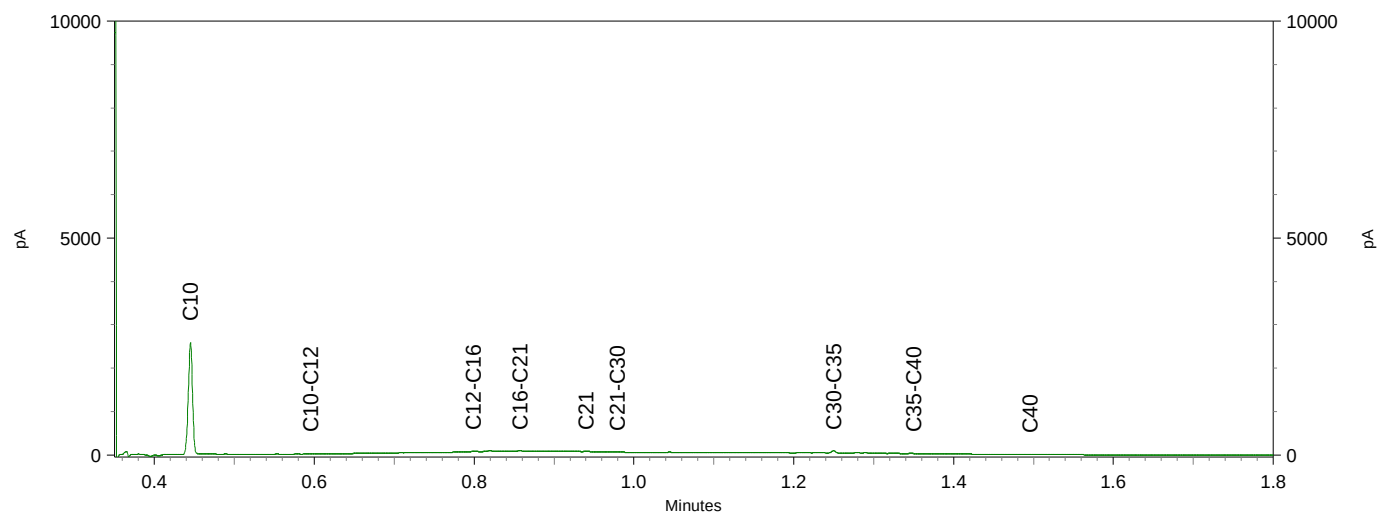
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12711531

Certificate no.: 2022065113

Sample description.: 641-7 (220-250)

V



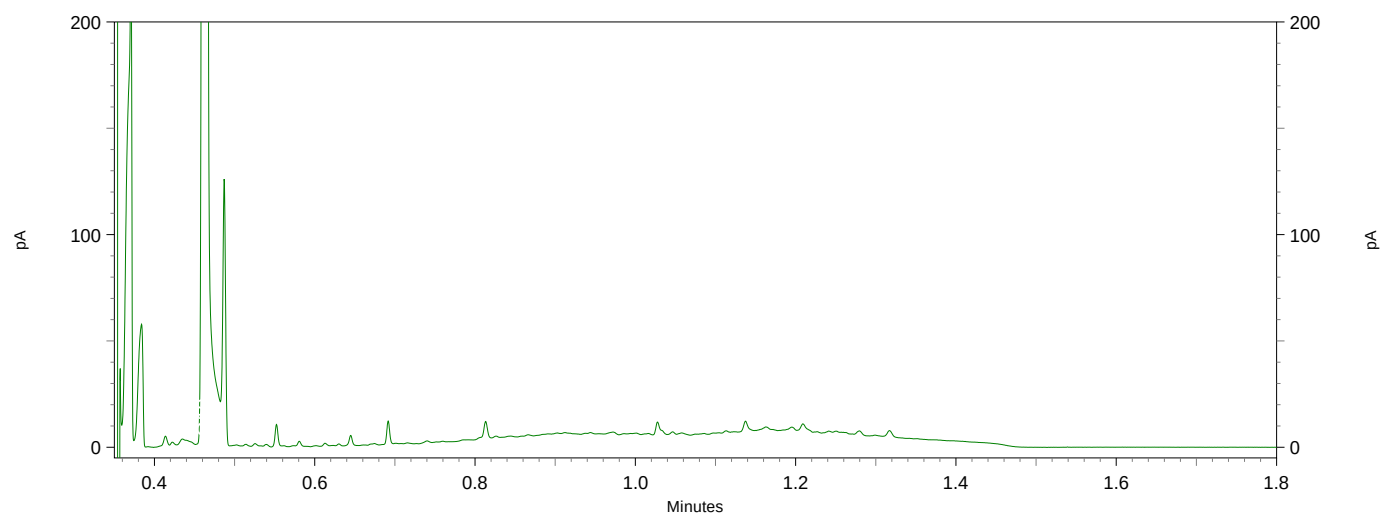
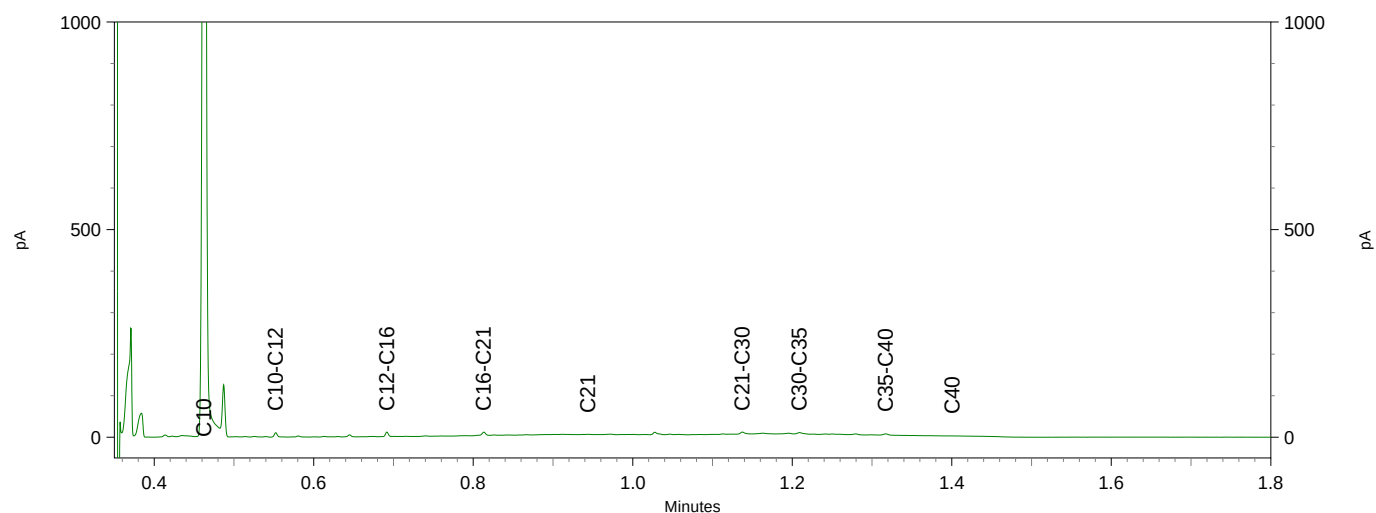
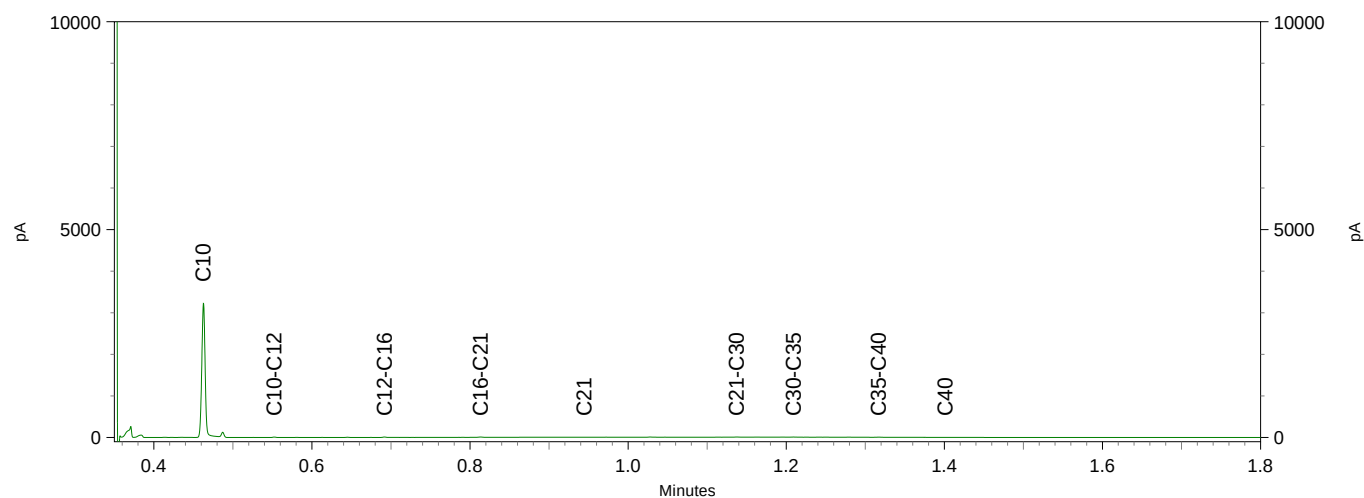
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12711532

Certificate no.: 2022065113

Sample description.: 647-4 (150-180)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 28-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022065116/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte - Pernis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022065116/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/13:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	81.2	77.0
S Organische stof	% (m/m) ds	4.0 ¹⁾	4.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0054	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	0.072	0.0027
S Dieldrin	mg/kg ds	4.8	0.37
S Endrin	mg/kg ds	0.32	0.012
S Isodrin	mg/kg ds	0.061	0.0011
S Telodrin	mg/kg ds	0.26	0.011
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.010 ²⁾	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	0.0021
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	649-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12711546
2	649-4 (150-170)	Grond (AS3000)	12711547

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022065116/1
Uw projectnaam	HyTransPort waterstofleiding Maasvlakte	Startdatum analyse	21-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Apr-2022/13:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 ³⁾	0.0021 ⁴⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2 ²⁾	0.38
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾	0.0014 ⁴⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾	0.0014 ⁴⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾	0.0014 ⁴⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾	0.0028
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021 ³⁾	0.0056
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾	0.0014 ⁴⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6 ²⁾	0.41
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6	0.41

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	649-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12711546
2	649-4 (150-170)	Grond (AS3000)	12711547

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022065116/1

Pagina 1/1

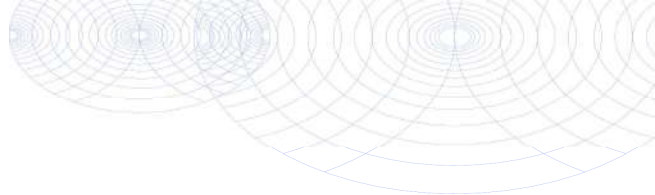
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12711546	649-2 (50-100)			13-Apr-2022	2
0539455421	649	50	100		
12711547	649-4 (150-170)			13-Apr-2022	4
0539452057	649	150	170		

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022065116/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022065116/1

Pagina 1/1

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
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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022066787/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Apr-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022066787/1
Startdatum analyse 25-Apr-2022
Datum einde analyse 04-May-2022
Rapportagedatum 04-May-2022/12:38
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	95.3	94.7	84.6
S Organische stof	% (m/m) ds	22.0	<0.7	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	78	100	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	<2.0	
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.0	<4.0	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	<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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMBG 610+611+612 (0-50)	Grond (AS3000)	12717183
2	MMOG 610+611+613 (100-150)	Grond (AS3000)	12717184
3	MMOG 643+644+645 (150-220)	Grond (AS3000)	12717185

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022066787/1

Pagina 1/1

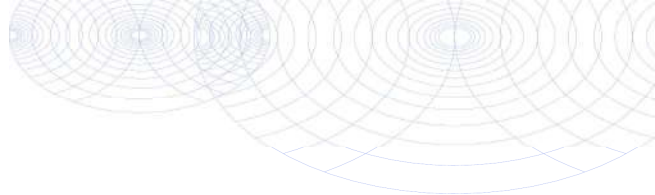
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12717183	MMBG 610+611+612 (0-50)				
0539275500	610	0	20	22-Apr-2022	1
0539455275	611	0	50	22-Apr-2022	1
0539455280	612	0	20	22-Apr-2022	1
12717184	MMOG 610+611+613 (100-150)				
0539455261	610	100	150	22-Apr-2022	4
0539455277	611	100	150	22-Apr-2022	3
0539455197	612	100	150	22-Apr-2022	4
12717185	MMOG 643+644+645 (150-220)				
0539275505	643	170	220	22-Apr-2022	5
0539275563	644	150	200	22-Apr-2022	4
0539275384	645	150	200	22-Apr-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022066787/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022066787/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067912/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	25-Apr-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022067912/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	26-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/16:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.3	76.4	85.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	3.0	<0.7 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		7.4	
Metalen				
S Arseen (As)	mg/kg ds		9.6	
S Barium (Ba)	mg/kg ds		67	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.36	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		6.3	
S Chroom (Cr)	mg/kg ds		26	
S Koper (Cu)	mg/kg ds		15	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.18	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		4.7	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		16	
S Lood (Pb)	mg/kg ds		40	
S Zink (Zn)	mg/kg ds		90	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾		0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		<0.010
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	635-3 (100-120)	Grond (AS3000)	12721174
2	680-7 (280-330)	Grond (AS3000)	12721175
3	680-12 (380-400)	Grond (AS3000)	12721176

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067912/1
Startdatum analyse 26-Apr-2022
Datum einde analyse 29-Apr-2022
Rapportagedatum 29-Apr-2022/16:06
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2	3
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.4	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	19	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	22	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	91	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
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 Hexachloorbutadien	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	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	635-3 (100-120)	Grond (AS3000)	12721174
2	680-7 (280-330)	Grond (AS3000)	12721175
3	680-12 (380-400)	Grond (AS3000)	12721176

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022067912/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	26-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/16:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2	3
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010	
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		0.0014 ²⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0042 ²⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.015 ²⁾	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.016 ²⁾	
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	
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		0.0052	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.092	
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.22	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.13	
S Chryseen	mg/kg ds		0.14	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.065	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.13	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.093	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	635-3 (100-120)	Grond (AS3000)	12721174
2	680-7 (280-330)	Grond (AS3000)	12721175
3	680-12 (380-400)	Grond (AS3000)	12721176

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022067912/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	26-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Apr-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Apr-2022/16:06
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.100	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.0	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	635-3 (100-120)	Grond (AS3000)	12721174
2	680-7 (280-330)	Grond (AS3000)	12721175
3	680-12 (380-400)	Grond (AS3000)	12721176

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
 Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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).

NV

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067912/1

Pagina 1/1

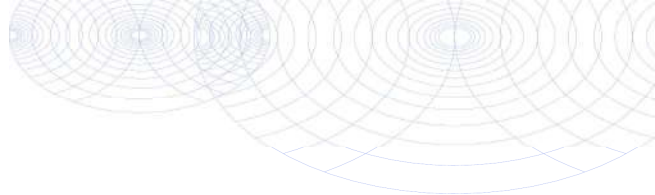
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12721174	635-3 (100-120)				
0550431586	635	100	120	25-Apr-2022	3
12721175	680-7 (280-330)				
0539454875	680	280	330	25-Apr-2022	7
12721176	680-12 (380-400)				
0550456811	680	380	400	25-Apr-2022	12

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022067912/1**

Pagina 1/1

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022067912/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 (BTEXN)	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 april 2022.

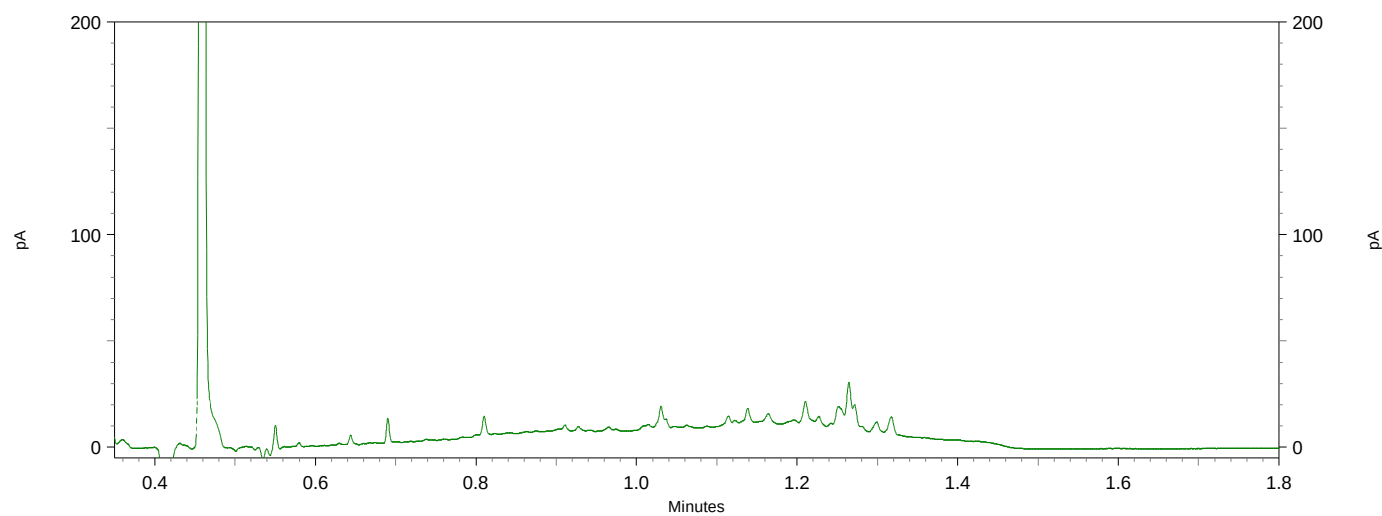
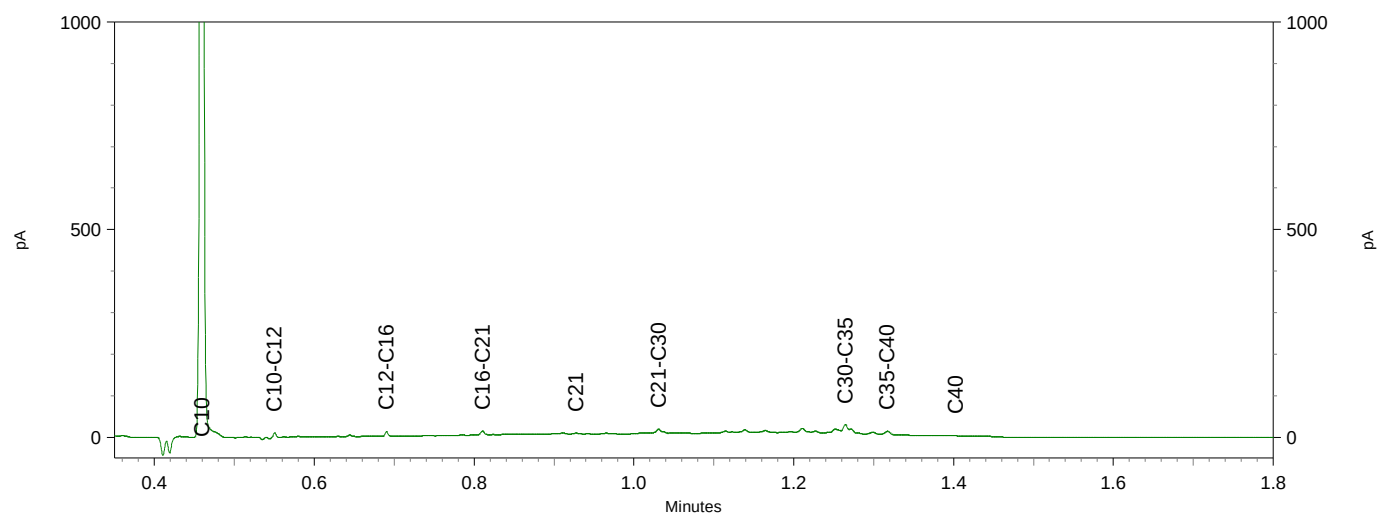
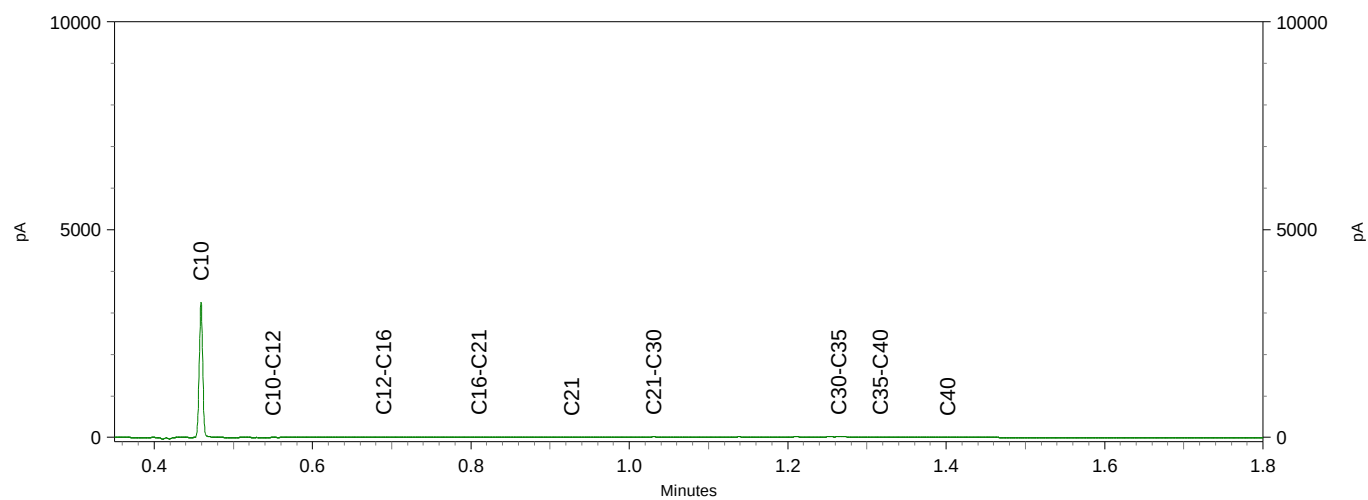
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12721175

Certificate no.: 2022067912

Sample description.: 680-7 (280-330)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067920/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067920/1
Startdatum analyse 26-Apr-2022
Datum einde analyse 29-Apr-2022
Rapportagedatum 29-Apr-2022/09:33
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse Eenheid 1

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	92.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5

Metalen

S	Arseen (As)	mg/kg ds	8.6
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	39
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	20
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	96

Minerale olie

S	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	19
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46 ¹⁾
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMBG 673+674 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12721201

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067920/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 29-Apr-2022
 Rapportagedatum 29-Apr-2022/09:33
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
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 ²⁾

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	0.062
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.059
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.052
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

1 MMBG 673+674 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12721201

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067920/1

Pagina 1/1

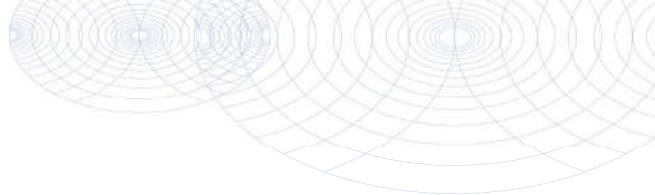
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12721201	MMBG 673+674 (0-50)				
0539455276	674	0	20	21-Apr-2022	1
0539454794	673	0	50	26-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022067920/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022067920/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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 M0 (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 april 2022.

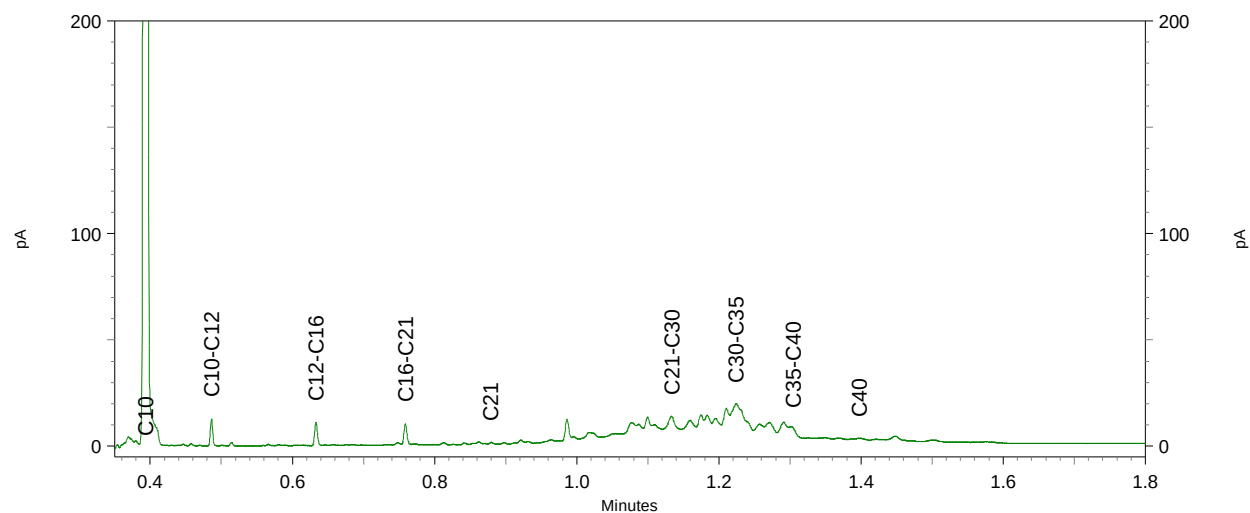
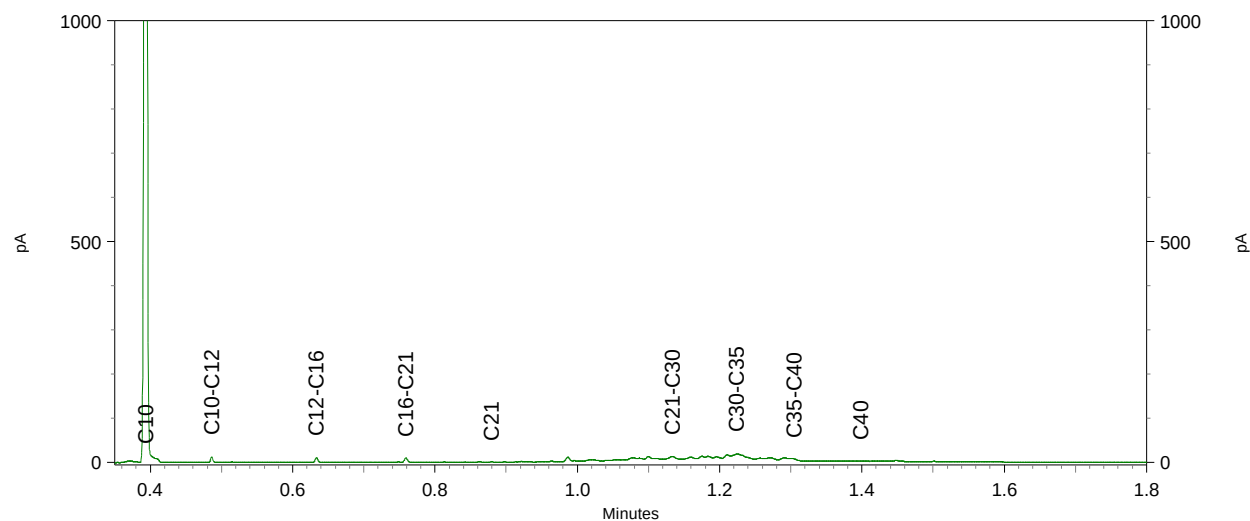
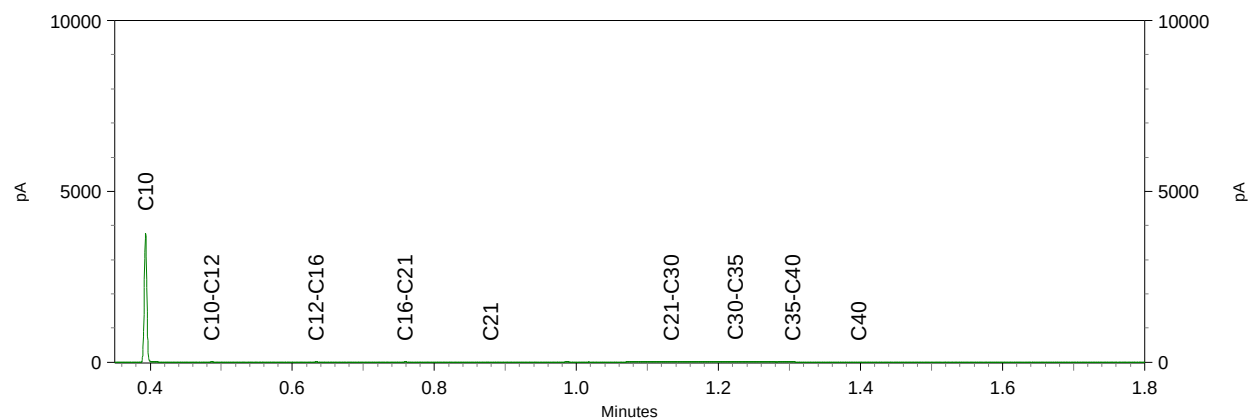
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12721201

Certificate no.: 2022067920

Sample description.: MMBG 673+674 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 02-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067921/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Apr-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067921/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 02-May-2022
 Rapportagedatum 02-May-2022/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse Eenheid 1

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	67.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.5

Metalen

S	Arseen (As)	mg/kg ds	32
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	200
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.6
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	45
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	42
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.91
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	98
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	370

Voluchtige 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 ¹⁾
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	14

Nr. Uw monsteromschrijving

1 673-12 (230-250)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12721202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067921/1
 Startdatum analyse 26-Apr-2022
 Datum einde analyse 02-May-2022
 Rapportagedatum 02-May-2022/15:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	44
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	130
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	52
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	260
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

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 Hexachloorbutadien	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	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 673-12 (230-250)

Opgegeven monsternatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12721202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067921/1
Startdatum analyse 26-Apr-2022
Datum einde analyse 02-May-2022
Rapportagedatum 02-May-2022/15:32
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾

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
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	0.11
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.34
S Anthraceen	mg/kg ds	0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.57
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.40
S Chryseen	mg/kg ds	0.48
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.38
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27

Nr. Uw monsteromschrijving
1 673-12 (230-250)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
12721202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022067921/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	26-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	02-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	02-May-2022/15:32
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.2

Nr.	Uw monsteromschrijving
1	673-12 (230-250)

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12721202

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067921/1

Pagina 1/1

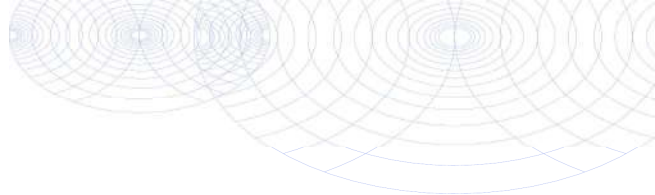
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12721202	673-12 (230-250)				
0550431585	673	230	250	26-Apr-2022	12

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022067921/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022067921/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 april 2022.

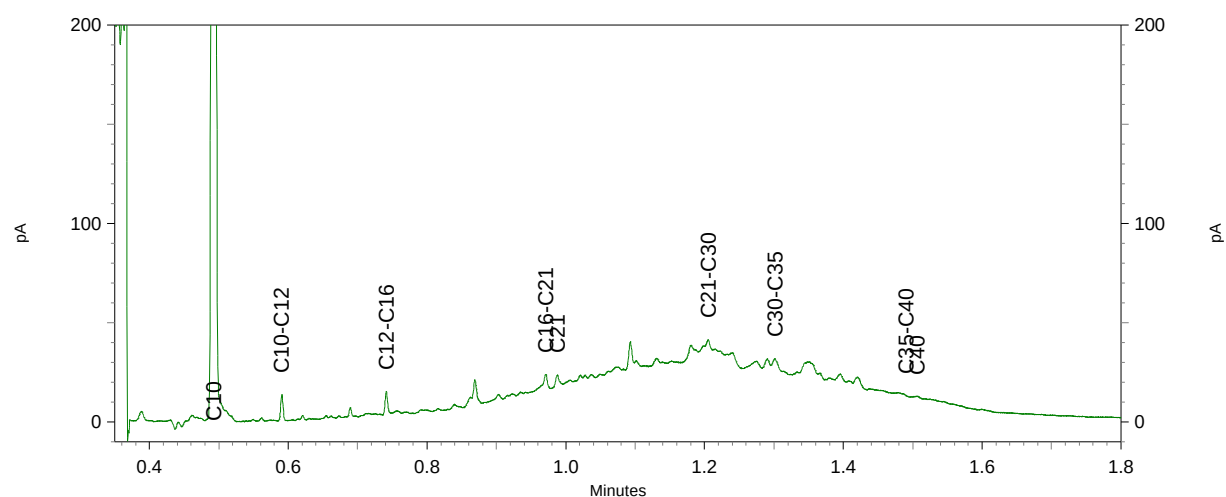
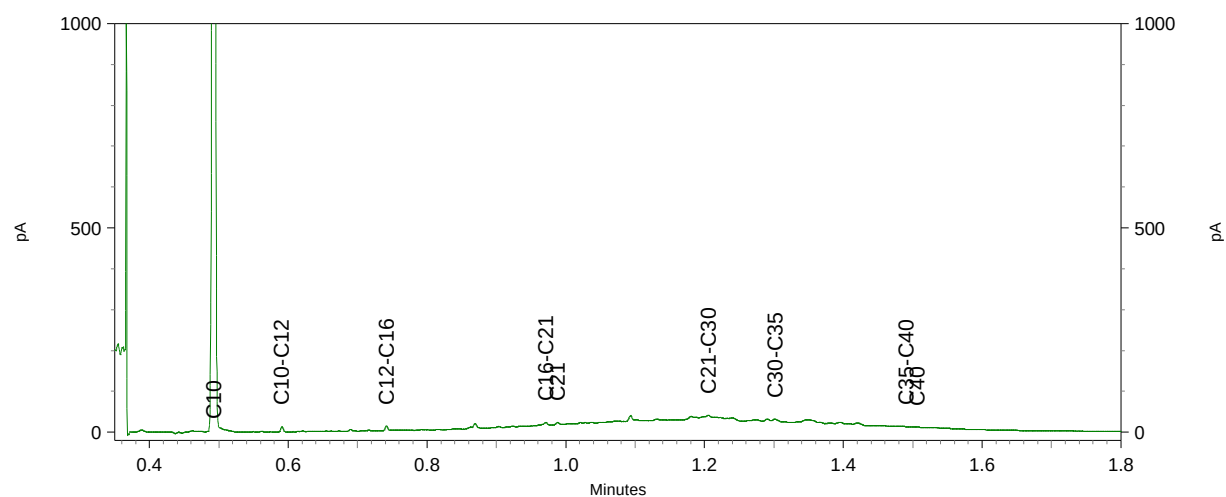
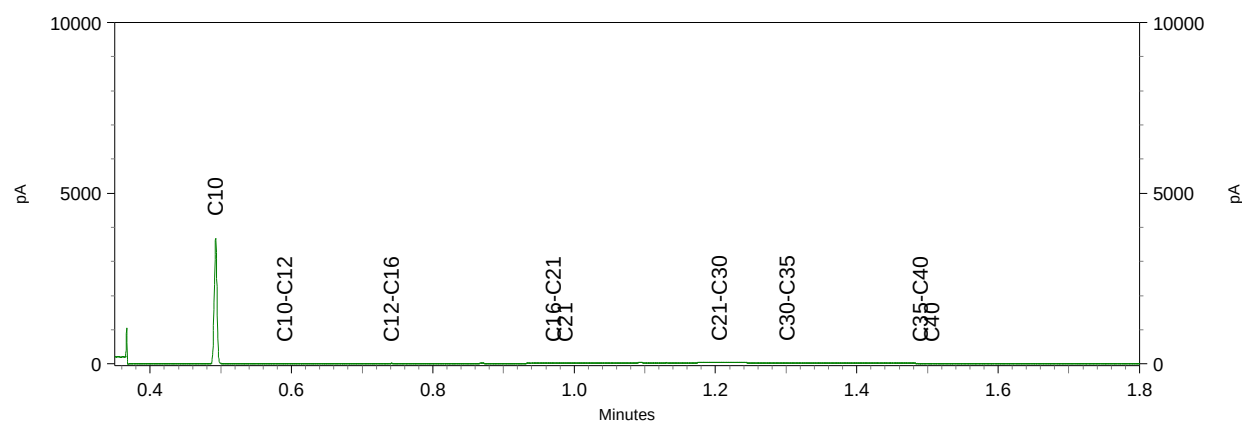
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12721202

Certificate no.: 2022067921

Sample description.: 673-12 (230-250)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067923/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Apr-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022067923/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	26-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2022/16:01
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	95.1	92.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.9	2.3
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.8	6.9
S Barium (Ba)	mg/kg ds	77	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.0	3.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13	5.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	64	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	91	70
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	22	7.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	70	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	<35
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	672-3 (0-30)	Grond (AS3000)	12721205
2	MM06 671+672 (120-200)	Grond (AS3000)	12721206

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022067923/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	26-Apr-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	05-May-2022/16:01
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 101	mg/kg ds	0.0026	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0060 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0063 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0065	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.91	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.43	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	1.6	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.71	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 672-3 (0-30)
- MM06 671+672 (120-200)

Opgegeven monstermatrix

- Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

- 12721205
12721206

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067923/1

Pagina 1/1

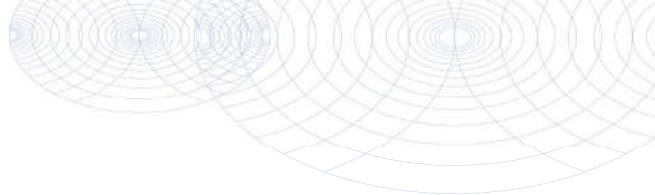
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12721205	672-3 (0-30)				
0539455060	672	0	30	26-Apr-2022	3
12721206	MMOG 671+672 (120-200)				
0539455121	671	120	150	26-Apr-2022	4
0539455103	672	150	200	26-Apr-2022	6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022067923/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022067923/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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 M0 (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

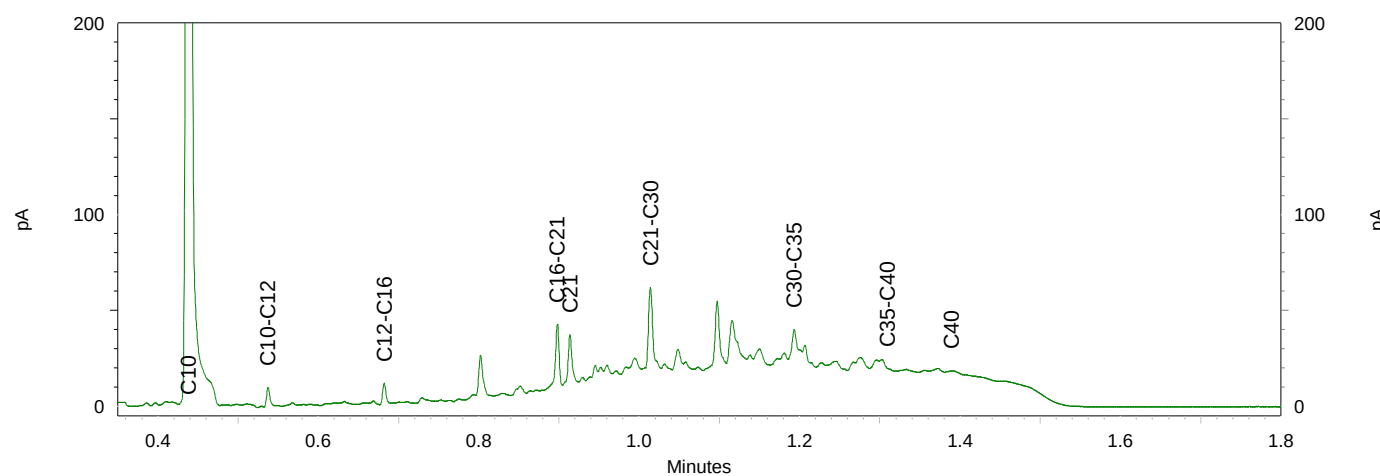
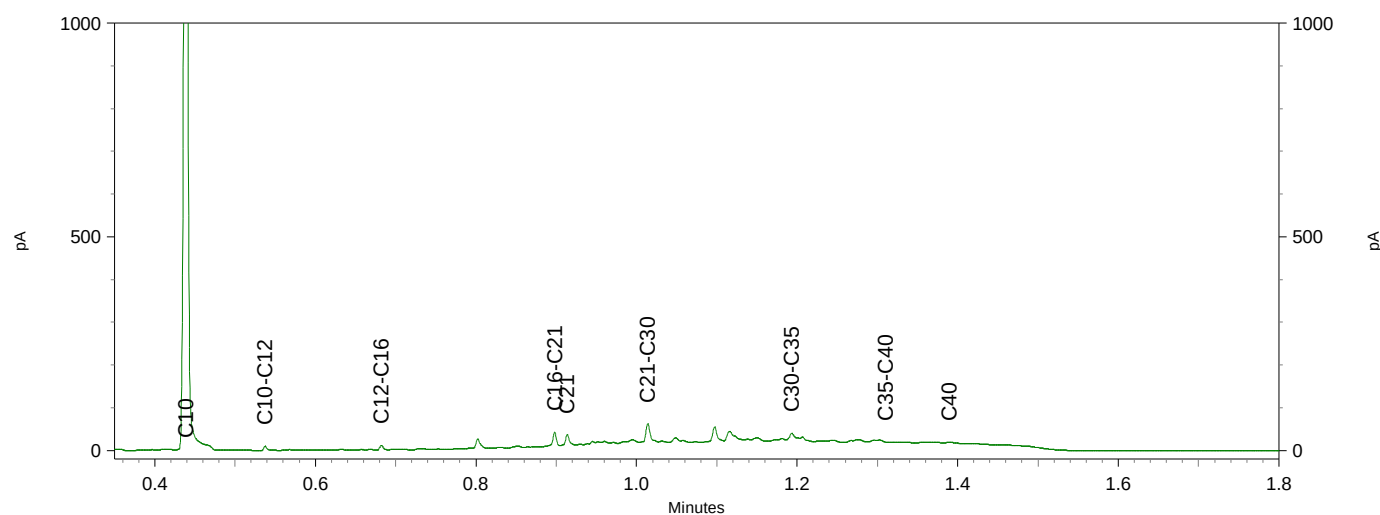
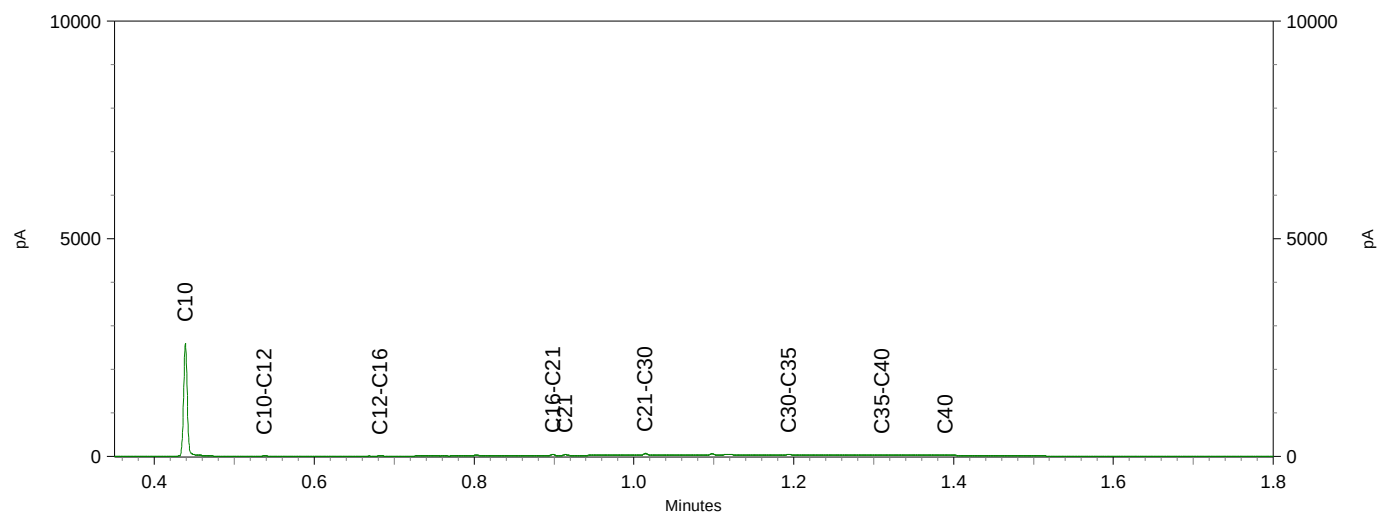
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12721205

Certificate no.: 2022067923

Sample description.: 672-3 (0-30)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022070739/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-May-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022070739/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	03-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	13-May-2022/13:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.7	93.7	93.9	94.8	94.8
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	<0.7	0.7	0.8	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	99	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.2	2.2	<2.0	2.1
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	12000	75	10000	5300	9800

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	629-1 (0-20)	Grond (AS3000)	12730871
2	630-1 (0-20)	Grond (AS3000)	12730872
3	631-1 (0-20)	Grond (AS3000)	12730873
4	632-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12730874
5	633-1 (0-30)	Grond (AS3000)	12730875

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022070739/1
Startdatum analyse 03-May-2022
Datum einde analyse 13-May-2022
Rapportagedatum 13-May-2022/13:27
Bijlage A, B, C
Pagina 2/3

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	73.3	82.0	83.9
S Organische stof	% (m/m) ds	65.1 ¹⁾	1.1	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	35	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	2.5
Metalen				
S Zink (Zn)	mg/kg ds		120	28
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	0.018		
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 Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	0.050		
S Dieldrin	mg/kg ds	1.8		
S Endrin	mg/kg ds	0.21		
S Isodrin	mg/kg ds	0.032		
S Telodrin	mg/kg ds	0.13		
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		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	649-1 (0-50)	Grond (AS3000)	12730876
7	673-5 (170-220)	Grond (AS3000)	12730877
8	673-7 (270-320)	Grond (AS3000)	12730878

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022070739/1
 Startdatum analyse 03-May-2022
 Datum einde analyse 13-May-2022
 Rapportagedatum 13-May-2022/13:27
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/3

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	6	7	8
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0033		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0010		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0016		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0029		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0045		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0017		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0040		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	2.2		

Nr. Uw monsteromschrijving

6 649-1 (0-50)
 7 673-5 (170-220)
 8 673-7 (270-320)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

12730876
 12730877
 12730878

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022070739/1

Pagina 1/1

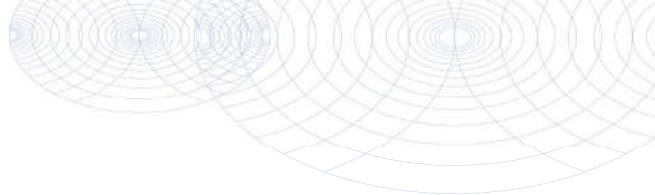
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12730871	629-1 (0-20)				
0539275677	629	0	20	20-Apr-2022	1
12730872	630-1 (0-20)				
0539275764	630	0	20	20-Apr-2022	1
12730873	631-1 (0-20)				
0539275770	631	0	20	20-Apr-2022	1
12730874	632-1 (0-30)				
0539275762	632	0	30	20-Apr-2022	1
12730875	633-1 (0-30)				
0539275765	633	0	30	20-Apr-2022	1
12730876	649-1 (0-50)				
0539455414	649	0	50	13-Apr-2022	1
12730877	673-5 (170-220)				
0539454790	673	170	220	26-Apr-2022	5
12730878	673-7 (270-320)				
0539454780	673	270	320	26-Apr-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022070739/1**

Pagina 1/1

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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022070739/1

Pagina 1/1

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			
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
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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 09-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022072147/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-2022

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072147/1
Startdatum analyse 04-May-2022
Datum einde analyse 09-May-2022
Rapportagedatum 09-May-2022/16:13
Bijlage A, B, C
Pagina 1/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	69.9	65.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6 ¹⁾	4.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		16.3
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds		31
S Barium (Ba)	mg/kg ds		160
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		1.5
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		9.8
S Chroom (Cr)	mg/kg ds		64
S Koper (Cu)	mg/kg ds		38
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		1.1
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		25
S Lood (Pb)	mg/kg ds		85
S Zink (Zn)	mg/kg ds		320
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds		<0.050
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds	<0.050	
S Toluene	mg/kg ds		<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds		<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds		<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds		<0.050

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	665-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735475
2	666-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735476

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA LO10

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022072147/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	04-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-May-2022/16:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
BTEX (som)	mg/kg ds		<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	16	43
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	74	170
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	240
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	280
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	63	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	21	41
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	430	870
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
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		0.0027
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds		0.011
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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	665-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735475
2	666-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735476

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


 TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072147/1
Startdatum analyse 04-May-2022
Datum einde analyse 09-May-2022
Rapportagedatum 09-May-2022/16:13
Bijlage A, B, C
Pagina 3/4

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.0026	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0015	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0041	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0022	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0033	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.030	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.031	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	0.0072	³⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.012	
S PCB 101	mg/kg ds	0.013	
S PCB 118	mg/kg ds	0.0080	
S PCB 138	mg/kg ds	0.010	⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.014	⁵⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0077	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.073	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.080	
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.40	
S Anthraceen	mg/kg ds	0.36	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	665-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735475
2	666-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735476

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022072147/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	04-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	09-May-2022/16:13
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse	Eenheid	1	2
S Fluorantheen	mg/kg ds		0.83
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.53
S Chryseen	mg/kg ds		0.59
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.17
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		3.6

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	665-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735475
2	666-7 (170-190)	Grond (AS3000)	12735476

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.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022072147/1

Pagina 1/1

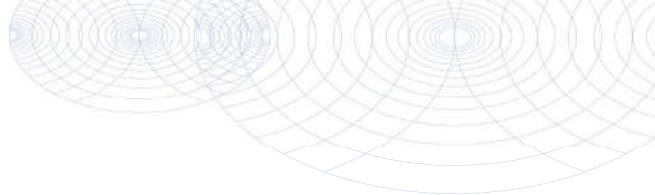
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12735475	665-7 (170-190)				
0550456809	665	170	190	03-May-2022	7
12735476	666-7 (170-190)				
0550456807	666	170	190	03-May-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022072147/1**

Pagina 1/1

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 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022072147/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 (BTEXN)	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

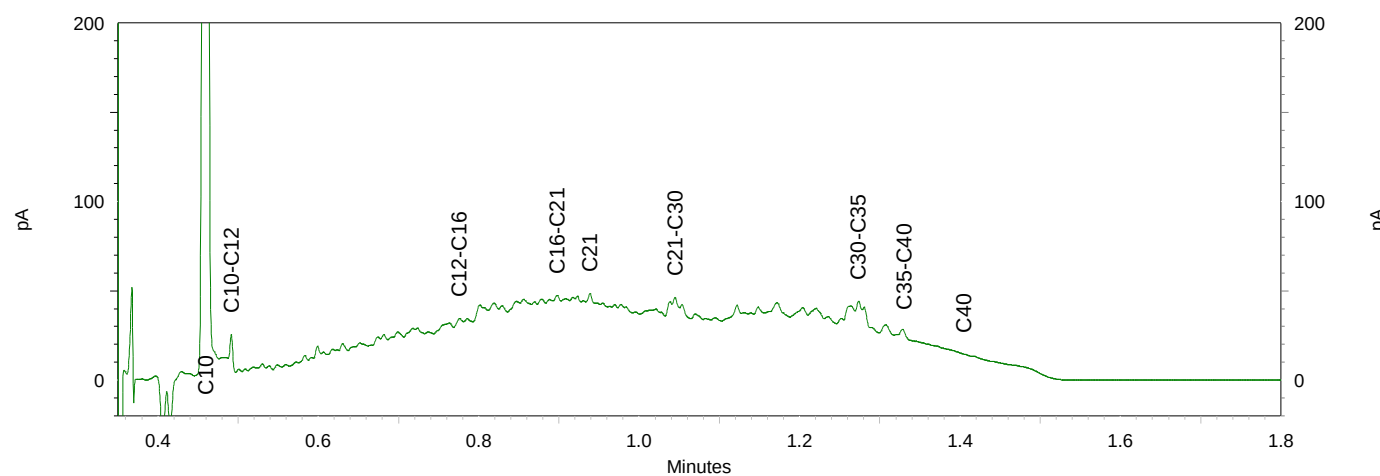
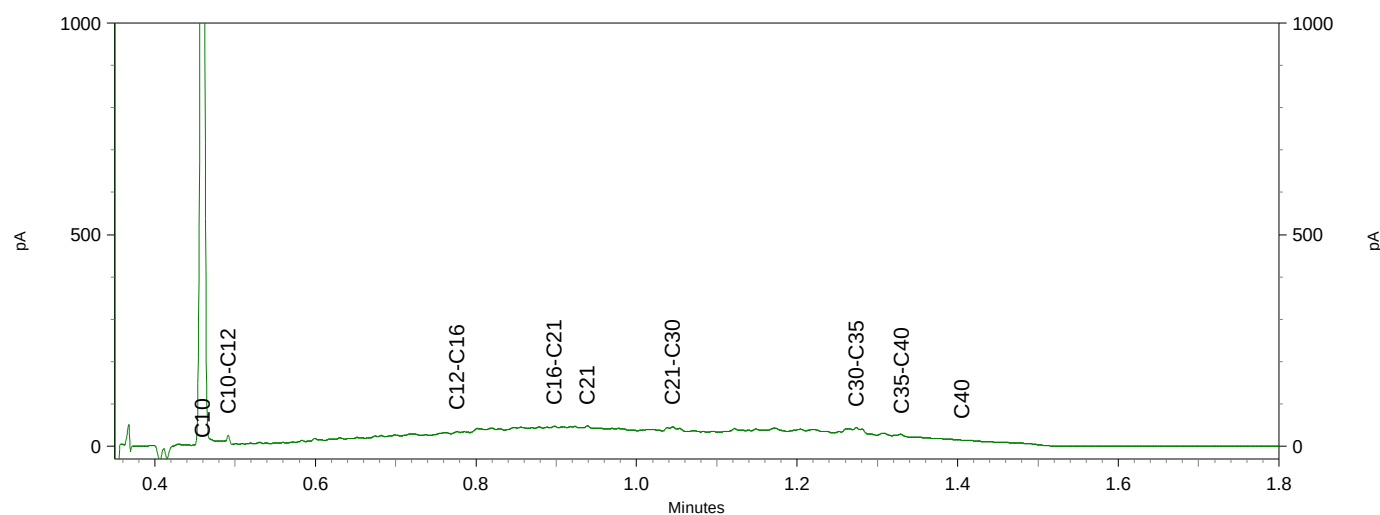
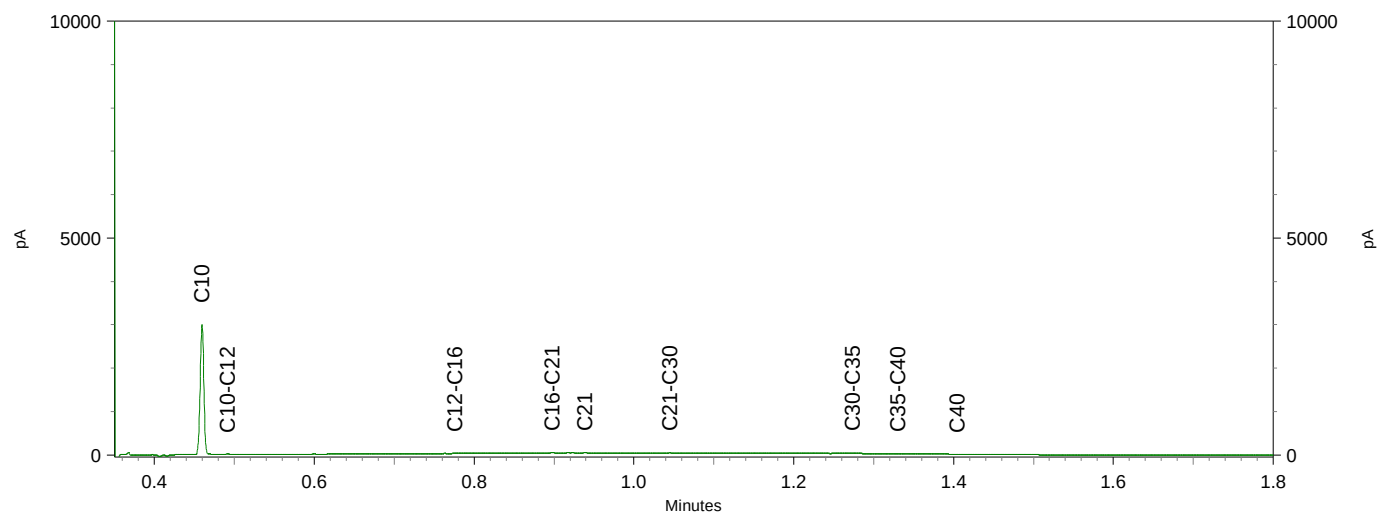
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12735475

Certificate no.: 2022072147

Sample description.: 665-7 (170-190)

V



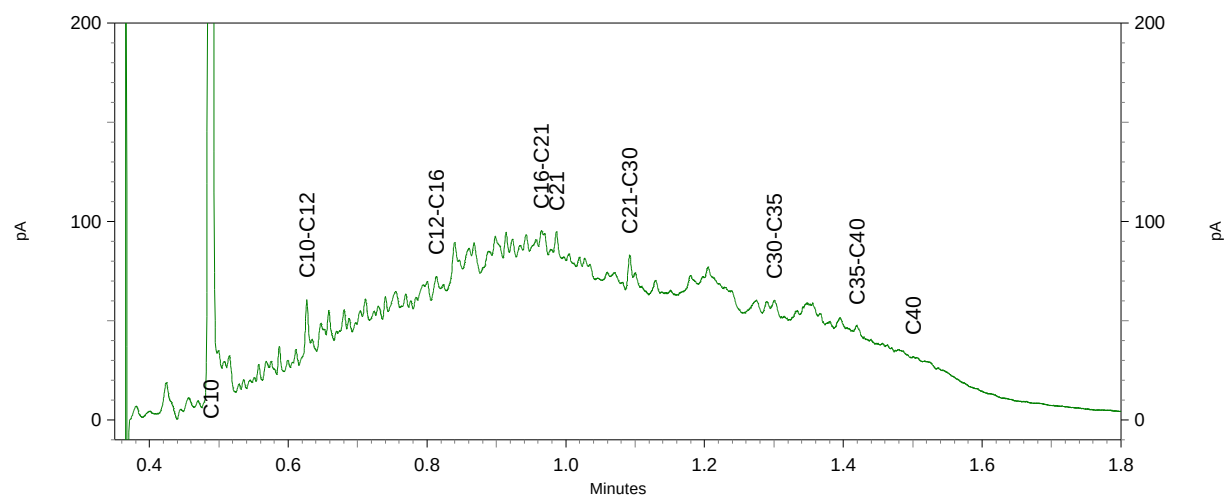
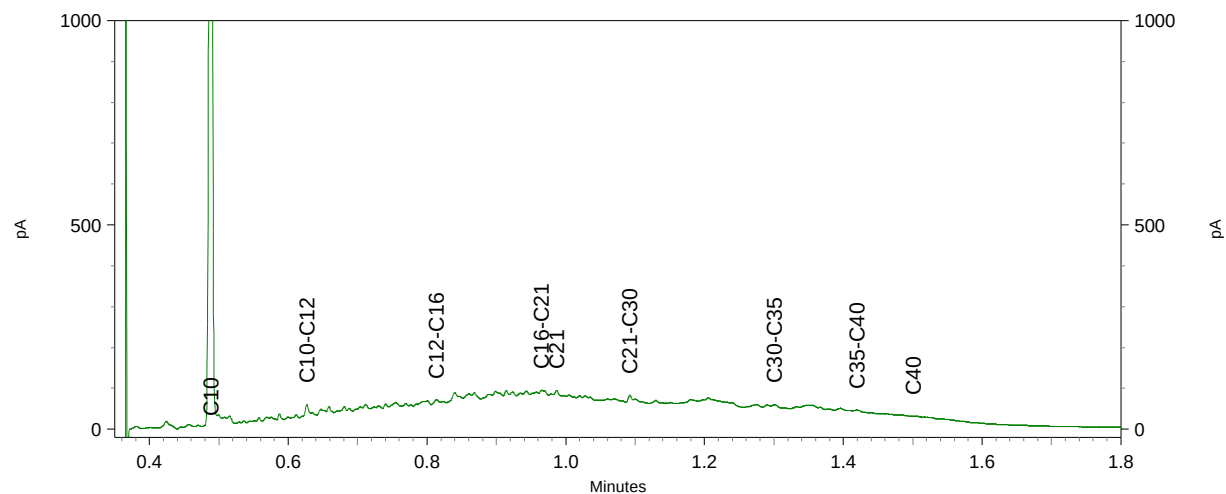
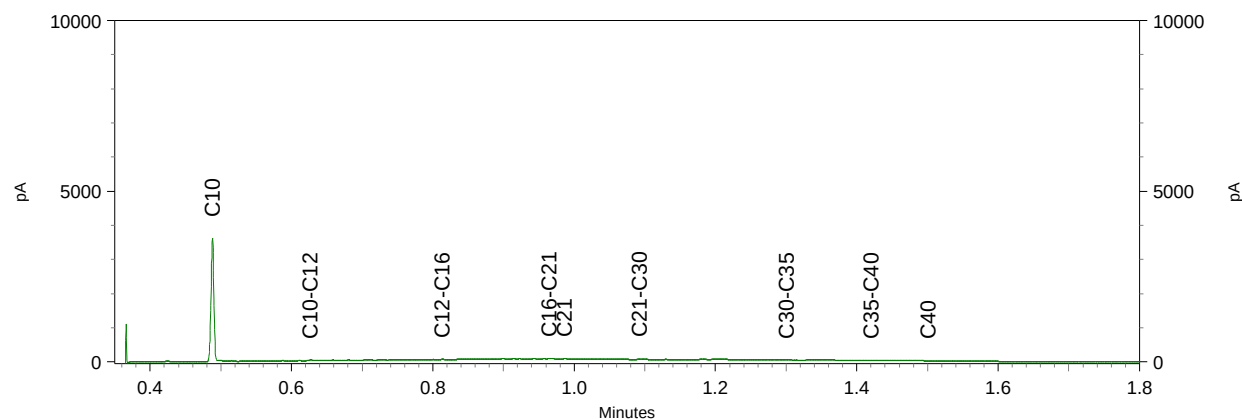
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12735476

Certificate no.: 2022072147

Sample description.: 666-7 (170-190)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 12-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022072152/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-May-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072152/1
Startdatum analyse 04-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/13:01
Bijlage A, B, C
Pagina 1/6

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.1		82.0	74.3	75.2
S Droge stof	% (m/m)		56.1			
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6 ¹⁾	8.1	3.7	2.3	2.8
Gloeirest	% (m/m) ds	96	91	95	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		15.3	21.2	26.7	19.9
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds		40	21	13	7.3
S Barium (Ba)	mg/kg ds		220	120	56	68
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		1.9	1.0	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		11	11	8.9	8.4
S Chroom (Cr)	mg/kg ds		73	49	30	28
S Koper (Cu)	mg/kg ds		46	29	18	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		1.5	0.50	0.078	0.095
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	1.8	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		27	26	25	24
S Lood (Pb)	mg/kg ds		110	48	29	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds		390	180	61	57
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		49	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		190	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		300	17	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		390	50	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		180	19	7.0	5.6
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		46	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		1100	92	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	650-2 (50-100)	Grond (AS3000)	12735498
2	665-4 (120-150)	Grond (AS3000)	12735499
3	MM0G 651+653+654+655 (50-80)	Grond (AS3000)	12735500
4	MM0G 656+657+659+660 (80-170)	Grond (AS3000)	12735501
5	MM0G 662+663 (120-220)	Grond (AS3000)	12735502

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072152/1
Startdatum analyse 04-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/13:01
Bijlage A, B, C
Pagina 2/6

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0063	<0.0010	0.025	<0.0010	<0.0010
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	0.039	<0.0010	0.23	<0.0010	<0.0010
S Dieldrin	mg/kg ds	0.82	<0.0010	9.2	0.0011	<0.0010
S Endrin	mg/kg ds	0.046	<0.0010	0.49	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	0.021	<0.0010	0.11	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	0.087	<0.0010	0.89	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.010 ³⁾	<0.0020	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	0.0054	<0.0050 ³⁾	<0.0010	0.0015
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.010 ⁴⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.91	0.0021 ²⁾	10.0 ³⁾	0.0025	0.0021 ²⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0061	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	0.0022
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	650-2 (50-100)
2	665-4 (120-150)
3	MM0G 651+653+654+655 (50-80)
4	MM0G 656+657+659+660 (80-170)
5	MM0G 662+663 (120-220)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12735498
Grond (AS3000)	12735499
Grond (AS3000)	12735500
Grond (AS3000)	12735501
Grond (AS3000)	12735502

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072152/1
Startdatum analyse 04-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/13:01
Bijlage A, B, C
Pagina 3/6

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ²⁾	0.0089	0.021 ⁴⁾	0.0042 ²⁾	0.0050
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0070 ⁴⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.019	11 ³⁾	0.015	0.015
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	1.0	0.021	11	0.016	0.017
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds		0.0094 ⁵⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		0.018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		0.020	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		0.014	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		0.016 ⁶⁾	0.0058 ⁶⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		0.024 ⁷⁾	0.0043 ⁷⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		0.012	0.0065	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.11	0.019	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds		0.23	0.065	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.25	0.085	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds		0.38	0.051	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds		1.0	0.091	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.62	0.057	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds		0.77	0.078	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.22	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.43	0.052	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.28	0.074	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.30	0.063	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		4.5	0.65	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	650-2 (50-100)
2	665-4 (120-150)
3	MM0G 651+653+654+655 (50-80)
4	MM0G 656+657+659+660 (80-170)
5	MM0G 662+663 (120-220)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12735498
Grond (AS3000)	12735499
Grond (AS3000)	12735500
Grond (AS3000)	12735501
Grond (AS3000)	12735502

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022072152/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	04-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-May-2022/13:01
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/6
Projectcode	3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015		

Analyse Eenheid 6

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	75.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.3

Metalen

S	Arseen (As)	mg/kg ds	21
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	110
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.73
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	49
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	27
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.47
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	46
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	170

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	21
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	31
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	11
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	120
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
---	----------	----------	---------

Nr. Uw monsteromschrijving
6 MM0G 667+669 (70-130)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)
Monster nr.
12735503

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072152/1
 Startdatum analyse 04-May-2022
 Datum einde analyse 12-May-2022
 Rapportagedatum 12-May-2022/13:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	δ
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	0.014
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0039
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	0.0077
S Telodrin	mg/kg ds	0.0023
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	<0.0010
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010
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	0.018
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	0.0014 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM0G 667+669 (70-130)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12735503

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022072152/1
 Startdatum analyse 04-May-2022
 Datum einde analyse 12-May-2022
 Rapportagedatum 12-May-2022/13:01
 Bijlage A, B, C
 Pagina 6/6

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	δ
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.041
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0016
S PCB 118	mg/kg ds	0.0015
S PCB 138	mg/kg ds	0.0030 ⁶⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0037 ⁷⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0029
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	0.083
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.092
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.057
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.072
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	0.51

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM0G 667+669 (70-130)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12735503

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022072152/1

Pagina 1/1

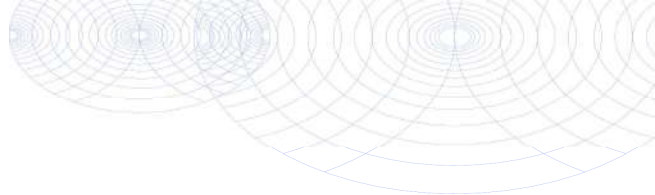
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12735498	650-2 (50-100)				
0539454719	650	50	100	02-May-2022	2
12735499	665-4 (120-150)				
0539454556	665	120	150	03-May-2022	4
12735500	MM0G 651+653+654+655 (50-80)				
0539454623	655	50	80	02-May-2022	2
0539454627	654	50	80	02-May-2022	2
0539454651	653	50	70	02-May-2022	2
0539454742	651	50	80	02-May-2022	2
12735501	MM0G 656+657+659+660 (80-170)				
0539454607	656	120	170	02-May-2022	5
0539454625	657	110	160	03-May-2022	4
0539454326	659	100	150	03-May-2022	4
0539454696	660	80	130	03-May-2022	4
12735502	MM0G 662+663 (120-220)				
0539454563	662	120	170	03-May-2022	4
0539454570	663	190	220	03-May-2022	5
12735503	MM0G 667+669 (70-130)				
0539454258	667	80	130	03-May-2022	3
0539454552	669	70	100	03-May-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022072152/1**

Pagina 1/1

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 $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 4)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 5)

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 6)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 7)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022072152/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

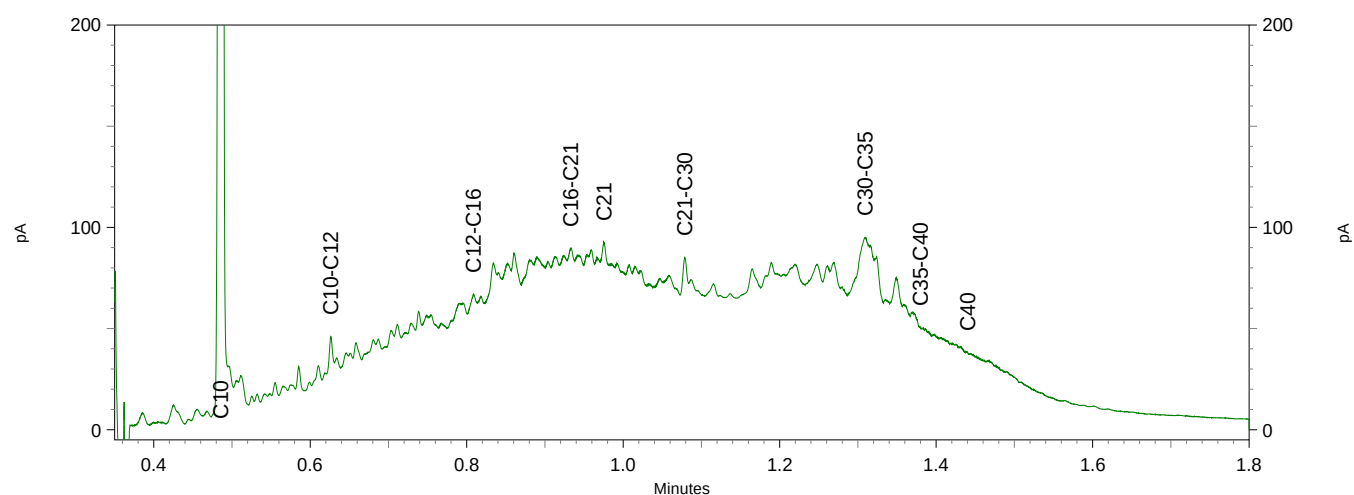
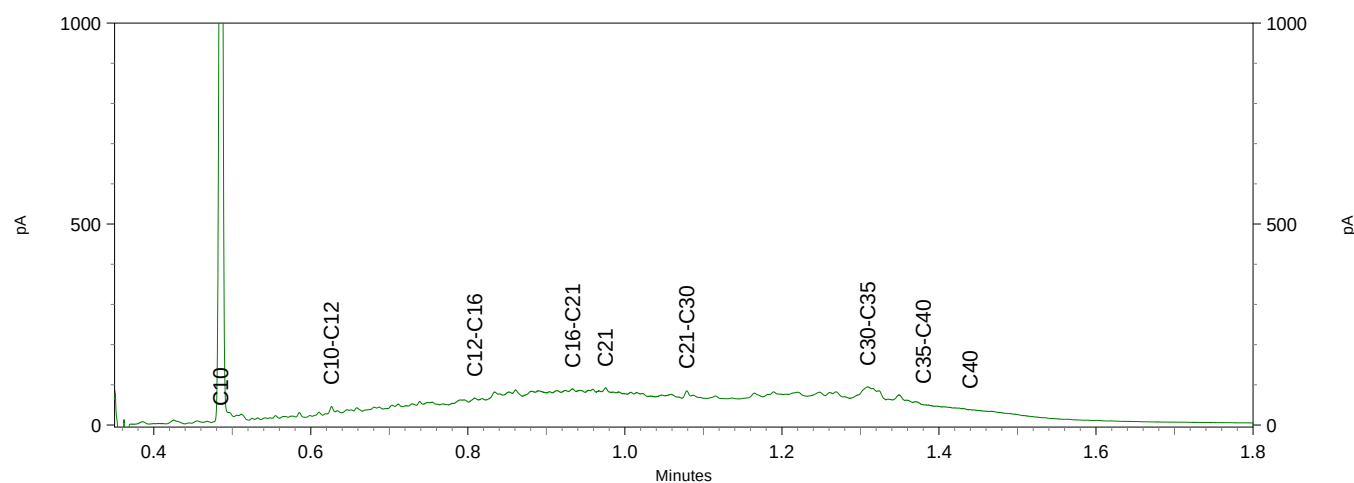
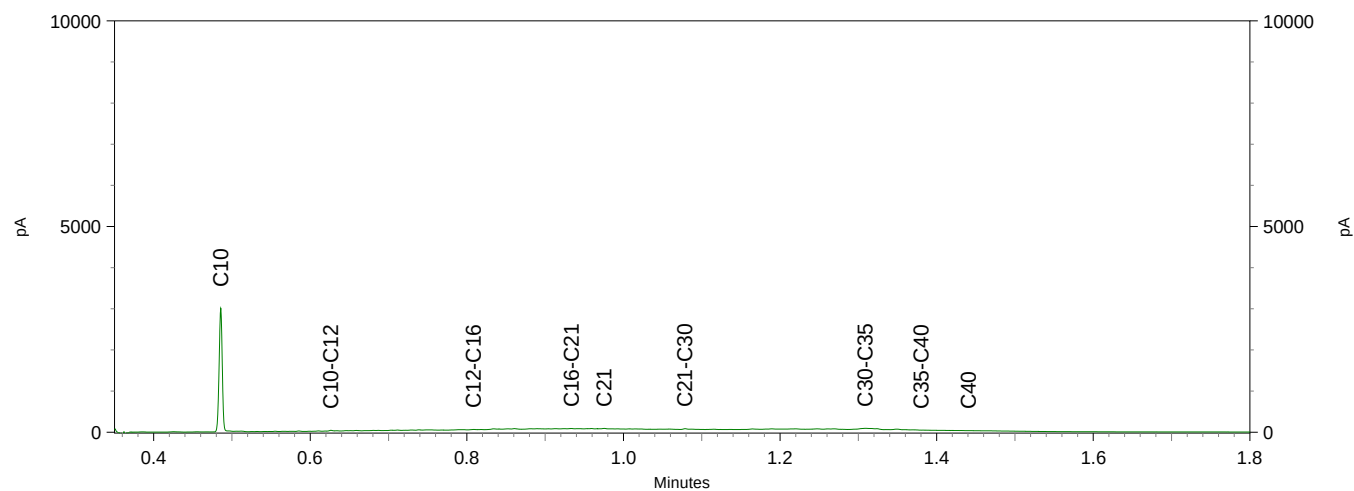
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Sample ID.: 12735499

Certificate no.: 2022072152

Sample description.: 665-4 (120-150)

V

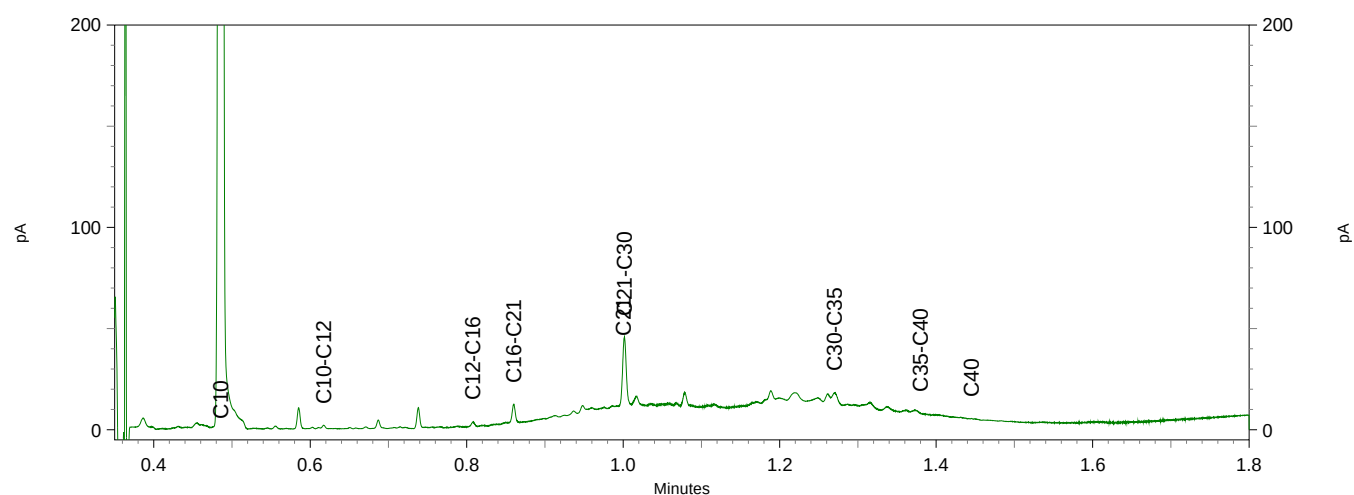
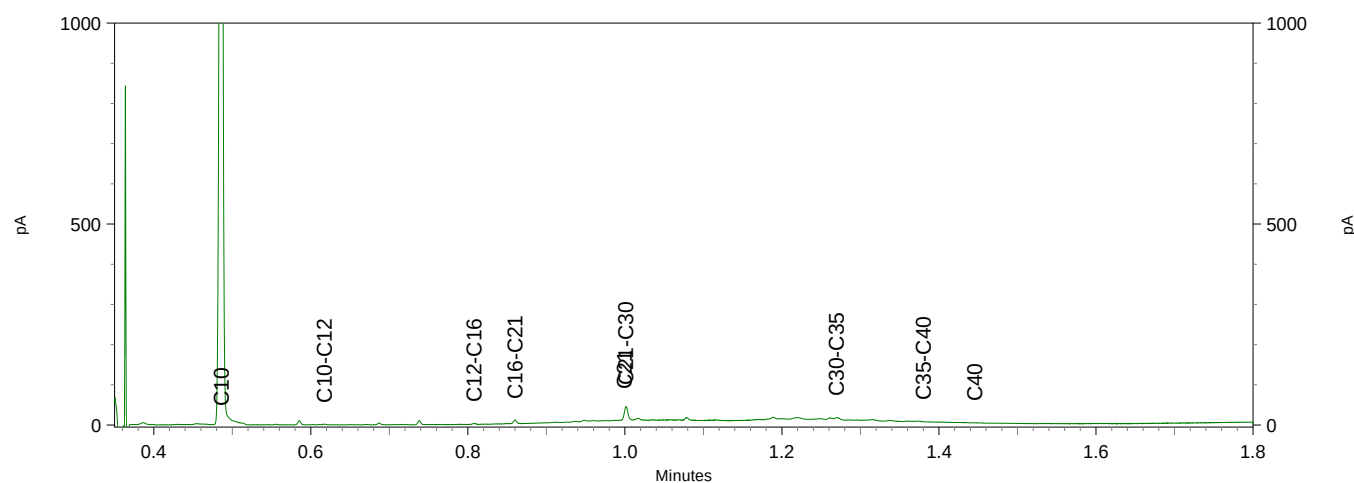
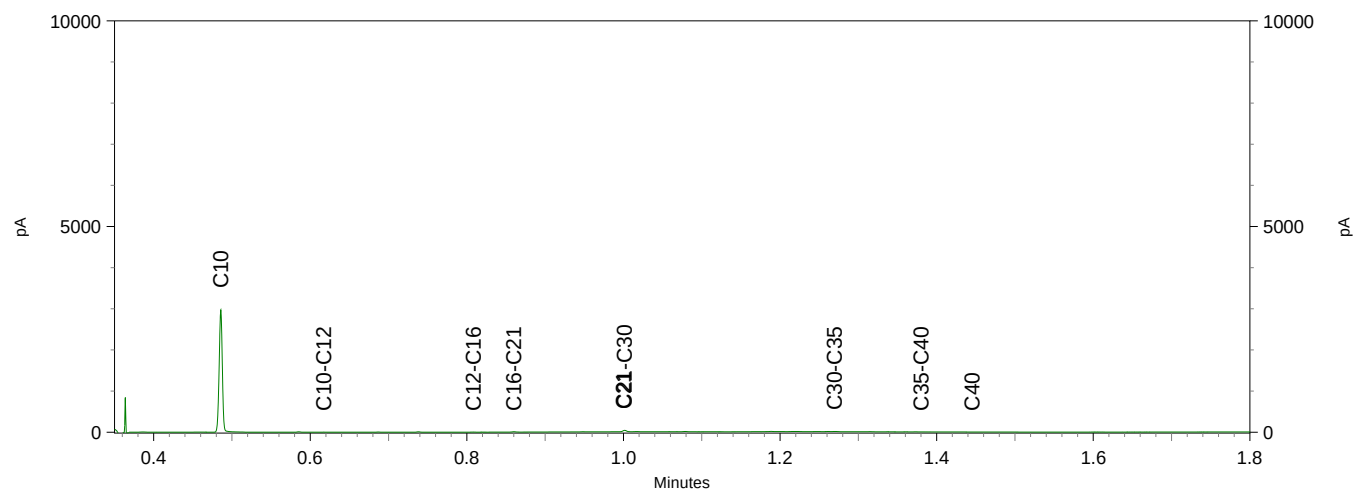


Sample ID.: 12735500

Certificate no.: 2022072152

Sample description.: MMOG 651+653+654+655 (50-80)

V



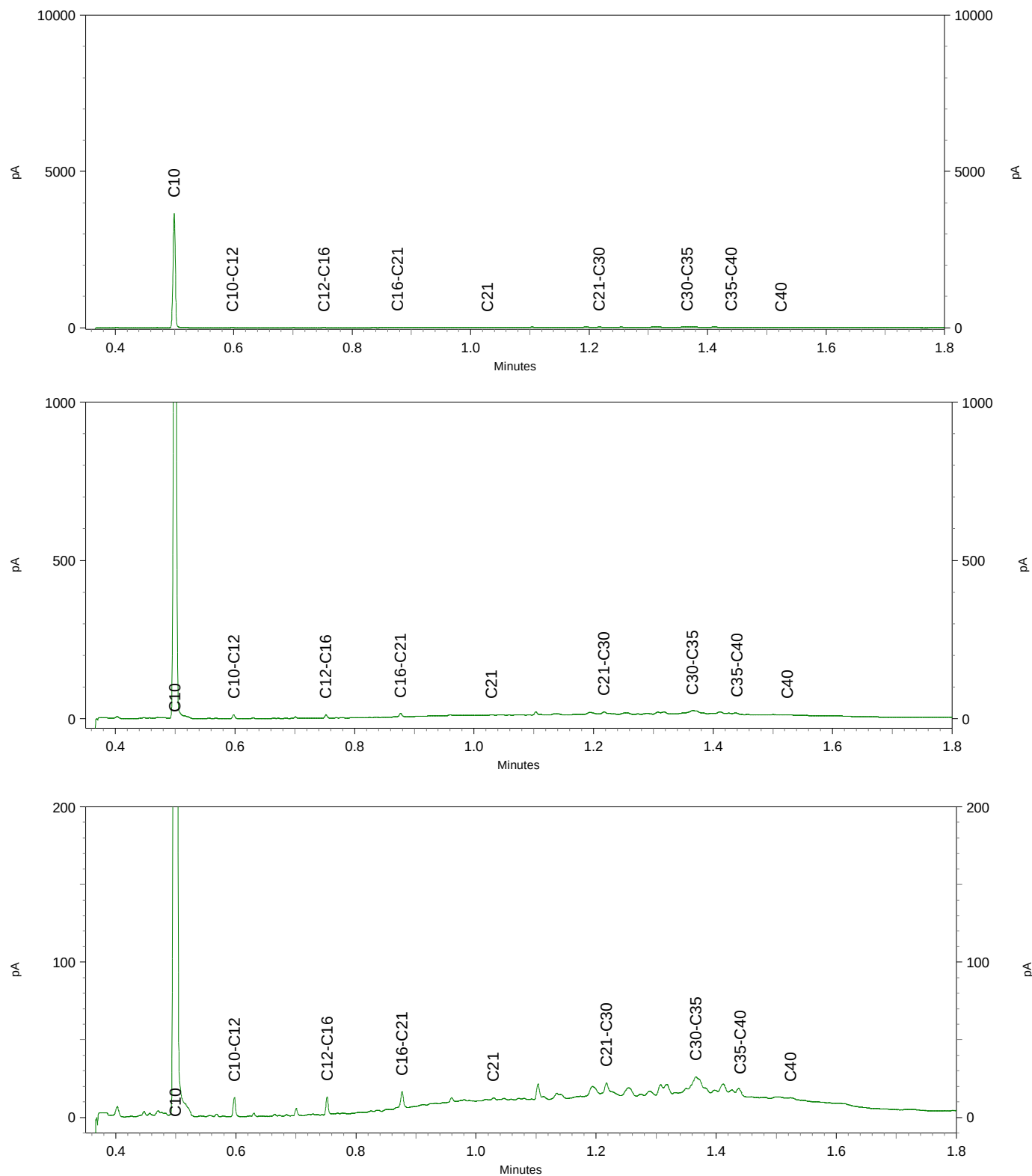
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12735503

Certificate no.: 2022072152

Sample description.: MMOG 667+669 (70-130)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 12-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022074608/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	09-May-2022

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 1/17

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)	95.0	95.6	94.7	93.6	97.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	1.6	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100	100	98	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	5.1	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	5.1	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.3	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.5	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.064	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	8.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	32	<20
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	<5.0	<5.0	<5.0	7.3	<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

Nr. Uw monsteromschrijving

1	AS1-MM1 (0-50)
2	AS1-MM2 (50-100)
3	AS1-MM3 (150-200)
4	AS2-MM1 (0-50)
5	AS2-MM2 (40-100)

Opgegeven monstermatrix

Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12744436
Grond (AS3000)	12744437
Grond (AS3000)	12744438
Grond (AS3000)	12744439
Grond (AS3000)	12744440

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 2/17

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⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	<0.1	<0.1	8.7	0.5
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3	<0.1	<0.1	4.9	0.3
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AS1-MM1 (0-50)
2 AS1-MM2 (50-100)
3 AS1-MM3 (150-200)
4 AS2-MM1 (0-50)
5 AS2-MM2 (40-100)

Opgegeven monsternatrix

Grond (AS3000) 12744436
Grond (AS3000) 12744437
Grond (AS3000) 12744438
Grond (AS3000) 12744439
Grond (AS3000) 12744440

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 3/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.3	0.1 ¹⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.8	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	14	0.7

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	<0.050	<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	<0.050	<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⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	AS1-MM1 (0-50)
2	AS1-MM2 (50-100)
3	AS1-MM3 (150-200)
4	AS2-MM1 (0-50)
5	AS2-MM2 (40-100)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12744436
Grond (AS3000)	12744437
Grond (AS3000)	12744438
Grond (AS3000)	12744439
Grond (AS3000)	12744440

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022074608/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	09-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	12-May-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	12-May-2022/15:09
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.5	97.5	97.3	97.8	97.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	100	99	100	100	100
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	2.1	<2.0
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.5	6.8	5.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	22	<20
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	21	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	74	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	28	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.0	<5.0	6.1	<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	130	<35	<35	<35
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	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	AS2-MM3 (140-200)	Grond (AS3000)	12744441
7	AS2-MM4 (20-70)	Grond (AS3000)	12744442
8	AS2-MM5 (190-250)	Grond (AS3000)	12744443
9	AS3-MM1 (0-30)	Grond (AS3000)	12744444
10	AS3-MM2 (30-120)	Grond (AS3000)	12744445



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 5/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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⁾	0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.2	1.5	0.2	0.4	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	1.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

6 AS2-MM3 (140-200)
7 AS2-MM4 (20-70)
8 AS2-MM5 (190-250)
9 AS3-MM1 (0-30)
10 AS3-MM2 (30-120)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12744441
Grond (AS3000) 12744442
Grond (AS3000) 12744443
Grond (AS3000) 12744444
Grond (AS3000) 12744445

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 6/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.2	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.2	2.6	0.2	0.5	0.1 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	<0.050	<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	<0.050	<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⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6	AS2-MM3 (140-200)
7	AS2-MM4 (20-70)
8	AS2-MM5 (190-250)
9	AS3-MM1 (0-30)
10	AS3-MM2 (30-120)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12744441
Grond (AS3000)	12744442
Grond (AS3000)	12744443
Grond (AS3000)	12744444
Grond (AS3000)	12744445

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 7/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.3	94.1	95.9	82.5	95.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.6	<0.7	<0.7	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	100	98	99	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	8.1	<2.0	<2.0	4.3
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	7.2	<4.0	<4.0	4.7
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32	<20	<20	24
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.66	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.7	<3.0	<3.0	8.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	9.6	<5.0	<5.0	9.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.29	<0.050	<0.050	0.076
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	43
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	8.0	<4.0	<4.0	220
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25	<10	<10	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	70	<20	<20	41
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	15	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.0	<5.0	<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

Nr. Uw monsteromschrijving

11 AS3-MM3 (130-220)
12 AS5-MM1 (0-50)
13 AS5-MM2 (50-100)
14 AS5-MM3 (130-200)
15 AS6-MM1 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12744446
Grond (AS3000) 12744447
Grond (AS3000) 12744448
Grond (AS3000) 12744449
Grond (AS3000) 12744450

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 8/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0024 ⁴⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0028 ⁵⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.010	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0055
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.4	0.2	0.1	0.2
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	1.1	<0.1	<0.1	0.9
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.6	0.1	<0.1	0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

11 AS3-MM3 (130-220)
12 AS5-MM1 (0-50)
13 AS5-MM2 (50-100)
14 AS5-MM3 (130-200)
15 AS6-MM1 (0-50)

Opgegeven monsternatrix

Grond (AS3000) 12744446
Grond (AS3000) 12744447
Grond (AS3000) 12744448
Grond (AS3000) 12744449
Grond (AS3000) 12744450

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 9/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.5	0.3	0.2	0.2
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	1.7	0.2	0.1 ¹⁾	1.0

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	<0.050	<0.050	<0.050	0.063
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⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.38

Nr. Uw monsteromschrijving

11 AS3-MM3 (130-220)
12 AS5-MM1 (0-50)
13 AS5-MM2 (50-100)
14 AS5-MM3 (130-200)
15 AS6-MM1 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12744446
Grond (AS3000) 12744447
Grond (AS3000) 12744448
Grond (AS3000) 12744449
Grond (AS3000) 12744450

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 10/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	77.9	75.0	91.9	94.5	80.6
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3	2.3	<0.7	8.3
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	99	91
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.5	23.2	6.6	2.6	7.5
Metalen						
S Arseen (As)	mg/kg ds	21	16	9.9	4.2	9.5
S Barium (Ba)	mg/kg ds	51	44	43	36	41
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	0.30	<0.20	0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	9.0	5.3	<3.0	5.1
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	36	34			
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14	16	14	5.3	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	0.079	0.16
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27	12	6.5	10.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	22	130	14	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	59	59	77	47	84
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	15
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	5.9	8.7	7.5	14
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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			

Nr. Uw monsteromschrijving

16 AS6-MM2 (50-120)
17 AS6-MM3 (170-250)
18 AS7-MM1 (0-50)
19 AS7-MM2 (50-100)
20 AS7-MM3 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000) 12744451
Grond (AS3000) 12744452
Grond (AS3000) 12744453
Grond (AS3000) 12744454
Grond (AS3000) 12744455

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 11/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾	0.0042 ¹⁾			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾			

Nr. Uw monsteromschrijving

16 AS6-MM2 (50-120)
17 AS6-MM3 (170-250)
18 AS7-MM1 (0-50)
19 AS7-MM2 (50-100)
20 AS7-MM3 (150-200)

Opgegeven monsternatrix

Grond (AS3000) 12744451
Grond (AS3000) 12744452
Grond (AS3000) 12744453
Grond (AS3000) 12744454
Grond (AS3000) 12744455

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 12/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015 ¹⁾	0.015 ¹⁾			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.016 ¹⁾	0.016 ¹⁾			
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
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⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.4	0.1	0.4

Nr. Uw monsteromschrijving

16 AS6-MM2 (50-120)
17 AS6-MM3 (170-250)
18 AS7-MM1 (0-50)
19 AS7-MM2 (50-100)
20 AS7-MM3 (150-200)

Opgegeven monsternatrix

Grond (AS3000) 12744451
Grond (AS3000) 12744452
Grond (AS3000) 12744453
Grond (AS3000) 12744454
Grond (AS3000) 12744455

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 13/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
Q perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.2	0.2	0.1 ¹⁾
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾	0.1 ¹⁾	0.5	0.2	0.4

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	0.31	<0.050	0.052
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.27	0.091	0.16
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.099	0.059	0.089
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.074	0.11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	<0.050	0.053
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.055	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.056	0.094
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.068	0.099
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.3	0.54	0.83

Nr. Uw monsteromschrijving

16	AS6-MM2 (50-120)
17	AS6-MM3 (170-250)
18	AS7-MM1 (0-50)
19	AS7-MM2 (50-100)
20	AS7-MM3 (150-200)

Opgegeven monsternatrix

Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
Grond (AS3000)	12744451
Grond (AS3000)	12744452
Grond (AS3000)	12744453
Grond (AS3000)	12744454
Grond (AS3000)	12744455

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 14/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse Eenheid 21

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Drage stof	% (m/m)	65.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4

Metalen

S	Arseen (As)	mg/kg ds	28
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	180
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2.2
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S	Chroom (Cr)	mg/kg ds	51
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	59
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	1.2
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	440

Minerale olie

S	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	17
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	63
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	180
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	99
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	31
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	380
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB

S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
---	----------	----------	-----------------------

Nr. Uw monsteromschrijving

21 AS7-MM4 (300-350)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12744456

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
 Startdatum analyse 09-May-2022
 Datum einde analyse 12-May-2022
 Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 15/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	21
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Endrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.010 ²⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0050 ²⁾
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 ³⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010 ³⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 21 AS7-MM4 (300-350)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)

Monster nr.
 12744456

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
Startdatum analyse 09-May-2022
Datum einde analyse 12-May-2022
Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
Bijlage A, B, C
Pagina 16/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	21
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0070 ³⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.074 ³⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.080
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0041
S PCB 118	mg/kg ds	0.0028
S PCB 138	mg/kg ds	0.0030 ⁴⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0056 ⁵⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0027
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)		
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.2
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

21 AS7-MM4 (300-350)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12744456

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022074608/1
 Startdatum analyse 09-May-2022
 Datum einde analyse 12-May-2022
 Rapportagedatum 12-May-2022/15:09
 Bijlage A, B, C
 Pagina 17/17

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	21
Q perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorodecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	0.23
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.42
S Anthraceen	mg/kg ds	0.26
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.55
S Chryseen	mg/kg ds	0.54
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.28
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.58
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.42
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.39
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.7

Nr. Uw monsteromschrijving

21 AS7-MM4 (300-350)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12744456

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022074608/1

Pagina 1/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12744436	AS1-MM1 (0-50)				
0539454557	682	0	50	04-May-2022	1
0539454386	684	0	50	04-May-2022	1
0539454657	683	0	50	04-May-2022	1
12744437	AS1-MM2 (50-100)				
0539454562	682	50	100	04-May-2022	2
0539454385	684	50	100	04-May-2022	2
0539454666	683	50	100	04-May-2022	2
12744438	AS1-MM3 (150-200)				
0539454615	682	150	200	04-May-2022	4
0539454387	684	150	200	04-May-2022	4
0539454671	683	150	200	04-May-2022	4
12744439	AS2-MM1 (0-50)				
0539454678	685	0	50	04-May-2022	1
0539454396	687	0	40	04-May-2022	1
0539454393	686	0	20	04-May-2022	1
12744440	AS2-MM2 (40-100)				
0539454276	685	50	100	04-May-2022	2
0539454271	687	40	90	04-May-2022	2
12744441	AS2-MM3 (140-200)				
0539454274	685	150	200	04-May-2022	4
0539454284	687	140	190	04-May-2022	4
0539454281	686	170	200	04-May-2022	5
12744442	AS2-MM4 (20-70)				
0539454288	686	20	70	04-May-2022	2
12744443	AS2-MM5 (190-250)				
0539454272	685	200	220	04-May-2022	5
0539454259	687	190	220	04-May-2022	5
0539454279	686	200	250	04-May-2022	6
12744444	AS3-MM1 (0-30)				
0539454677	690	0	30	04-May-2022	1
0539454672	689	0	30	04-May-2022	1
0539454685	688	0	20	04-May-2022	1
12744445	AS3-MM2 (30-120)				
0539454680	690	30	80	04-May-2022	2
0539454686	689	30	80	04-May-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. 2022074608/1

Pagina 2/3

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0539454383	688	70	120	04-May-2022	3
12744446	AS3-MM3 (130-220)				
0539454706	690	130	180	04-May-2022	4
0539454277	689	180	220	04-May-2022	5
0539454382	688	170	220	04-May-2022	5
12744447	AS5-MM1 (0-50)				
0539454381	696	0	50	04-May-2022	1
0539454521	694	0	50	04-May-2022	1
0539454336	695	0	50	04-May-2022	1
12744448	AS5-MM2 (50-100)				
0539454518	696	50	100	04-May-2022	2
0539454523	694	50	100	04-May-2022	2
0539454333	695	50	100	04-May-2022	2
12744449	AS5-MM3 (130-200)				
0539454329	696	150	200	04-May-2022	4
0539454526	694	150	200	04-May-2022	4
0539454331	695	130	180	04-May-2022	4
12744450	AS6-MM1 (0-50)				
0539454560	698	0	50	05-May-2022	1
0539454306	699	0	40	05-May-2022	1
0539454299	697	0	40	05-May-2022	1
12744451	AS6-MM2 (50-120)				
0539454583	698	50	100	05-May-2022	2
0539454303	699	70	120	05-May-2022	3
0539454293	697	80	120	05-May-2022	3
12744452	AS6-MM3 (170-250)				
0539454581	698	200	250	05-May-2022	5
0539454290	699	170	220	05-May-2022	5
0539454301	697	170	220	05-May-2022	5
12744453	AS7-MM1 (0-50)				
0539454368	700	0	50	04-May-2022	1
0539454149	701	0	50	04-May-2022	1
12744454	AS7-MM2 (50-100)				
0539454162	702	50	100	04-May-2022	2
0539454153	701	50	100	04-May-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. 2022074608/1

Pagina 3/3

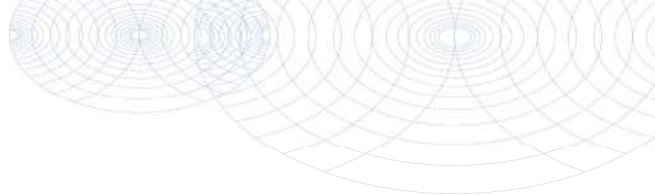
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12744455	AS7-MM3 (150-200)				
0539454160	702	150	200	04-May-2022	5
12744456	AS7-MM4 (300-350)				
0539454295	701	300	350	04-May-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022074608/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

Opmerking 4)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 5)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022074608/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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 M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	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 april 2022.

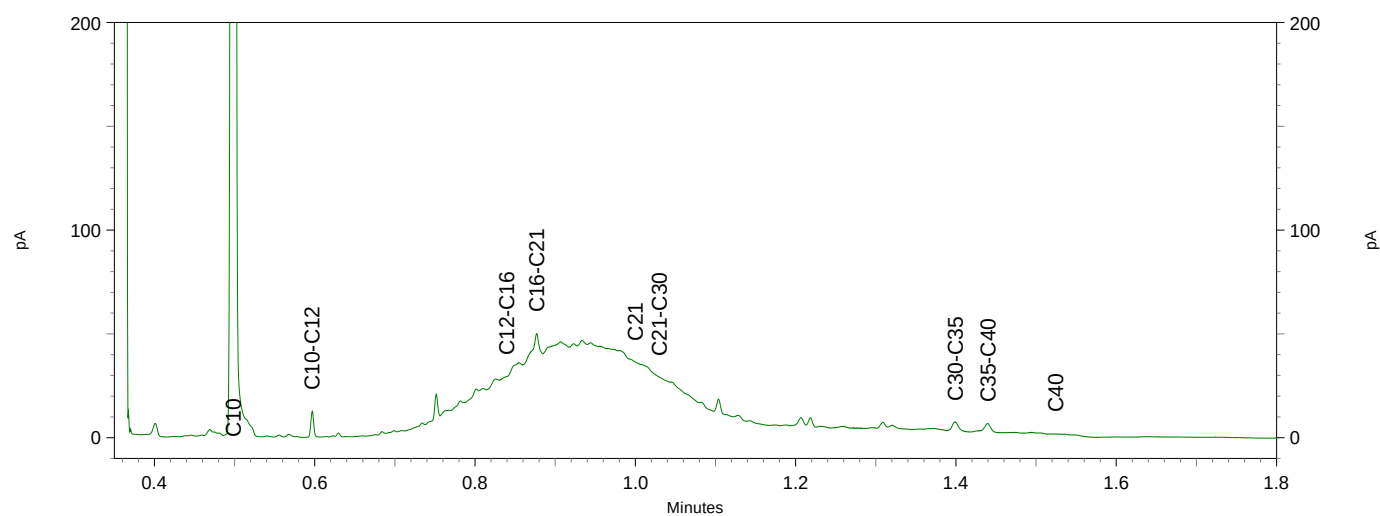
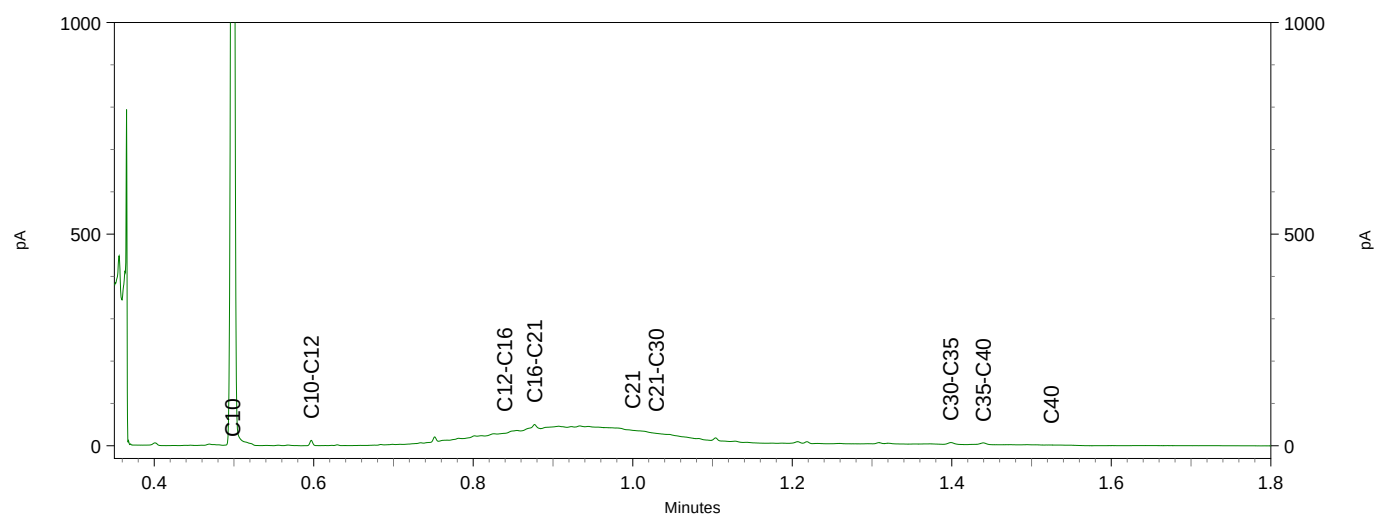
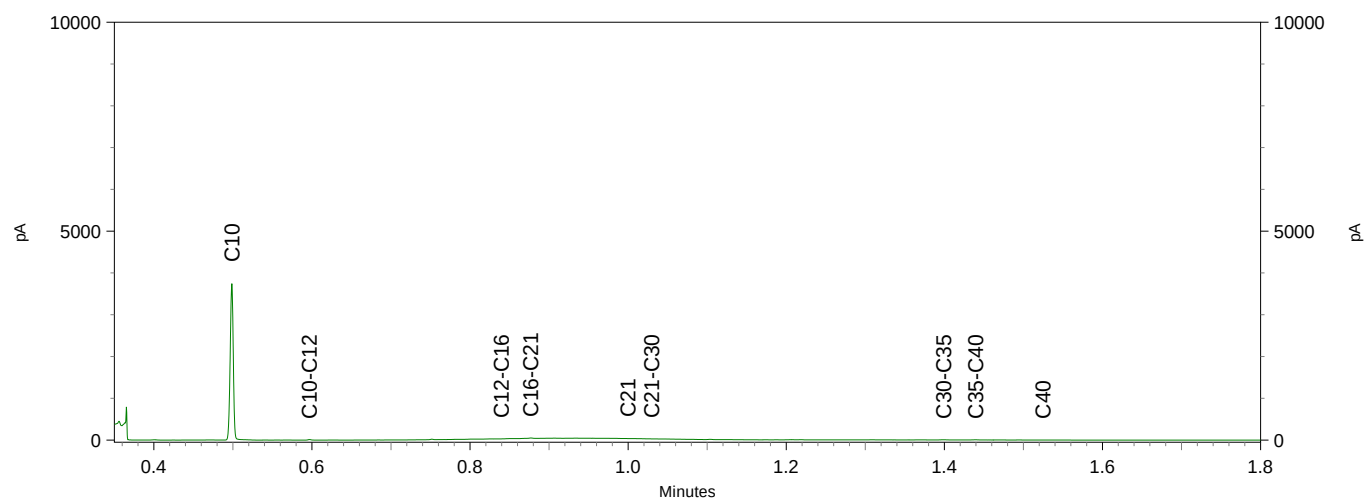
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12744442

Certificate no.: 2022074608

Sample description.: AS2-MM4 (20-70)

V



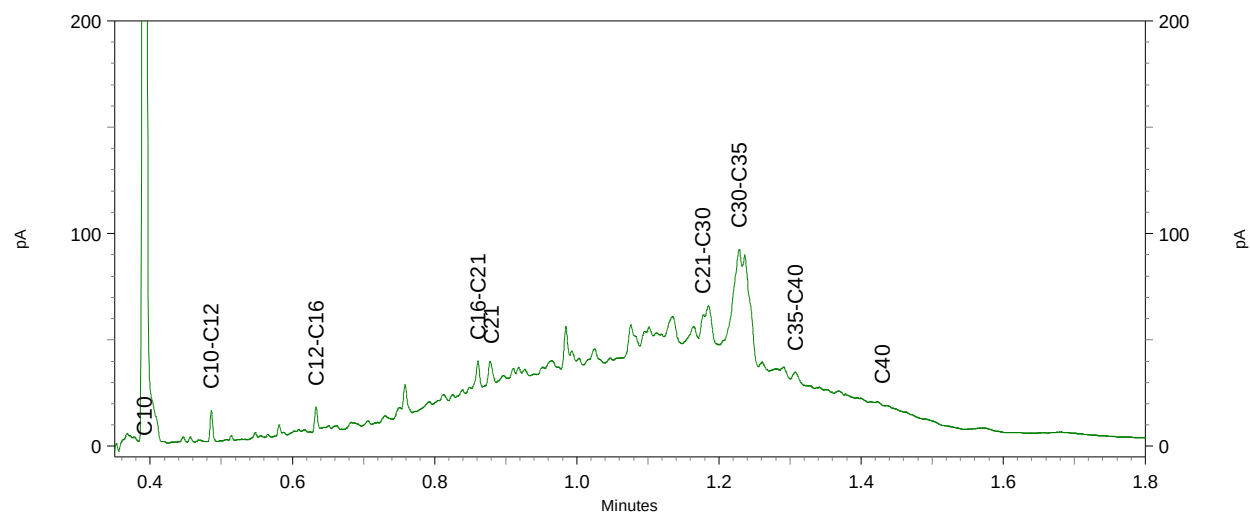
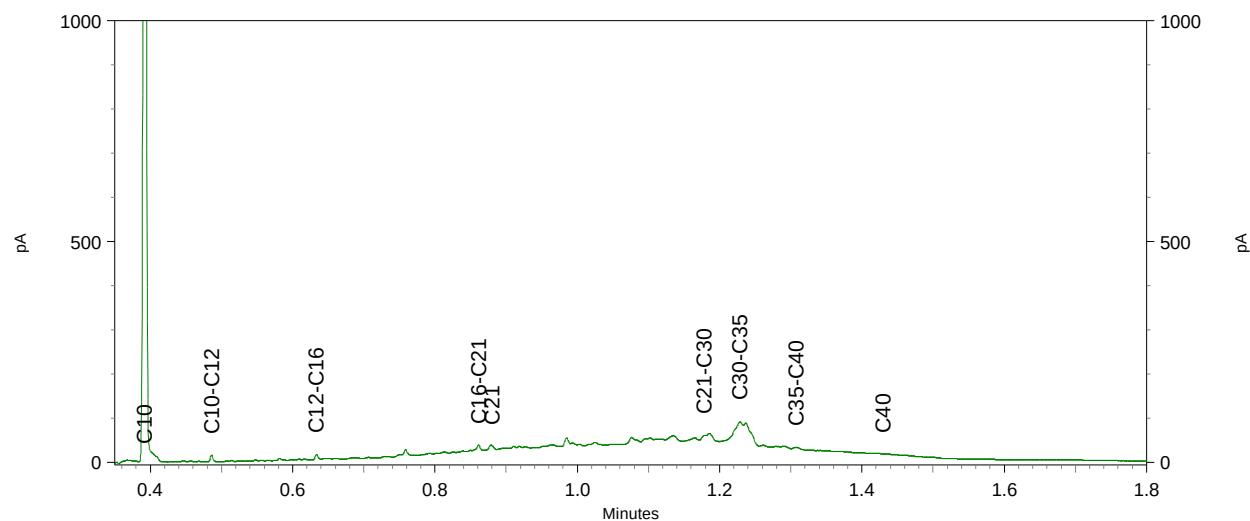
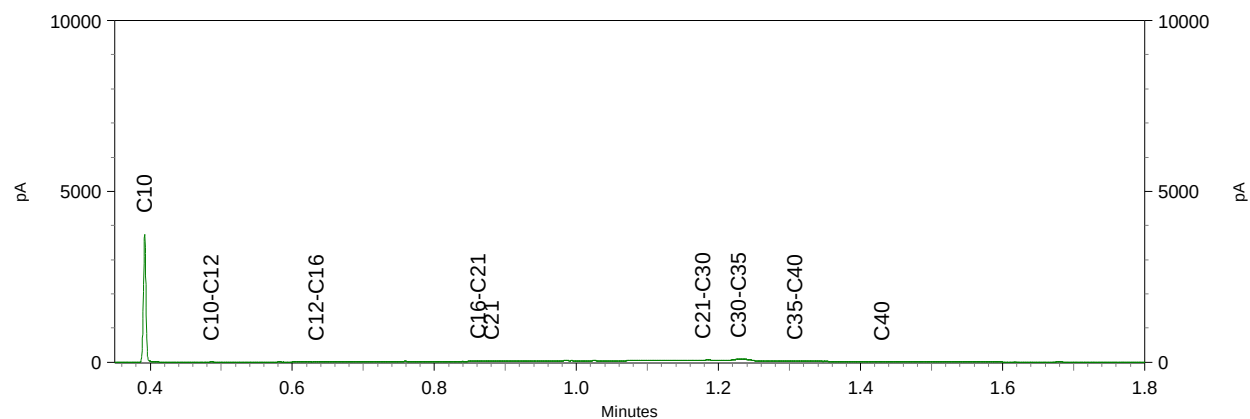
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12744456

Certificate no.: 2022074608

Sample description.: AS7-MM4 (300-350)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022074914/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022074914/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	16-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2022
Uw monsternemer	Aw Koemens	Rapportagedatum	19-May-2022/09:53
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Arseen (As)	µg/L	13	37	9.9	<5.0	<5.0
S Barium (Ba)	µg/L	100	120	110	78	90
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	4.2	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.8	8.3	2.6	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	6.1	<3.0	3.2	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	17	<10	16	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	0.24	0.25	0.27	0.45	0.21
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	0.15	0.15	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	0.36	0.27	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.51	0.42	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	641-1-1 (220-320)	Water (AS3000)	12745377
2	644-1-1 (250-350)	Water (AS3000)	12745378
3	647-1-1 (220-320)	Water (AS3000)	12745379
4	673-1-1 (347-447)	Water (AS3000)	12745380
5	680-1-1 (357-457)	Water (AS3000)	12745381

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer Aw Koemens

Certificaatnummer/Versie 2022074914/1
Startdatum analyse 16-May-2022
Datum einde analyse 19-May-2022
Rapportagedatum 19-May-2022/09:53
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<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⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 641-1-1 (220-320)
2 644-1-1 (250-350)
3 647-1-1 (220-320)
4 673-1-1 (347-447)
5 680-1-1 (357-457)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

12745377
12745378
12745379
12745380
12745381

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022074914/1

Pagina 1/1

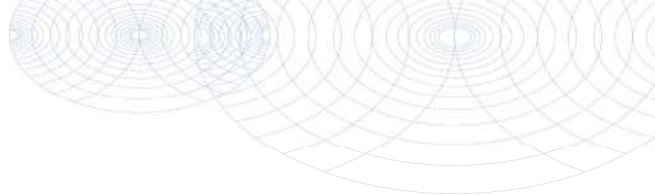
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12745377	641-1-1 (220-320)				
0692159011	641	220	320	05-May-2022	0692159011Y
0801064230	641	220	320	05-May-2022	08010642300
12745378	644-1-1 (250-350)				
0692159019	644	250	350	05-May-2022	0692159019%
0801064109	644	250	350	05-May-2022	0801064109T
12745379	647-1-1 (220-320)				
0692159038	647	220	320	05-May-2022	06921590380
0801064310	647	220	320	05-May-2022	0801064310N
12745380	673-1-1 (347-447)				
0692159044	673	347	447	05-May-2022	0692159044/
0801064253	673	347	447	05-May-2022	0801064253T
12745381	680-1-1 (357-457)				
0801064249	680	357	457	05-May-2022	0801064249Y
0692159010	680	357	457	05-May-2022	0692159010X

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022074914/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

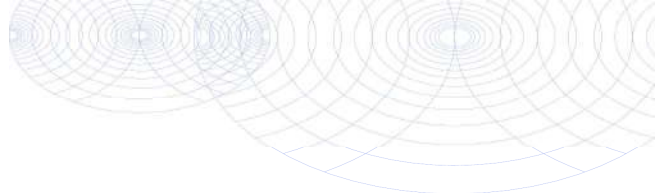
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022074914/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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			
VOC (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
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022074914/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

Monster nr.

12745377

12745378

12745379

12745380

12745381

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 17-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022076295/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-2022

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022076295/1
 Startdatum analyse 11-May-2022
 Datum einde analyse 17-May-2022
 Rapportagedatum 17-May-2022/09:58
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse Eenheid 1

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	88.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8.2

Metalen

S	Arseen (As)	mg/kg ds	12
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	64
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	100
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	9.1
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	35
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.8
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MMBG 678+679+680+681 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12750229

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022076295/1
Startdatum analyse 11-May-2022
Datum einde analyse 17-May-2022
Rapportagedatum 17-May-2022/09:58
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
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	0.17
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.26
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15
S Chryseen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.086
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4

Nr. Uw monsteromschrijving
1 MMBG 678+679+680+681 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)
Monster nr. 12750229

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.

RF
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022076295/1

Pagina 1/1

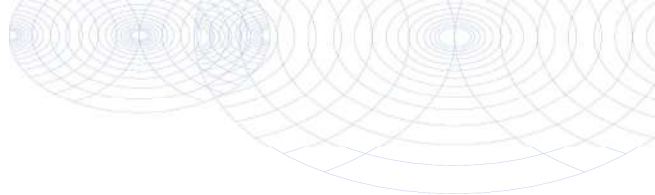
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12750229	MMBG 678+679+680+681 (0-50)				
0539455110	678	0	30	26-Apr-2022	1
0539454783	679	0	50	26-Apr-2022	1
0539454746	681	0	50	26-Apr-2022	1
0539454792	680	0	50	25-Apr-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022076295/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

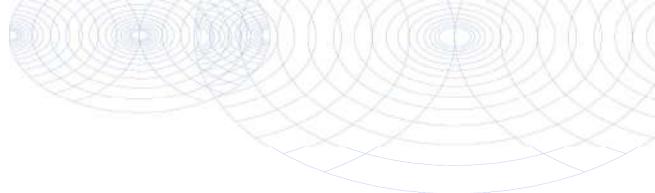
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022076295/1

Pagina 1/1

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			
Arseen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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 M0 (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 april 2022.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022076295/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

12750229

Extractie PCB/PAK

12750229

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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).

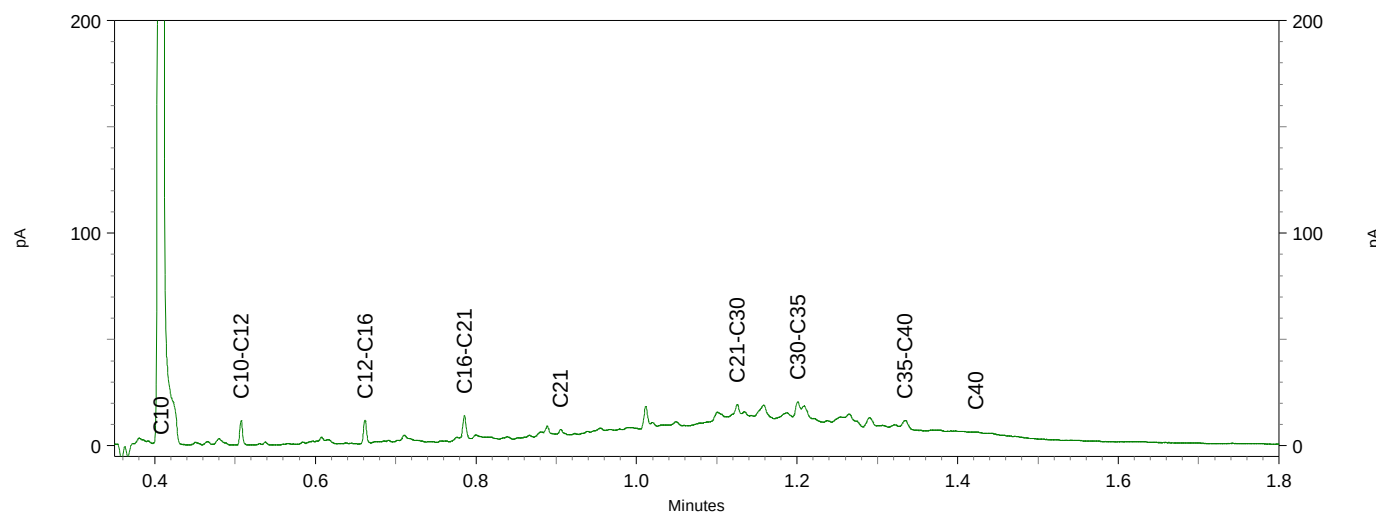
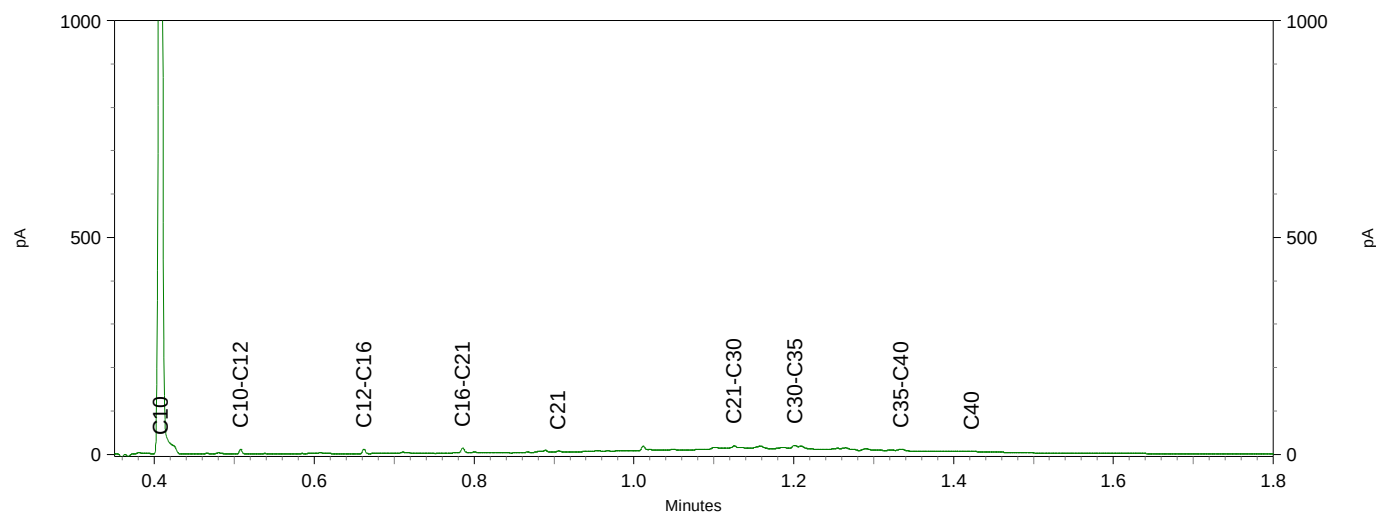
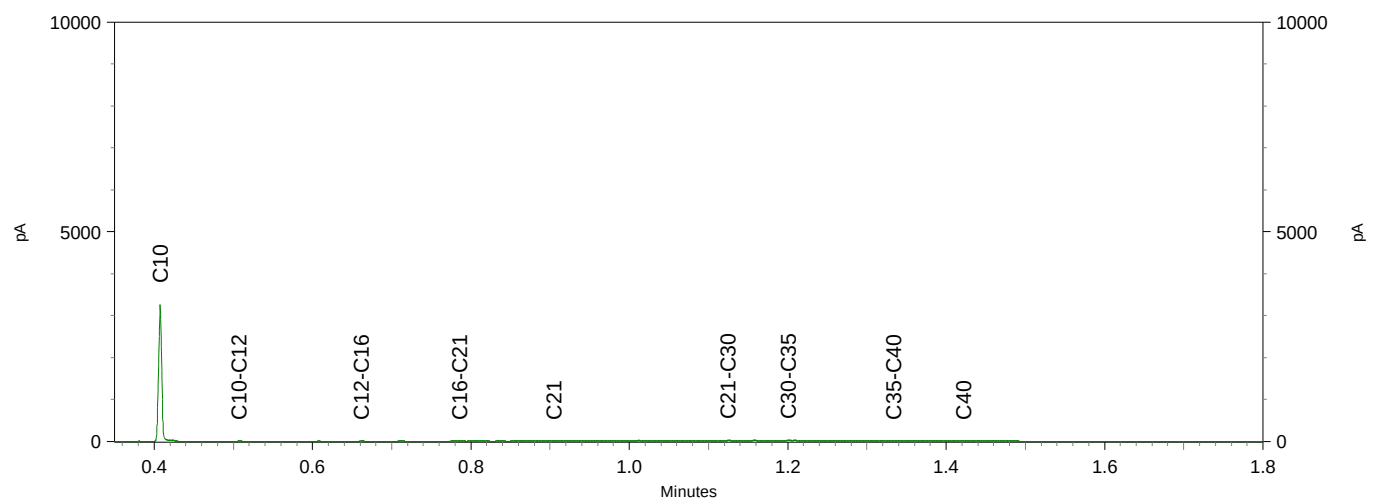
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12750229

Certificate no.: 2022076295

Sample description.: MMBG 678+679+680+681 (0-50)

V



Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 18-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077269/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022077269/1
Startdatum analyse 13-May-2022
Datum einde analyse 18-May-2022
Rapportagedatum 18-May-2022/15:41
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)	83.5	85.9	79.6	81.5
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.2	3.2	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	96	95	95	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	20.1	28.0	16.2
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.11	0.027	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Aldrin	mg/kg ds	0.60	0.17	0.15	1.0
S Dieldrin	mg/kg ds	27	8.7	4.1	24
S Endrin	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	0.61	0.25	0.91
S Isodrin	mg/kg ds	0.41	0.13	0.052	0.41
S Telodrin	mg/kg ds	2.1	0.63	0.32	2.6
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.10 ¹⁾	<0.040 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
Nr. Uw monsteromschrijving		Opgegeven monsternatrix			Monster nr.
1	651-2 (50-80)	Grond (AS3000)			12753878
2	653-2 (50-70)	Grond (AS3000)			12753879
3	654-2 (50-80)	Grond (AS3000)			12753880
4	655-2 (50-80)	Grond (AS3000)			12753881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022077269/1
Startdatum analyse 13-May-2022
Datum einde analyse 18-May-2022
Rapportagedatum 18-May-2022/15:41
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.050 ¹⁾	<0.020 ¹⁾	<0.010 ¹⁾	<0.10 ¹⁾
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10 ²⁾	0.042 ²⁾	0.021 ²⁾	0.21 ²⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	28 ¹⁾	9.4 ¹⁾	4.5 ¹⁾	26 ¹⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.028 ²⁾	0.014 ²⁾	0.14 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.028 ²⁾	0.014 ²⁾	0.14 ²⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.028 ²⁾	0.014 ²⁾	0.14 ²⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.028 ²⁾	0.014 ²⁾	0.14 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.21 ²⁾	0.084 ²⁾	0.042 ²⁾	0.42 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾	0.028 ²⁾	0.014 ²⁾	0.14 ²⁾
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	31 ¹⁾	10 ¹⁾	5.0 ¹⁾	30 ¹⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	31	10	5.0	30

Nr. Uw monsteromschrijving

1 651-2 (50-80)
2 653-2 (50-70)
3 654-2 (50-80)
4 655-2 (50-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

12753878
12753879
12753880
12753881

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.

RF
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022077269/1

Pagina 1/1

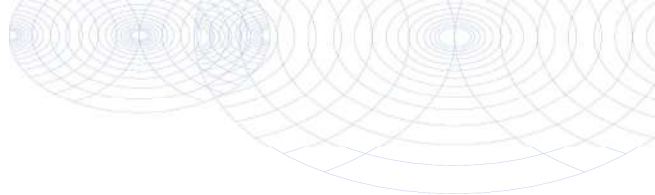
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12753878	651-2 (50-80)				
0539454742	651	50	80	02-May-2022	2
12753879	653-2 (50-70)				
0539454651	653	50	70	02-May-2022	2
12753880	654-2 (50-80)				
0539454627	654	50	80	02-May-2022	2
12753881	655-2 (50-80)				
0539454623	655	50	80	02-May-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022077269/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022077269/1

Pagina 1/1

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
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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 10 Analysecertificaten grondwater

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 16-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022075468/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	10-May-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022075468/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	10-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	16-May-2022
Uw monsternemer	HPAM Jacobs	Rapportagedatum	16-May-2022/07:05
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	3444 - Antea - Project Group Oil & Gas		

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

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

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

Vluchtige organische koolwaterstoffen

	Tetrahydrothiofeen	µg/L	<0.10
--	--------------------	------	-------

Nr. Uw monsteromschrijving

1 635-1-1 (303-403)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12747374

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022075468/1

Pagina 1/1

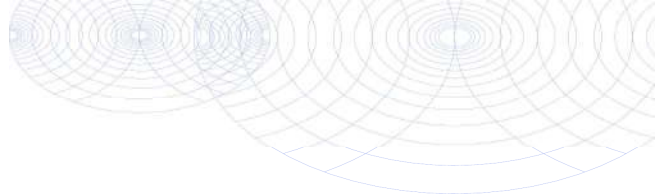
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12747374	635-1-1 (303-403)				
0692159050	635	303	403	10-May-2022	0692159050.
0670441822	635	303	403	10-May-2022	0670441822Y

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022075468/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022075468/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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 april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 16-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022076322/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-May-2022

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 analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer HPAM Jacobs

Certificaatnummer/Versie 2022076322/1
Startdatum analyse 11-May-2022
Datum einde analyse 16-May-2022
Rapportagedatum 16-May-2022/10:09
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Metalen

S	Arseen (As)	µg/L	<5.0
S	Barium (Ba)	µg/L	32
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	2.5
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	4.5
S	Nikkel (Ni)	µg/L	4.2
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	18

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 651-1-2 (240-340)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12750347

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
Uw projectnaam HyTransPort
Uw ordernummer
Uw monsternemer HPAM Jacobs

Certificaatnummer/Versie 2022076322/1
Startdatum analyse 11-May-2022
Datum einde analyse 16-May-2022
Rapportagedatum 16-May-2022/10:09
Bijlage A, B, C
Pagina 2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
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

1 651-1-2 (240-340)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12750347

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: 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).

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022076322/1

Pagina 1/1

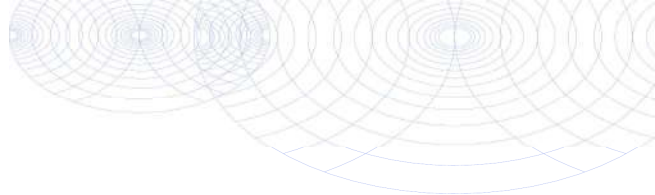
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12750347	651-1-2 (240-340)				
0692159024	651	240	340	11-May-2022	0692159024
0801064254	651	240	340	11-May-2022	0801064254U

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022076322/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022076322/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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 april 2022.

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081500/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-May-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022081500/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	19-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2022
Uw monsternemer	HPAM Jacobs	Rapportagedatum	30-May-2022/09:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3
Metalen				
S Arseen (As)	µg/L	7.6	280	12
S Barium (Ba)	µg/L	82	110	260
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.4	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	14	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	1.8	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.0	<3.0	3.2
S Lood (Pb)	µg/L	4.4	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	41	13	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20	0.50	0.86
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	0.23	0.21
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	0.49	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.72	0.35
BTEX (som)	µg/L	<0.90	1.2	1.1
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
1	695-1-1 (220-320)	Water (AS3000)	12768467
2	698-1-1 (472-572)	Water (AS3000)	12768468
3	701-1-1 (377-477)	Water (AS3000)	12768469

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022081500/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	19-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-May-2022
Uw monsternemer	HPAM Jacobs	Rapportagedatum	30-May-2022/09:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2	3
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
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-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	695-1-1 (220-320)	Water (AS3000)	12768467
2	698-1-1 (472-572)	Water (AS3000)	12768468
3	701-1-1 (377-477)	Water (AS3000)	12768469

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022081500/1

Pagina 1/1

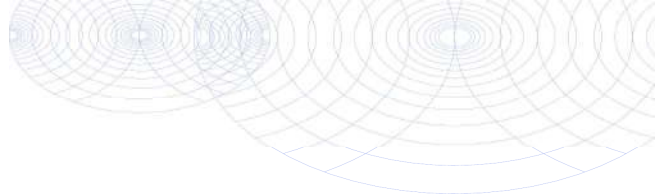
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12768467	695-1-1 (220-320)				
0692100055	695	220	320	18-May-2022	0692100055S
0801044617	695	220	320	18-May-2022	0801044617V
12768468	698-1-1 (472-572)				
0692100047	698	472	572	18-May-2022	0692100047T
0801064332	698	472	572	18-May-2022	0801064332R
12768469	701-1-1 (377-477)				
0692159046	701	377	477	18-May-2022	0692159046%
0801064336	701	377	477	18-May-2022	0801064336V

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022081500/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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 2022081500/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Arseen (As)	W0421	ICP-MS	pb 3150-1/2 & NEN-EN-ISO 17294-2
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 april 2022.

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081501/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-May-2022

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 analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: 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	0475831.100	Certificaatnummer/Versie	2022081501/1
Uw projectnaam	HyTransPort	Startdatum analyse	19-May-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2022
Uw monsternemer	HPAM Jacobs	Rapportagedatum	27-May-2022/13:06
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	13
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	19	30
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	58
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	665-1-1 (120-320)	Water (AS3000)	12768470
2	666-1-1 (120-320)	Water (AS3000)	12768471

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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).

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022081501/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12768470	665-1-1 (120-320)				
0692158861	665	120	320	18-May-2022	06921588613
12768471	666-1-1 (120-320)				
0692100026	666	120	320	18-May-2022	0692100026Q

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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 2022081501/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: 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).

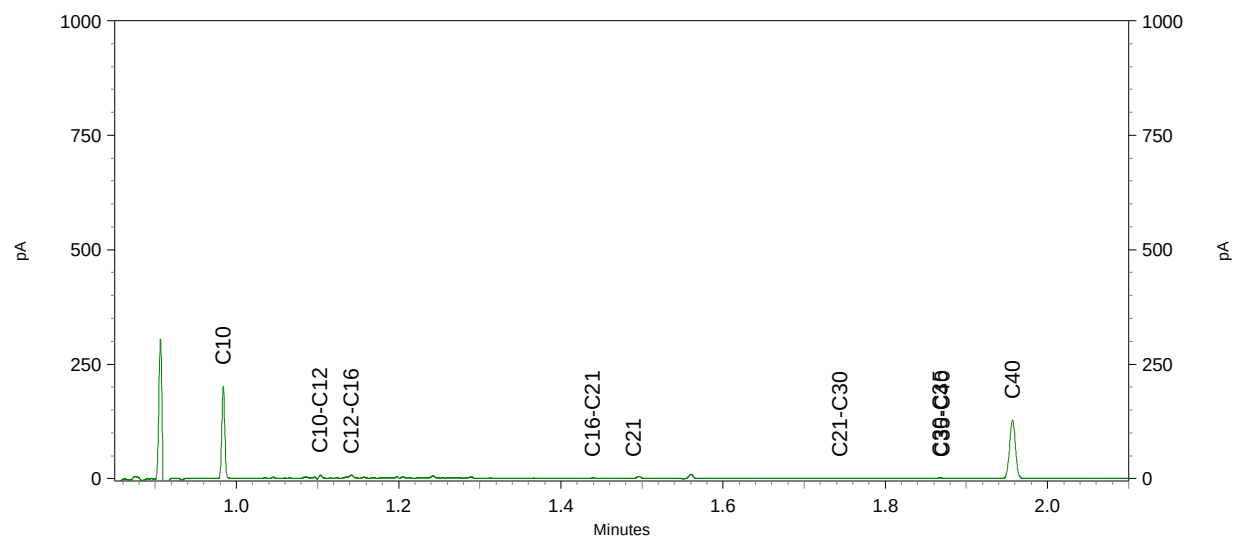
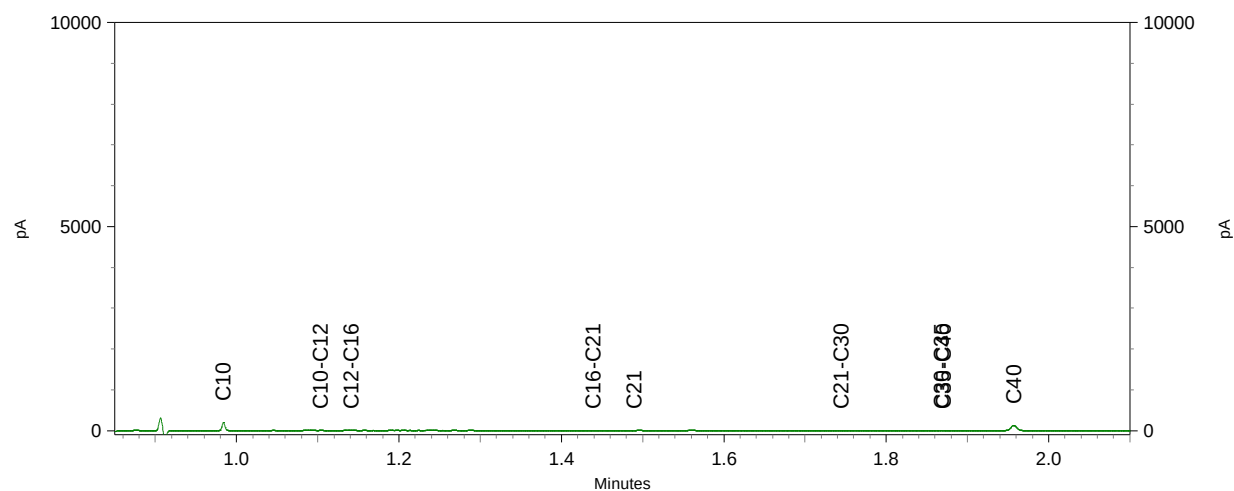
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12768471

Certificate no.: 2022081501

Sample description.: 666-1-1 (120-320)

V



QA

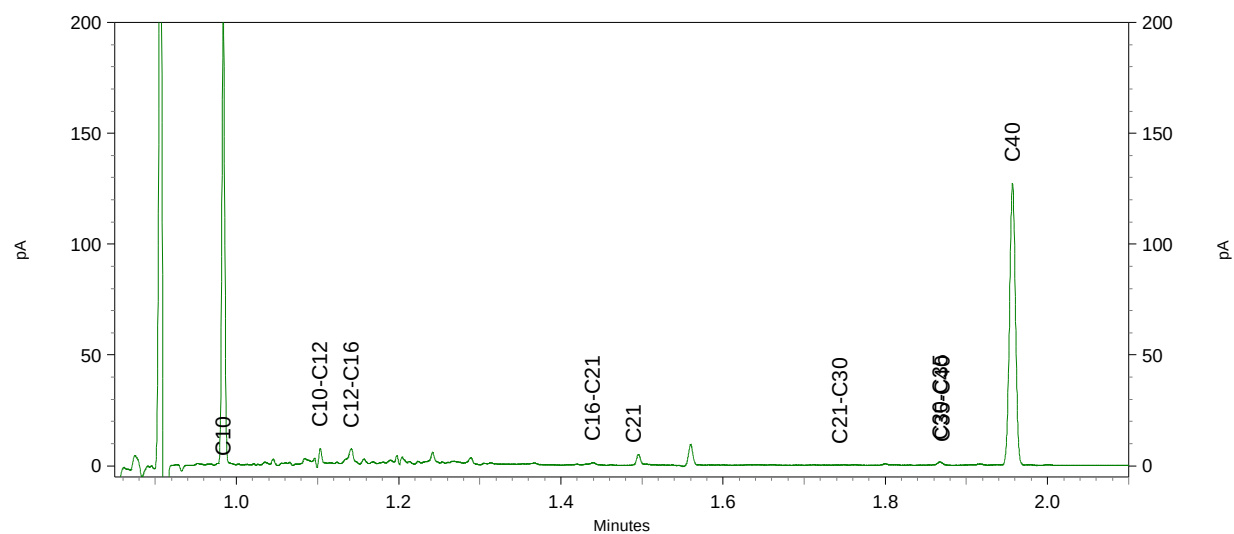
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12768471

Certificate no.: 2022081501

Sample description.: 666-1-1 (120-320)

V



QA

Bijlage 11 Analysecertificaten asbest

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 05-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022067929/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	21-Apr-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022067929/1
 Startdatum analyse 28-Apr-2022
 Datum einde analyse 05-May-2022
 Rapportagedatum 05-May-2022/12:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Projectcode 3414 - NJMS20150049-01 - IDEMA - Proyecto Igorre 2015

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2	3 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.3 ²⁾	88.1 ²⁾	89.7 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	18616 ²⁾	26950 ²⁾	7293 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.9 ²⁾	0.5 ²⁾	2.8 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	1.4 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5 ²⁾	0.3 ²⁾	1.4 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	20.4 ³⁾	30.6 ³⁾	8.1 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾	<1.5 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾	<1.5 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.3 ³⁾	<1.5 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 AMM01 625+626+627 (0-50)
 2 AMM02 637+638+639 (0-50)
 3 AMM03 675+676+677 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond 12721226
 Asbestverdachte grond 12721227
 Asbestverdachte grond 12721228

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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.

Akkoord
 Pr.coörd.

RF

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022067929/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving			Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
12721226	AMM01 625+626+627 (0-50)				
1737016MG	MM01	0	50	21-Apr-2022	1
1737017MG	MM01	0	50	21-Apr-2022	2
12721227	AMM02 637+638+639 (0-50)				
1737012MG	MM02	0	50	21-Apr-2022	1
1737014MG	MM02	0	50	21-Apr-2022	2
12721228	AMM03 675+676+677 (0-50)				
1737013MG	MM03	0	50	21-Apr-2022	1


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022067929/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022067929/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin 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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346327
Uw project omschrijving : 2022067929-0475831.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7158871
Uw referentie : AMM01 625+626+627 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 04-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 20390 g
Droge massa aangeleverde monster : 18616 g
Percentage droogrest : 91,3 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12077,0	65,7	13,2	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	314,7	1,7	43,5	13,82	0	0,0
1-2 mm	498,8	2,7	186,3	37,35	0	0,0
2-4 mm	621,4	3,4	463,9	74,65	0	0,0
4-8 mm	1266,3	6,9	1266,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	3600,5	19,6	3600,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	18378,7	100,0	5573,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346327
 Uw project omschrijving : 2022067929-0475831.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7158872
 Uw referentie : AMM02 637+638+639 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : D.G.
 Analysedatum : 04-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30590 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26950 g
 Percentage droogrest : 88,1 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	16568,5	62,0	10,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	795,5	3,0	192,4	24,19	0	0,0
1-2 mm	191,9	0,7	83,0	43,25	0	0,0
2-4 mm	484,6	1,8	355,8	73,42	0	0,0
4-8 mm	951,1	3,6	951,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	7711,5	28,9	7711,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	26703,1	100,0	9304,4		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346327
Uw project omschrijving : 2022067929-0475831.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7158873
Uw referentie : AMM03 675+676+677 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Analysedatum : 04-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 8130 g
Droge massa aangeleverde monster : 7293 g
Percentage droogrest : 89,7 m/m %
Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	5437,9	77,0	13,2	0,24	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	45,5	0,6	11,5	25,27	0	0,0
1-2 mm	17,7	0,3	7,1	40,11	0	0,0
2-4 mm	35,1	0,5	21,2	60,40	0	0,0
4-8 mm	198,2	2,8	198,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1325,0	18,8	1325,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	7059,4	100,0	1576,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9
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	<1,5	0,0	2,8	<1,5	0,0	1,4	0,0	0,0	1,4

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1346327
Uw project omschrijving	: 2022067929-0475831.100
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.
------------------------	--

Uw referentie	: AMM01 625+626+627 (0-50)
Monstercode	: 7158871

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: AMM03 675+676+677 (0-50)
Monstercode	: 7158873

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346327
 Uw project omschrijving : 2022067929-0475831.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7158871	AMM01 625+626+627 (0-50)	MM01	0-.5	1737016MG
		MM01	0-.5	1737017MG
7158872	AMM02 637+638+639 (0-50)	MM02	0-.5	1737014MG
		MM02	0-.5	1737012MG
7158873	AMM03 675+676+677 (0-50)	MM03	0-.5	1737013MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1346327
Uw project omschrijving : 2022067929-0475831.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group
T.a.v. Lisa de Ruiter
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 30-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081524/1
Uw project/verslagnummer	0475831.100
Uw projectnaam	HyTransPort
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-May-2022

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.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0475831.100
 Uw projectnaam HyTransPort
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022081524/1
 Startdatum analyse 19-May-2022
 Datum einde analyse 30-May-2022
 Rapportagedatum 30-May-2022/07:57
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Projectcode 3444 - Antea - Project Group Oil & Gas

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	95.9 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	10559 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	2.5 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	1.3 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	1.3 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.0 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ³⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<1.3 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<1.3 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<1.3 ³⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 AMM04 726+727+728 (0-50)

Opgegeven monstermatrix
 Asbestverdachte grond
 Monster nr. 12768535

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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.

Akkoord
 Pr. coörd.

RF

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022081524/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12768535	AMM04 726+727+728 (0-50)					
1740950MG	MM1	0	50	18-May-2022	1	

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022081524/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022081524/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin 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 april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1357038
 Uw project omschrijving : 2022081524-0475831.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 7187645
 Uw referentie : AMM04 726+727+728 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/05/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Analysedatum : 30-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 11010 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10559 g
 Percentage droogrest : 95,9 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	4057,8	39,3	7,2	0,18	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	177,2	1,7	26,9	15,18	0	0,0
1-2 mm	136,2	1,3	47,8	35,10	0	0,0
2-4 mm	137,2	1,3	76,5	55,76	0	0,0
4-8 mm	170,4	1,6	170,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	1270,7	12,3	1270,7	100,00	0	0,0
>20 mm	4388,5	42,5	4388,5	100,00	0	0,0
Totaal	10338,0	100,0	5988,0		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7
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	<1,3	0,0	2,5	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	1,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zee fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1357038
Uw project omschrijving	: 2022081524-0475831.100
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.
------------------------	--

Uw referentie	: AMM04 726+727+728 (0-50)
Monstercode	: 7187645

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1357038
Uw project omschrijving : 2022081524-0475831.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7187645	AMM04 726+727+728 (0-50)	MM1	0-.5	1740950MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1357038
Uw project omschrijving : 2022081524-0475831.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage 12 Verantwoording onderzoek BRL 2000

Colofon

Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
☐ Milieuhygienisch 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	13-04-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCMI</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
			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: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd 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** Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	Handtekening
2001	20-04-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>KCM</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
2001	20-04-2022	A.W. Koemans	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

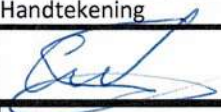
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch 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	21-04-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCM NV</u> Cert.nr.***: <u>k23753</u>	
			Bureau: <u>VCM NV</u> Cert.nr.***: <u>k23753</u>	
			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

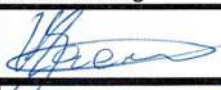
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ 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	22-04-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCEI NV</u> Cert.nr.***: <u>623753</u>	
			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: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ 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	25-04-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCMT NV</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
2001	25-04-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCMT NV</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
			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

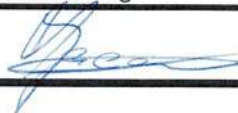
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch 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	26-04-2022	A.W. Koemans	Bureau: VCM Cert.nr.***: K23753	
			Bureau: VCM Cert.nr.***: K23753	
2001	26-04-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: VCM Cert.nr.***: K23753	
			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: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ 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	02-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VERME</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
			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: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ 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	03-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCM</u> Cert.nr.***: <u>423753</u>	
2001	03-05-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCM</u> Cert.nr.***: <u>423753</u>	
			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

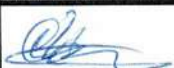
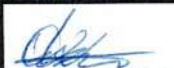
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ 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	04-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCEM</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
2001	04-05-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCEM</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
			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

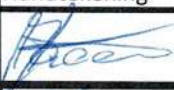
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒	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	05-05-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCM</u> Cert.nr.***: <u>k23753</u>	
2002	05-05-2022	A.W. Koemans	Bureau: <u>VCM</u> Cert.nr.***: <u>k23753</u>	
			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

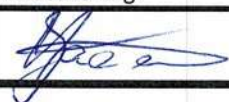
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ 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	11-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCM</u> Cert.nr.***: <u>623753</u>	
2002	11-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCM</u> Cert.nr.***: <u>623753</u>	
			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

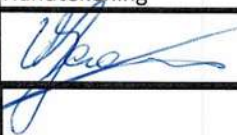
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek'.				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd <i>(aankruisen door projectleider/projectmedewerker)</i> :				
☒ Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001) ☐ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002) ☐ Milieuhygienisch 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	18-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: <u>VCME</u> Cert.nr.***: <u>K23753</u>	
			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

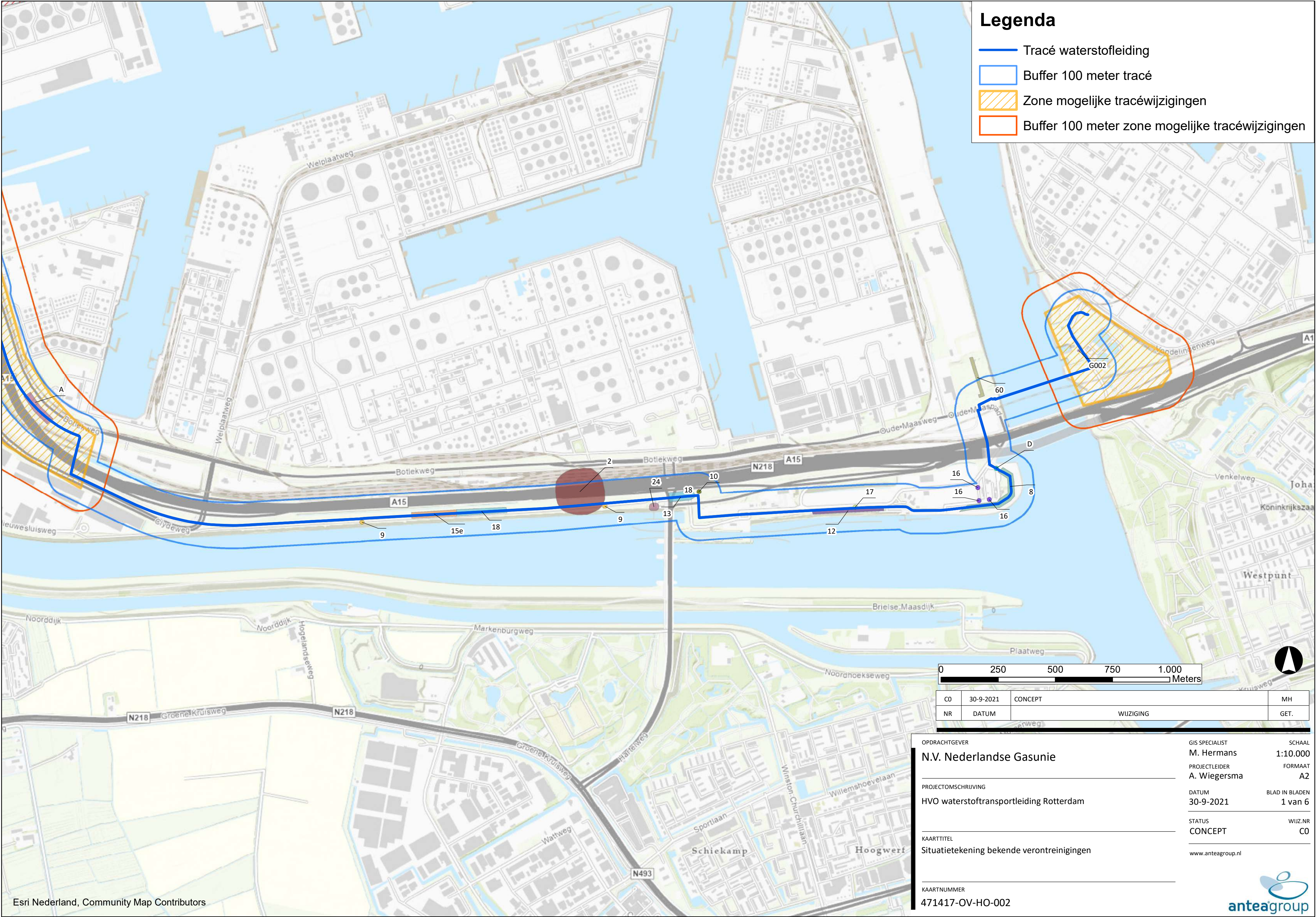
Verantwoording				
Project: HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding havengebied Rotterdam				
Projectnummer: 0475831.100				
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch 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
2002	24-05-2022	H.P.A.M. Jacobs	Bureau: VCMZ Cert.nr.***: K23753	
			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.

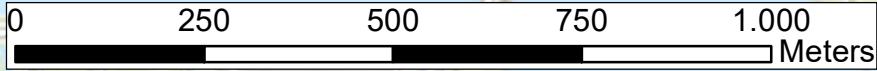
*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

**Bijlage 13 Tekeningen met locaties
verontreinigingen uit het historisch onderzoek**



Legenda

- Tracé waterstofleiding
- Buffer 100 meter tracé
- Zone mogelijke tracéwijzigingen
- Buffer 100 meter zone mogelijke tracéwijzigingen



CO	30-9-2021	CONCEPT	MH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTOMSCHRIJVING
HVO waterstoftransportleiding Rotterdam

KAARTTITEL
Situatietekening bekende verontreinigingen

GIS SPECIALIST
M. Hermans

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
30-9-2021

STATUS
CONCEPT

SCHAAL
1:10.000

FORMAAT
A2

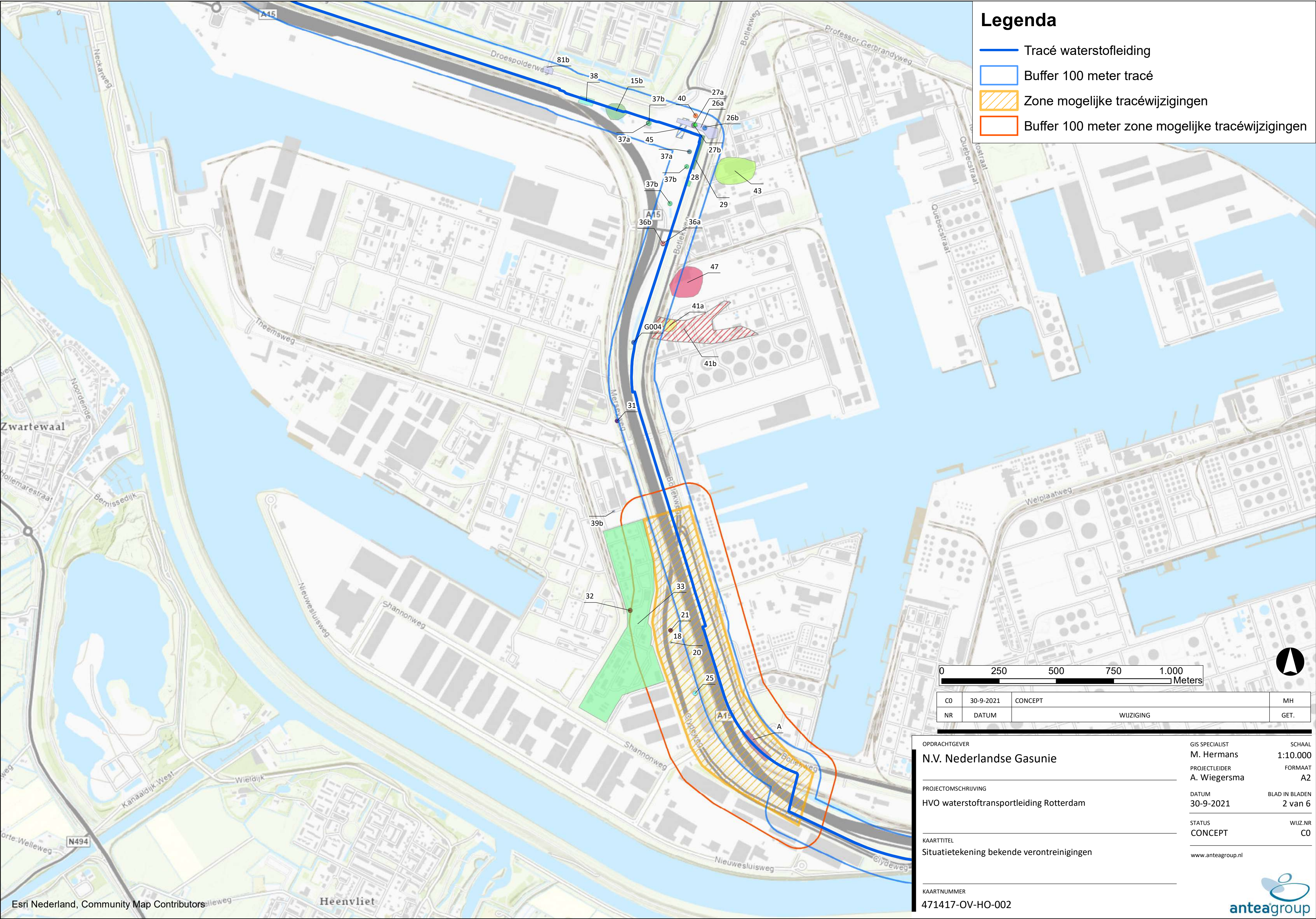
BLAD IN BLADEN
1 van 6

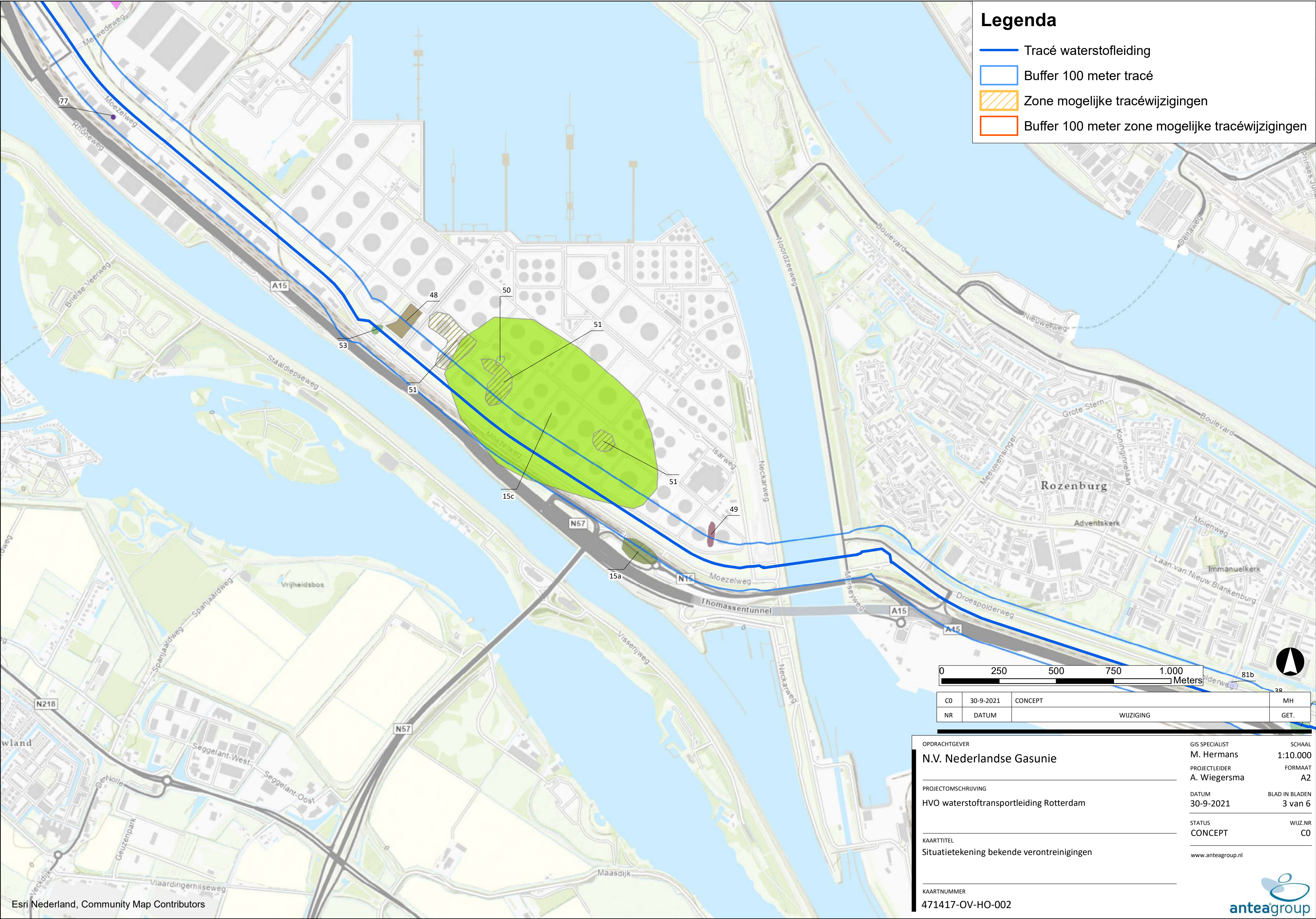
WIJZ.NR
C0

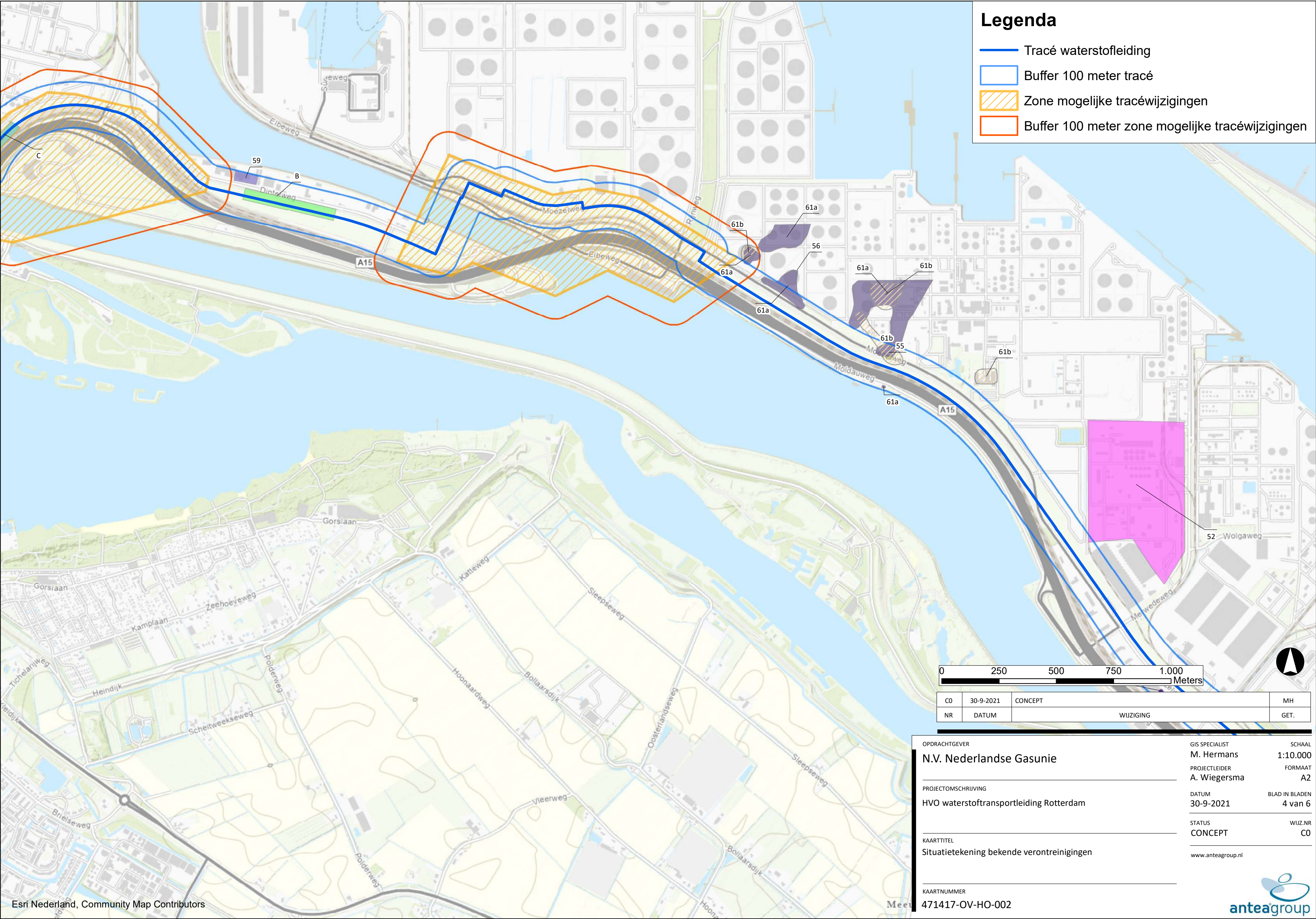
www.anteagroup.nl

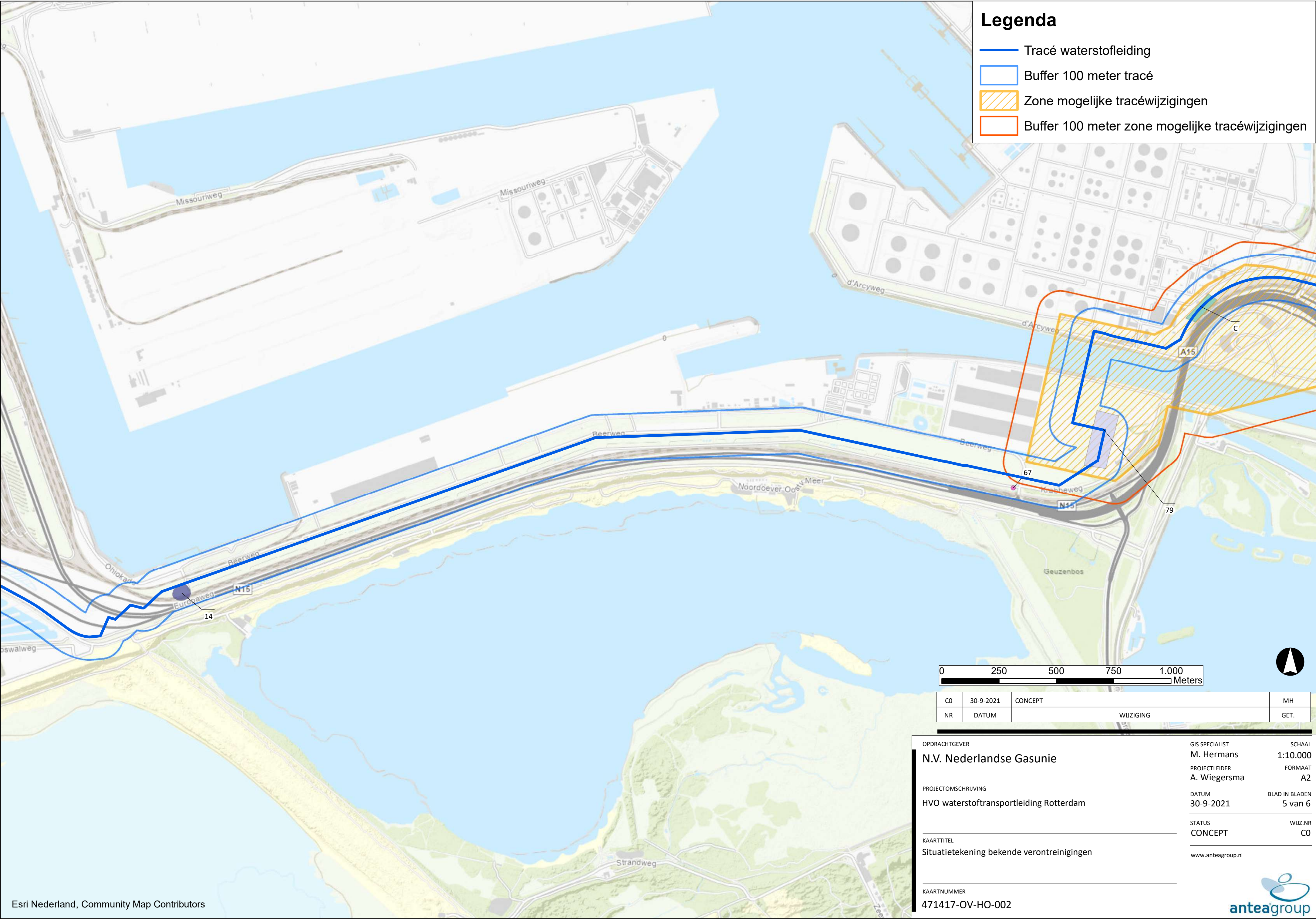
KAARTNUMMER
471417-OV-HO-002

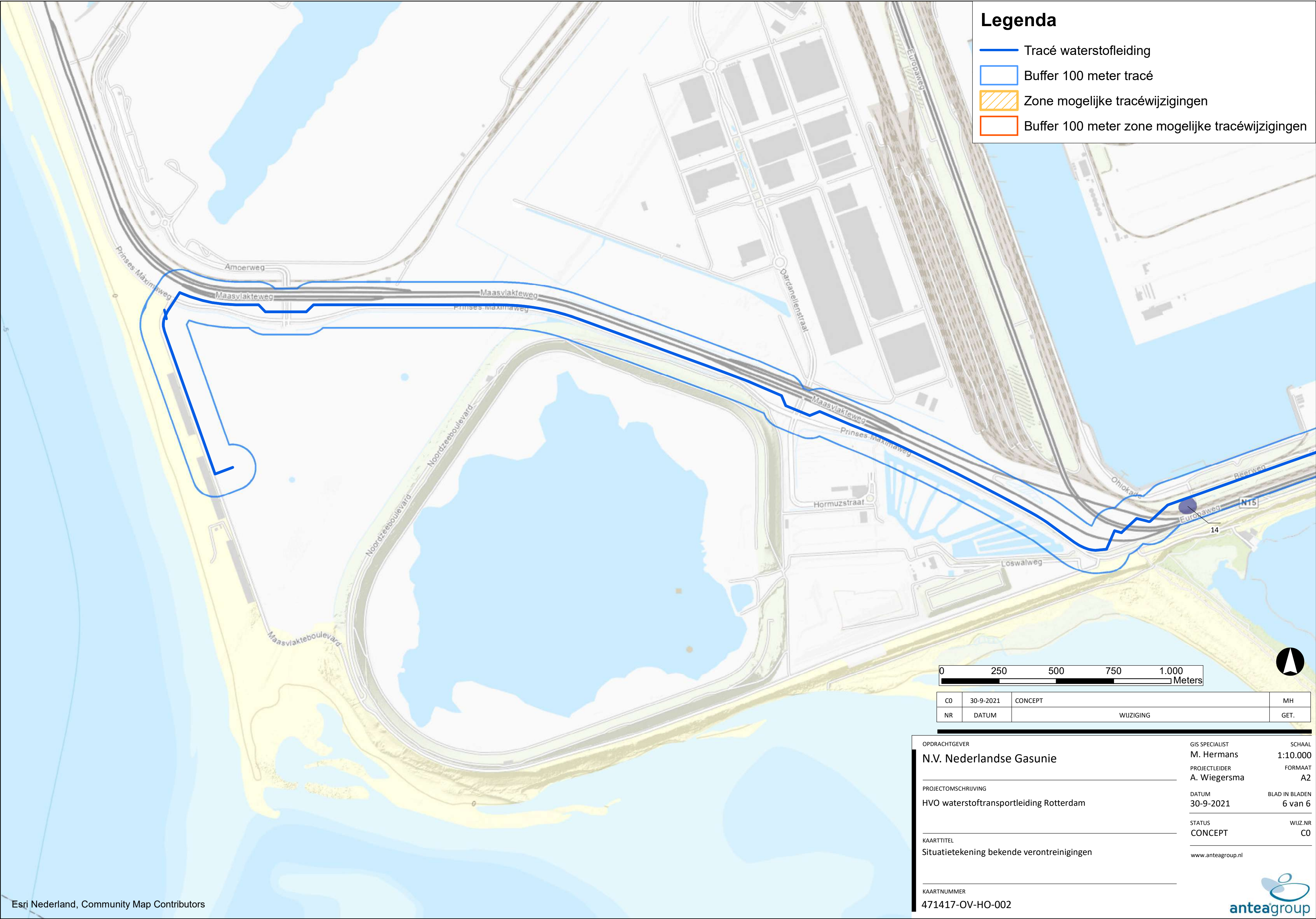




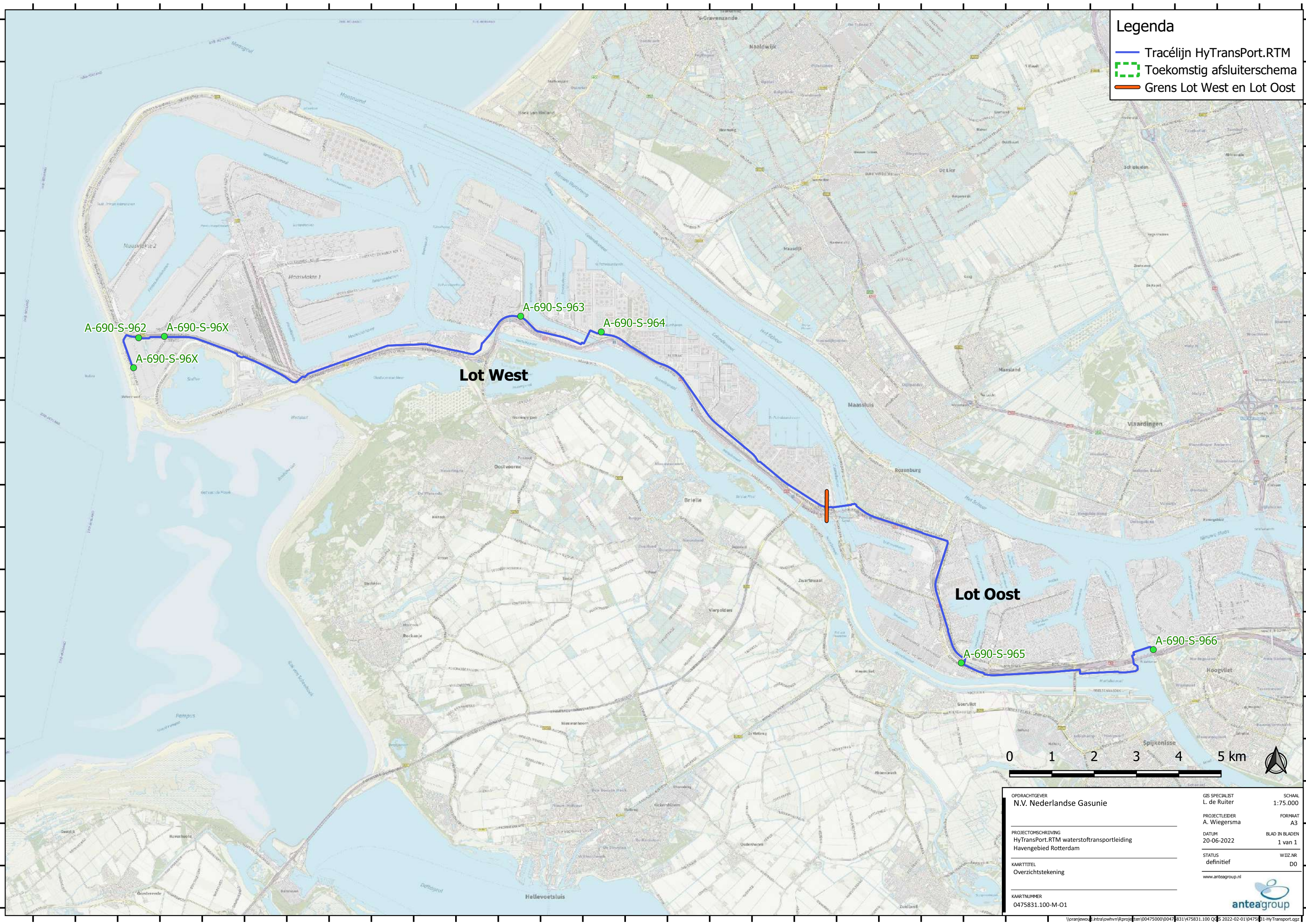








Tekeningen



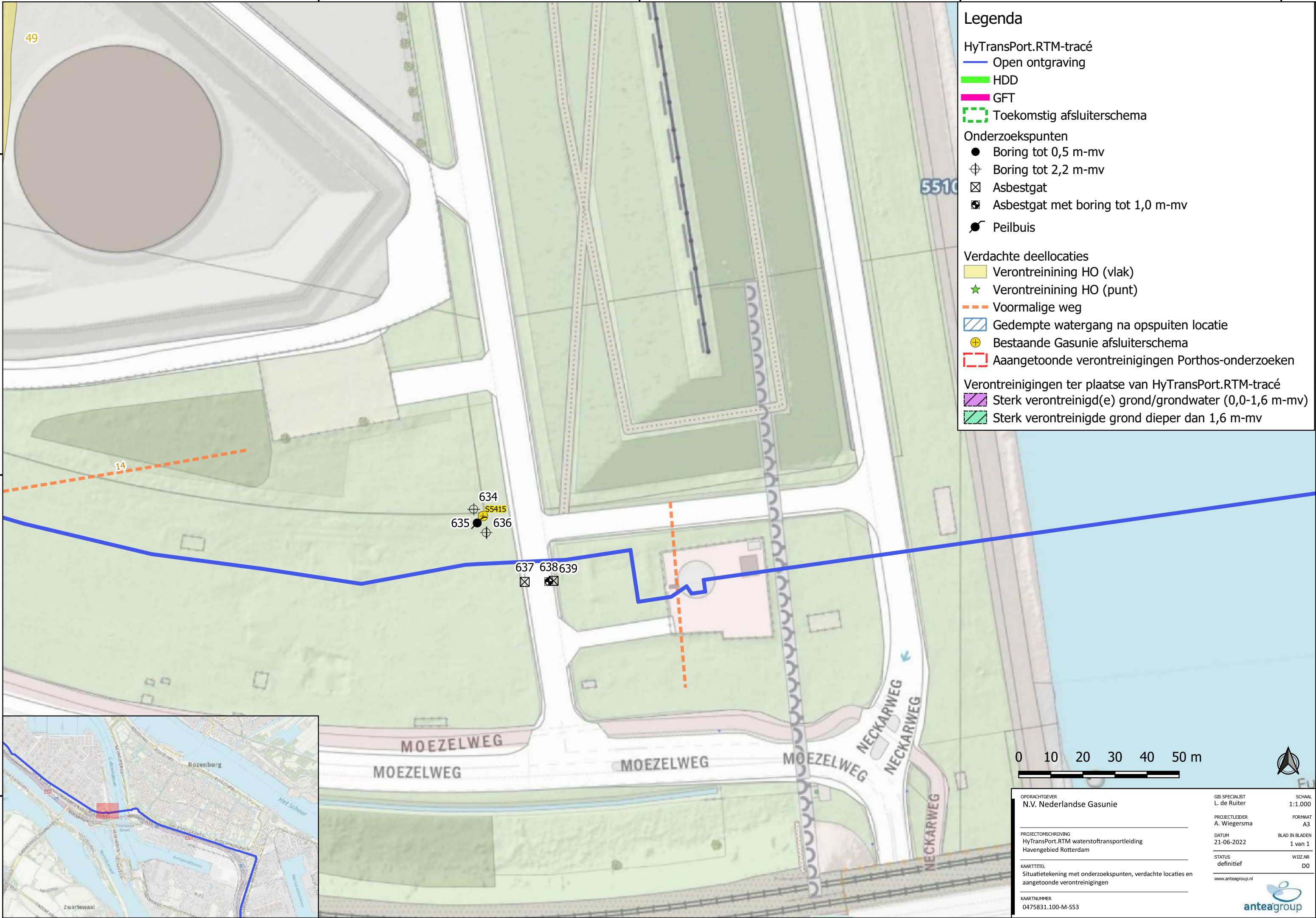
Legenda

- Tracélijn HyTransPort.RTM
- Toekomstig afsluiterschema
- Grens Lot West en Lot Oost

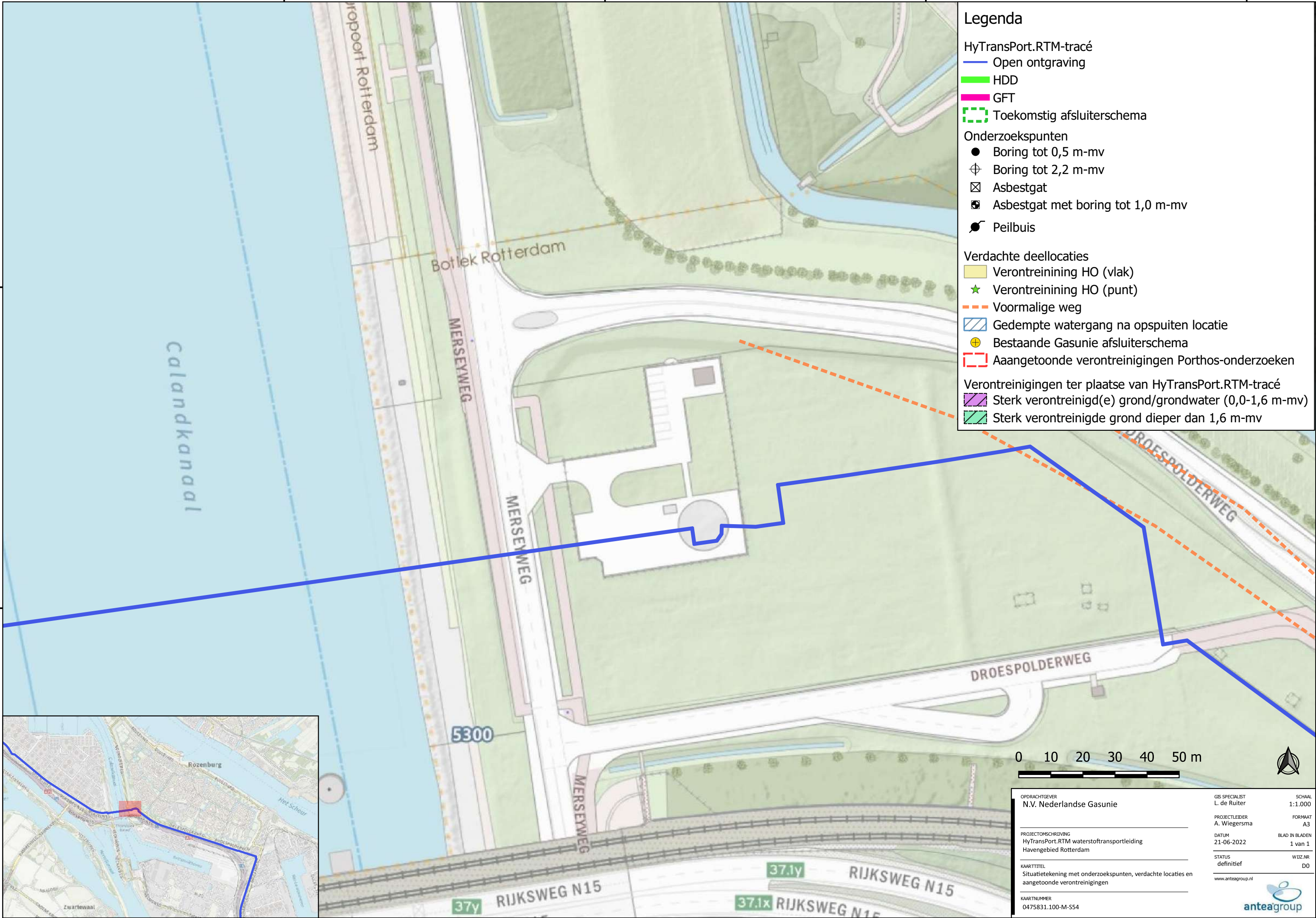


OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:75.000
PROJECTLEIDER A. Wiegiersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 20-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Overzichtstekening	STATUS definitief	WIZJNR D0
KAARTNUMMER 0475831.100-M-01	www.anteagroup.nl	

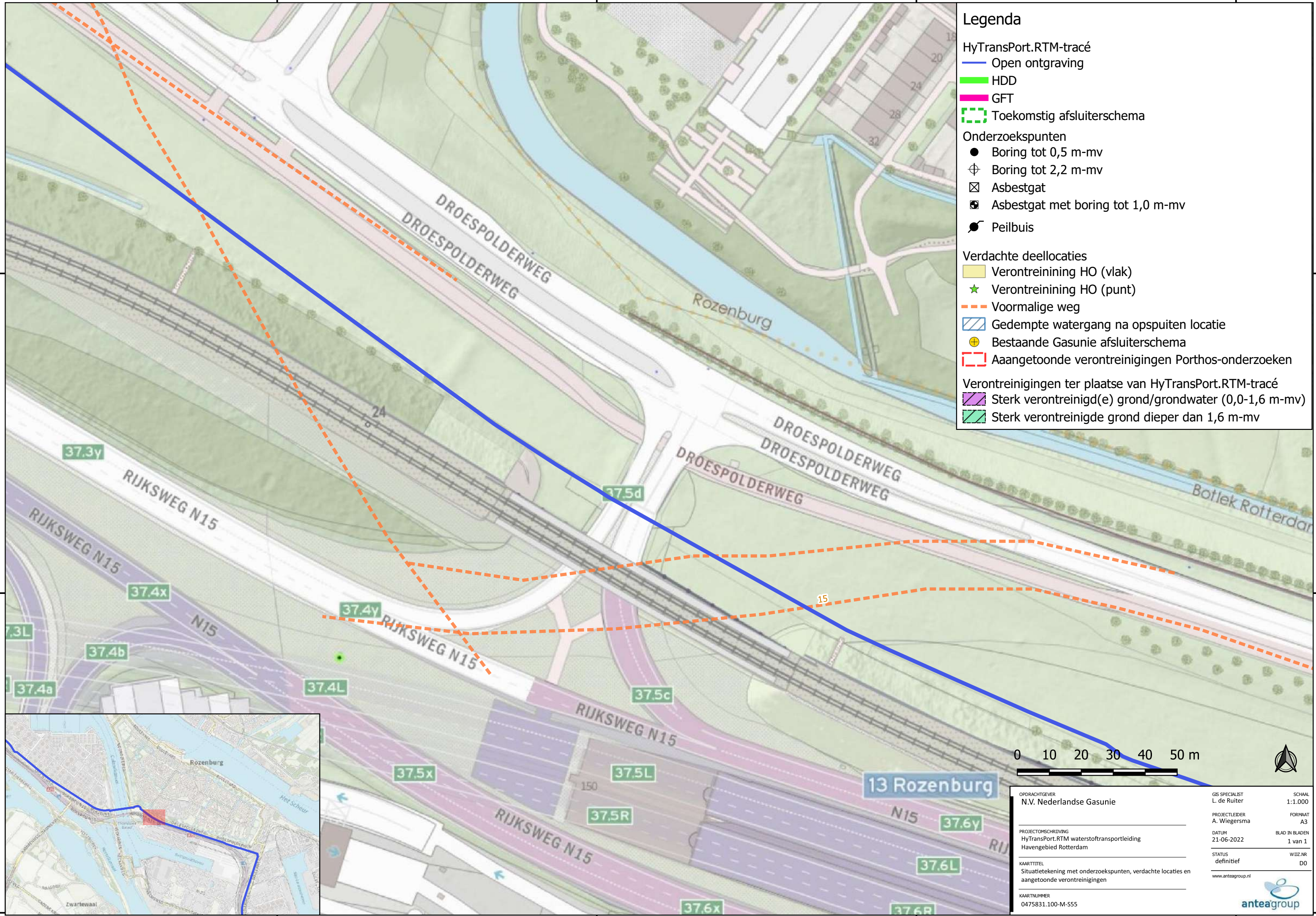




OPDRACHTGEVER		GIS SPECIALIST		SCHAAL	
N.V. Nederlandse Gasunie		L. de Ruiter		1:1.000	
PROJECTLEIDER		FORMAAT			
A. Wiegiersma		A3			
PROJECTOMSCHRIJVING		BLAD IN BLADEN			
HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding		1 van 1			
Havengebied Rotterdam		WIJZ.NR			
KAARTTITEL		DO			
Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen		www.anteagroup.nl			
KAARTNUMMER					
0475831.100-M-S53					



OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST	L. de Ruiter	SCHAAL	1:1.000
PROJECTLEIDER	A. Wiegiersma	FORMAAT	A3	BLAD IN BLADEN	1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING	HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM	21-06-2022	WIJZNR	DO
KAARTTITEL	Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen	STATUS	definitief	www.anteagroup.nl	
KAARTNUMMER	0475831.100-M-S54				



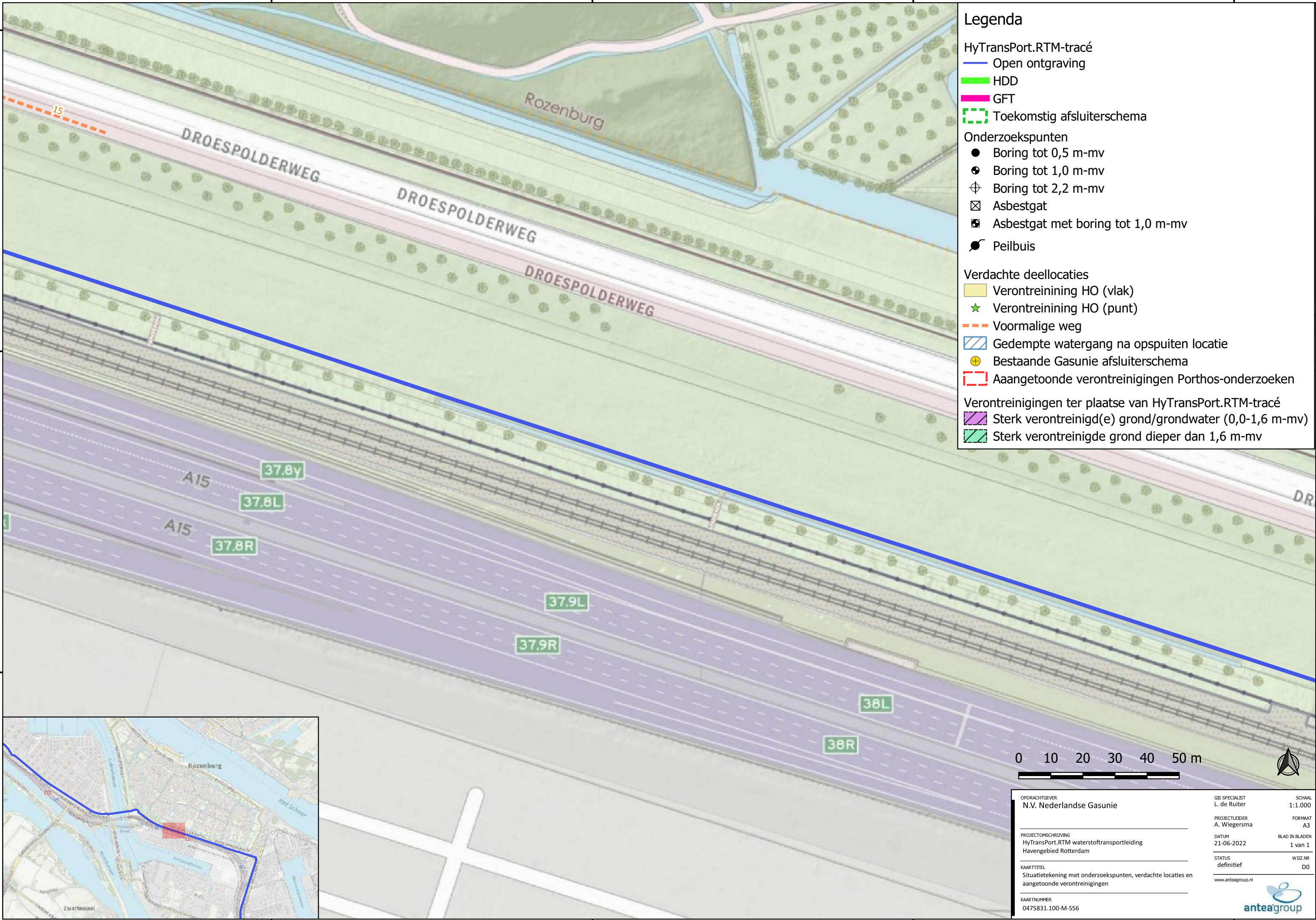
Legenda

- HyTransPort.RTM-tracé
- Open ontgraving
 - HDD
 - GFT
 - Toekomstig afsluiterschema
- Onderzoekspunten
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,2 m-mv
 - Asbestgat
 - Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
 - Peilbuis
- Verdachte deellocaties
- Verontreiniging HO (vlak)
 - Verontreiniging HO (punt)
 - Voormalige weg
 - Gedempte watergang na opspuiten locatie
 - Bestaande Gasunie afsluiterschema
 - Aaangetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken
- Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé
- Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)
 - Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen	STATUS definitief	WIJZNR DO
KAARTNUMMER 0475831.100-M-555	www.anteagroup.nl	





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

— Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊙ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊙ Peilbuis

Verdachte deellocaties

■ Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

--- Voormalige weg

▨ Gedempte watergang na opspuiten locatie

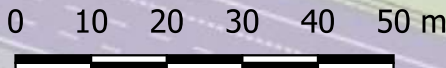
⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

▨ Aangebouwde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

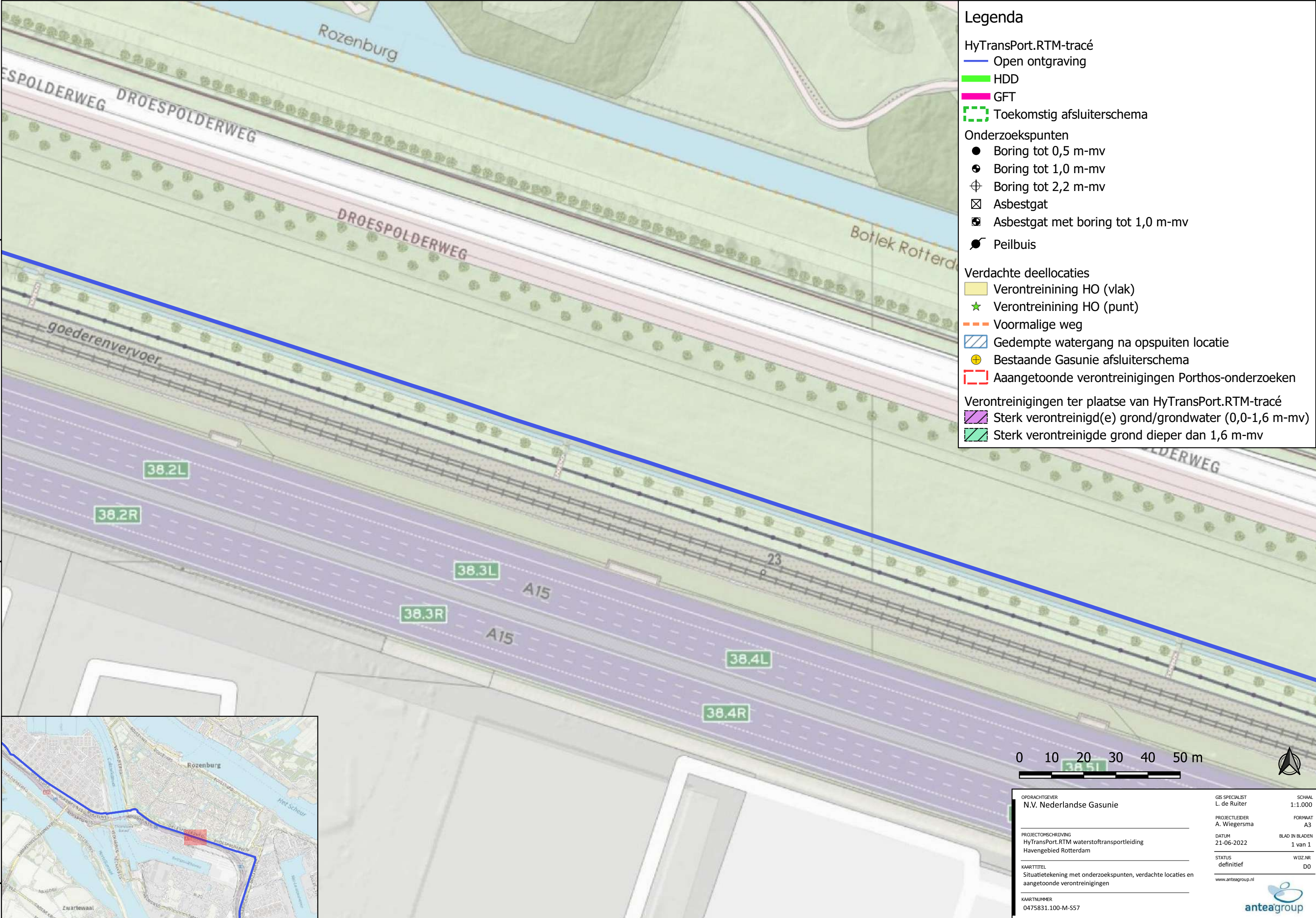
▨ Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

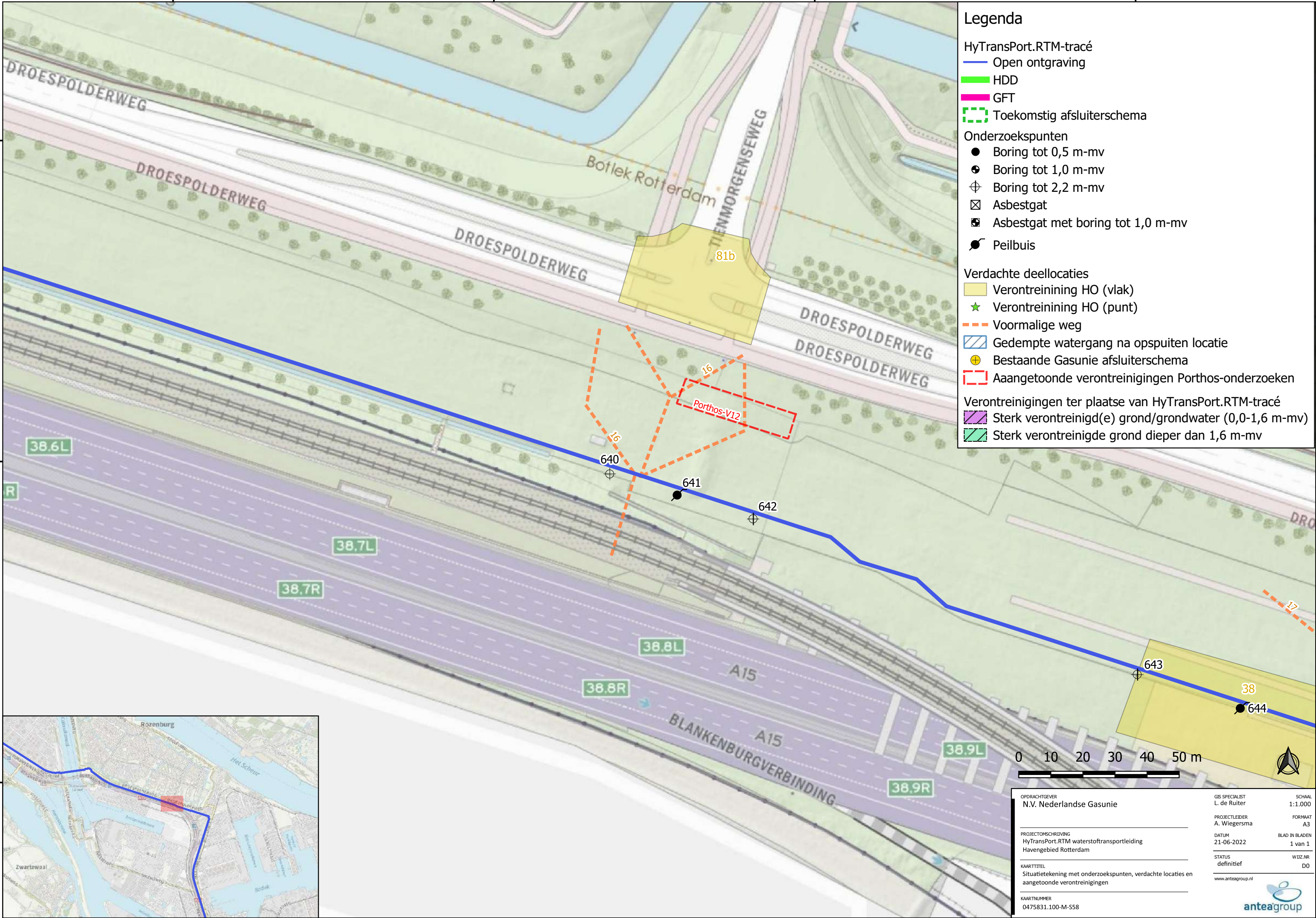
▨ Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangebouwde verontreinigingen	STATUS definitief	WIZ.NR DO
KAARTNUMMER 0475831.100-M-556	www.anteagroup.nl	







Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

- - - Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

● Peilbuis

Verdachte deellocaties

■ Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

- - - Voormalige weg

▨ Gedempte watergang na opspuiten locatie

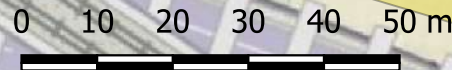
⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

▭ Aangebouwde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

▨ Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

▨ Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

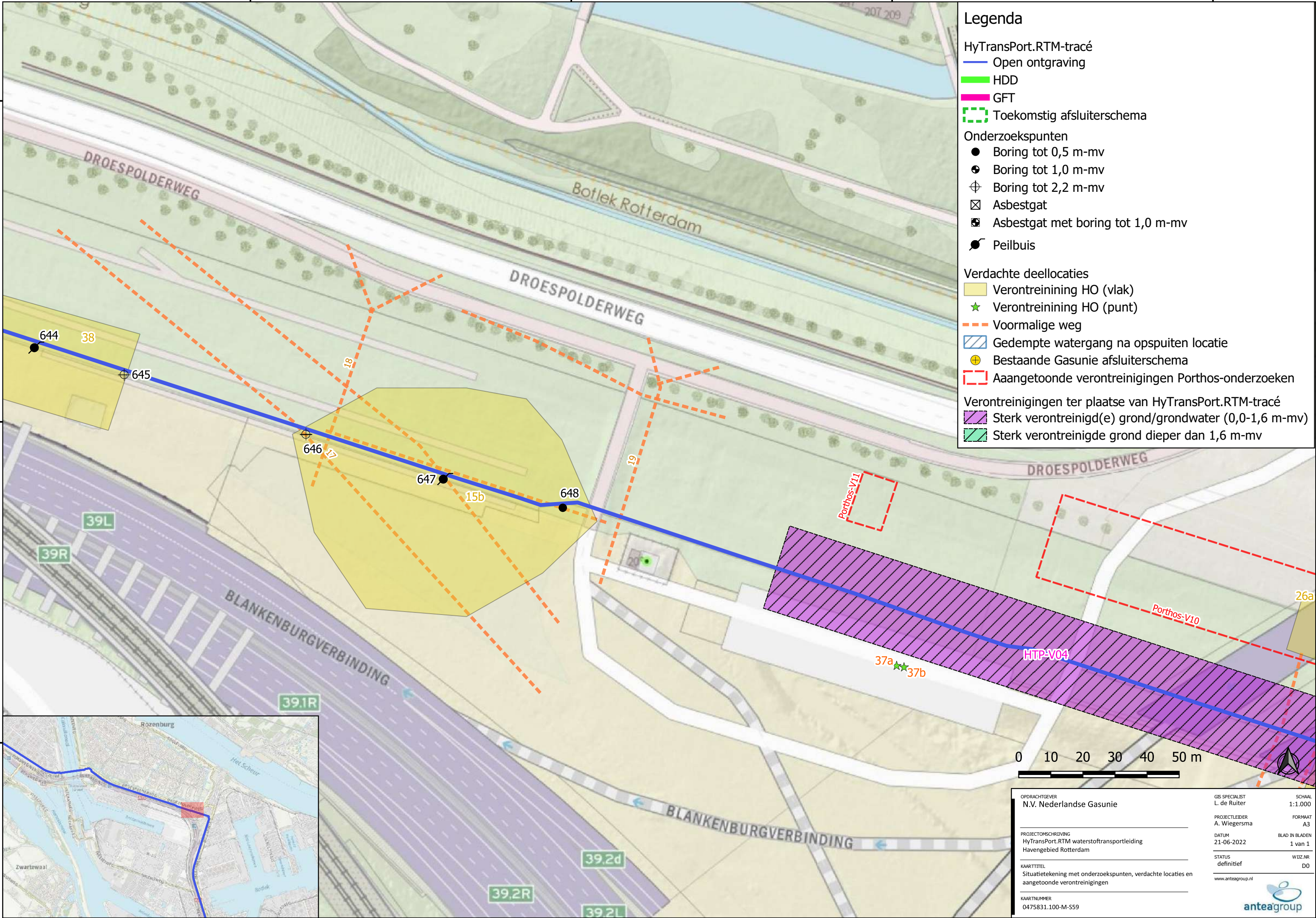


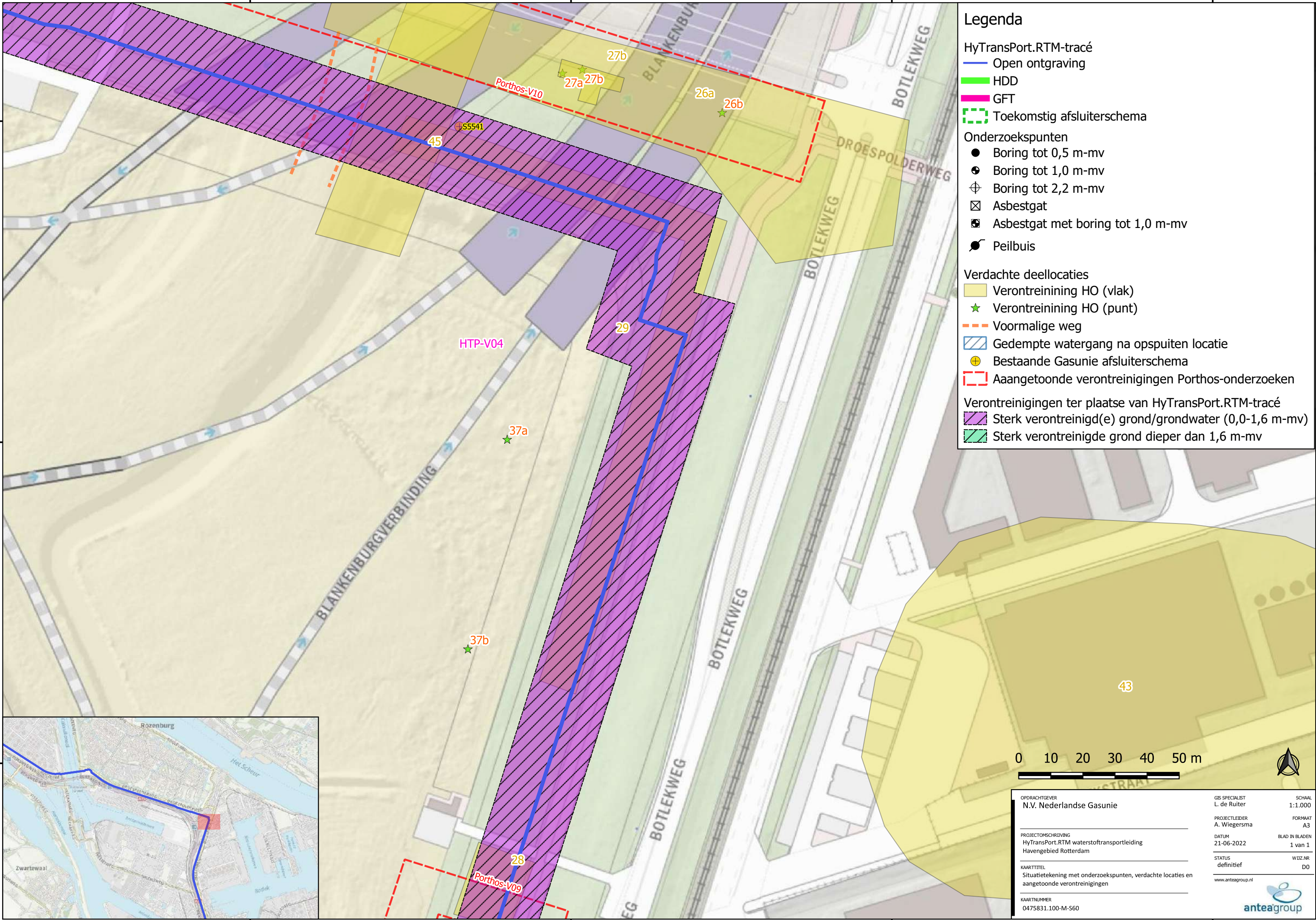
OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	PROJECTLEIDER A. Wiegersma	STATUS definitief
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	WIJZNR D0
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangebouwde verontreinigingen	KAARTNUMMER 0475831.100-M-S58	

GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3
DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS definitief	WIJZNR D0

www.anteagroup.nl







Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

— Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

● Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

● Peilbuis

Verdachte deellocaties

— Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

— Voormalige weg

— Gedempte watergang na opspuiten locatie

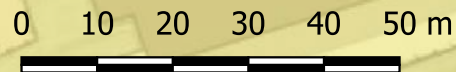
⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

— Aangetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

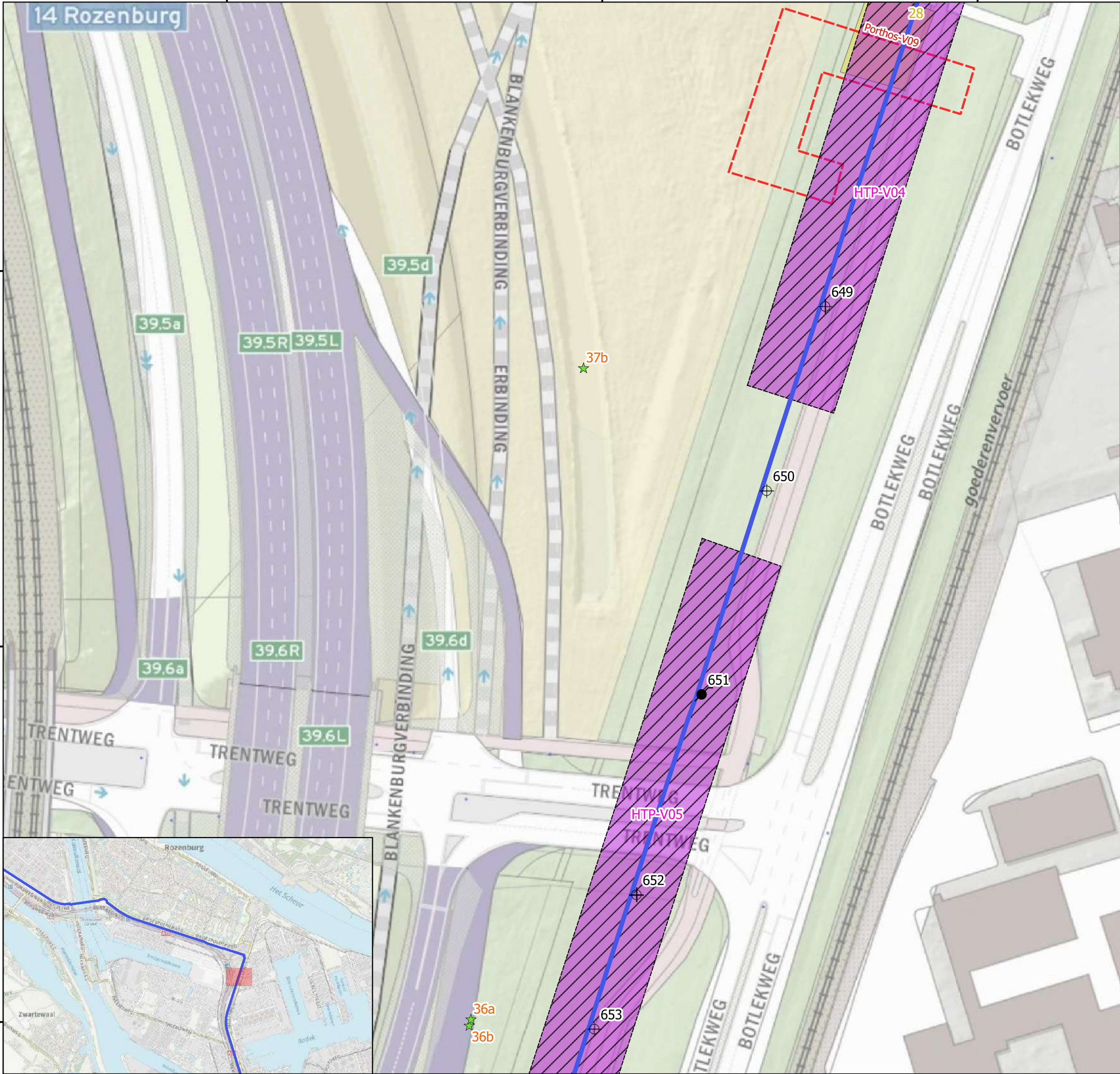
— Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

— Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen	STATUS definitief	WIZ.NR DO
KAARTNUMMER 0475831.100-M-S60	www.anteagroup.nl	





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

— Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊗ Peilbuis

Verdachte deellocaties

— Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

— Voormalige weg

— Gedempte watergang na opspuiten locatie

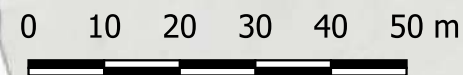
⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

— Aangeetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

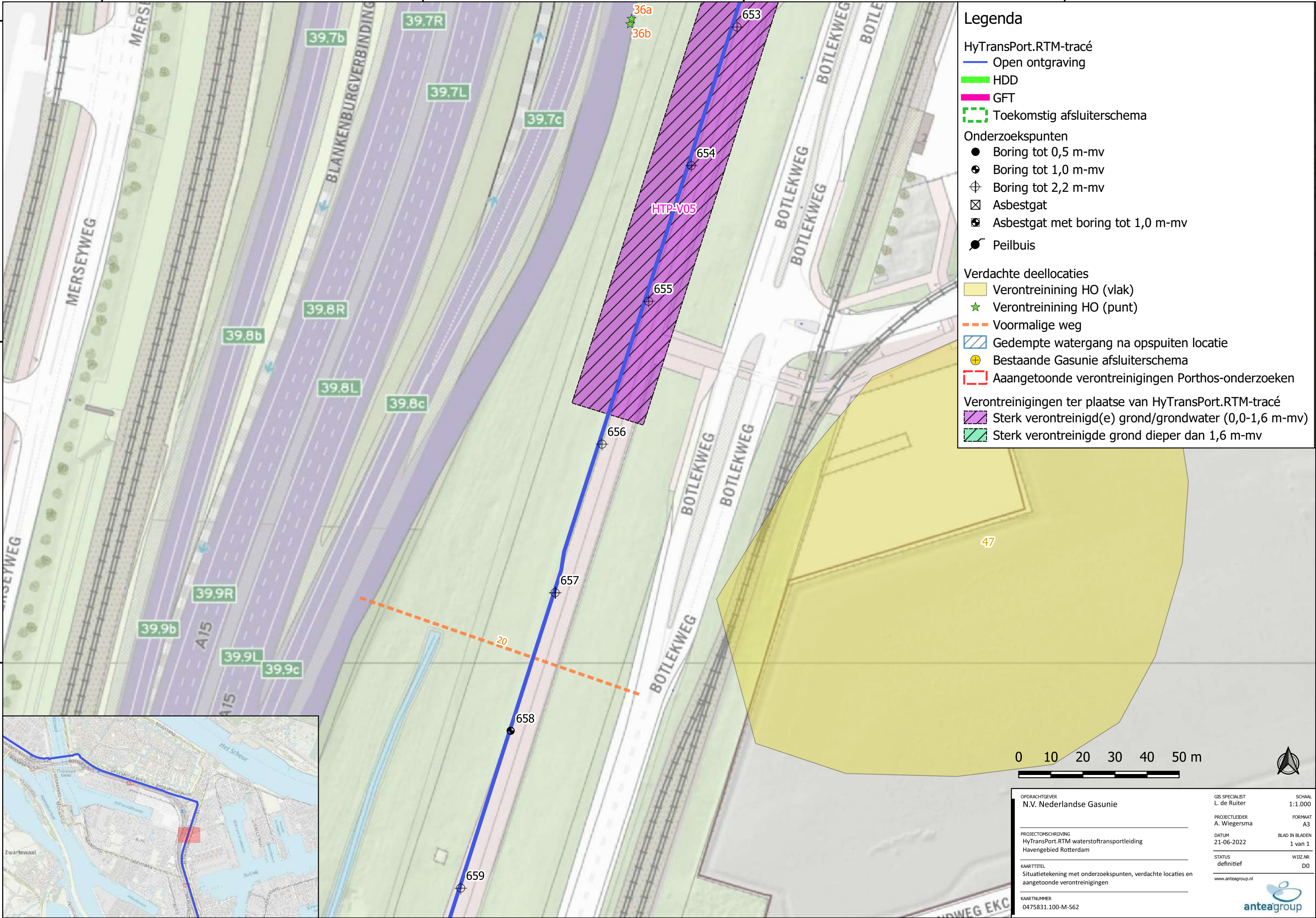
Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

— Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

— Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	FORMAAT A3
DATUM 21-06-2022	KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangeetoonde verontreinigingen	BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS definitief	KAARTNUMMER 0475831.100-M-S61	WIZ.NR D0



Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

— Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊙ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊙ Peilbuis

Verdachte deellocaties

— Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

— Voormalige weg

— Gedempte watergang na opspuiten locatie

⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

— Aangeetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

— Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

— Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

0 10 20 30 40 50 m



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
L. de Ruiter

SCHAAL
1:1.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

PROJECTOMSCHRIJVING
HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding
Havengebied Rotterdam

DATUM
21-06-2022

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

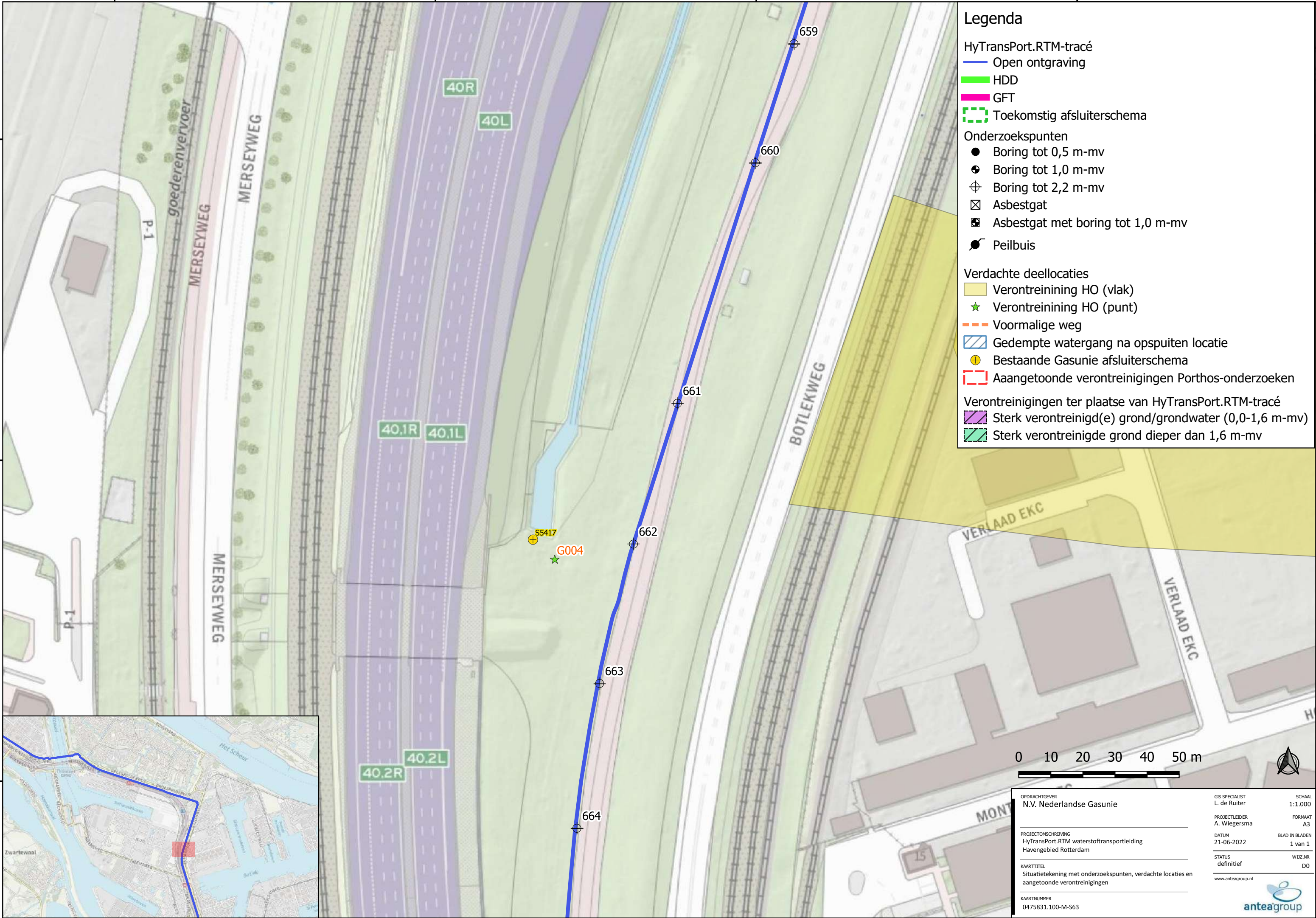
WIZ.NR
D0

KAARTTITEL
Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en
aangeetoonde verontreinigingen

www.anteagroup.nl

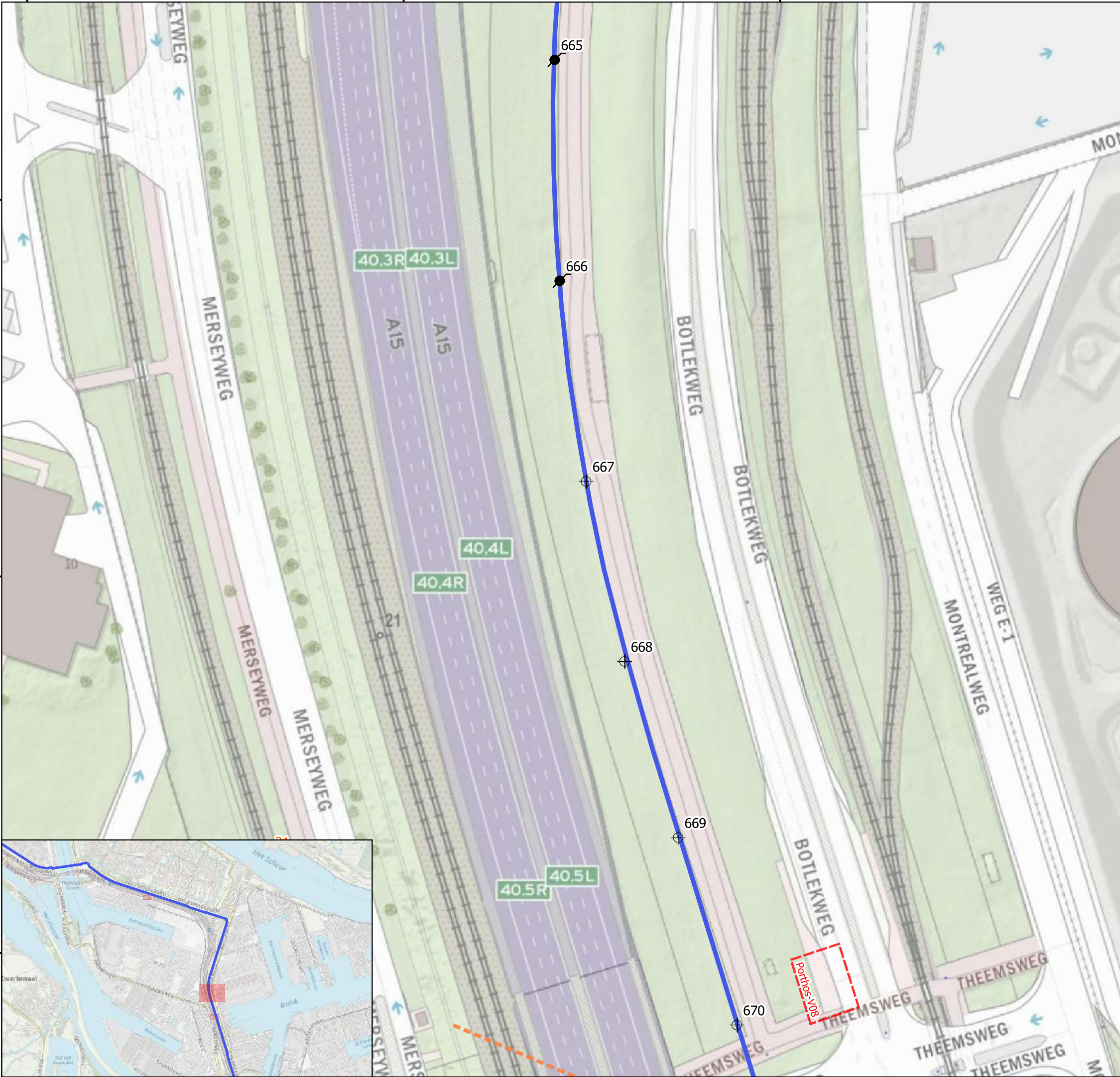
KAARTNUMMER
0475831.100-M-S62





OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	FORMAAT A3
DATUM 21-06-2022	KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen	BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS definitief	KAARTNUMMER 0475831.100-M-S63	WIJZNR D0
www.anteagroup.nl		





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

— Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

● Peilbuis

Verdachte deellocaties

— Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

— Voormalige weg

— Gedempte watergang na opspuiten locatie

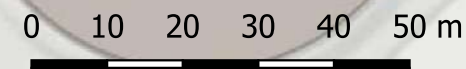
⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

— Aangeetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

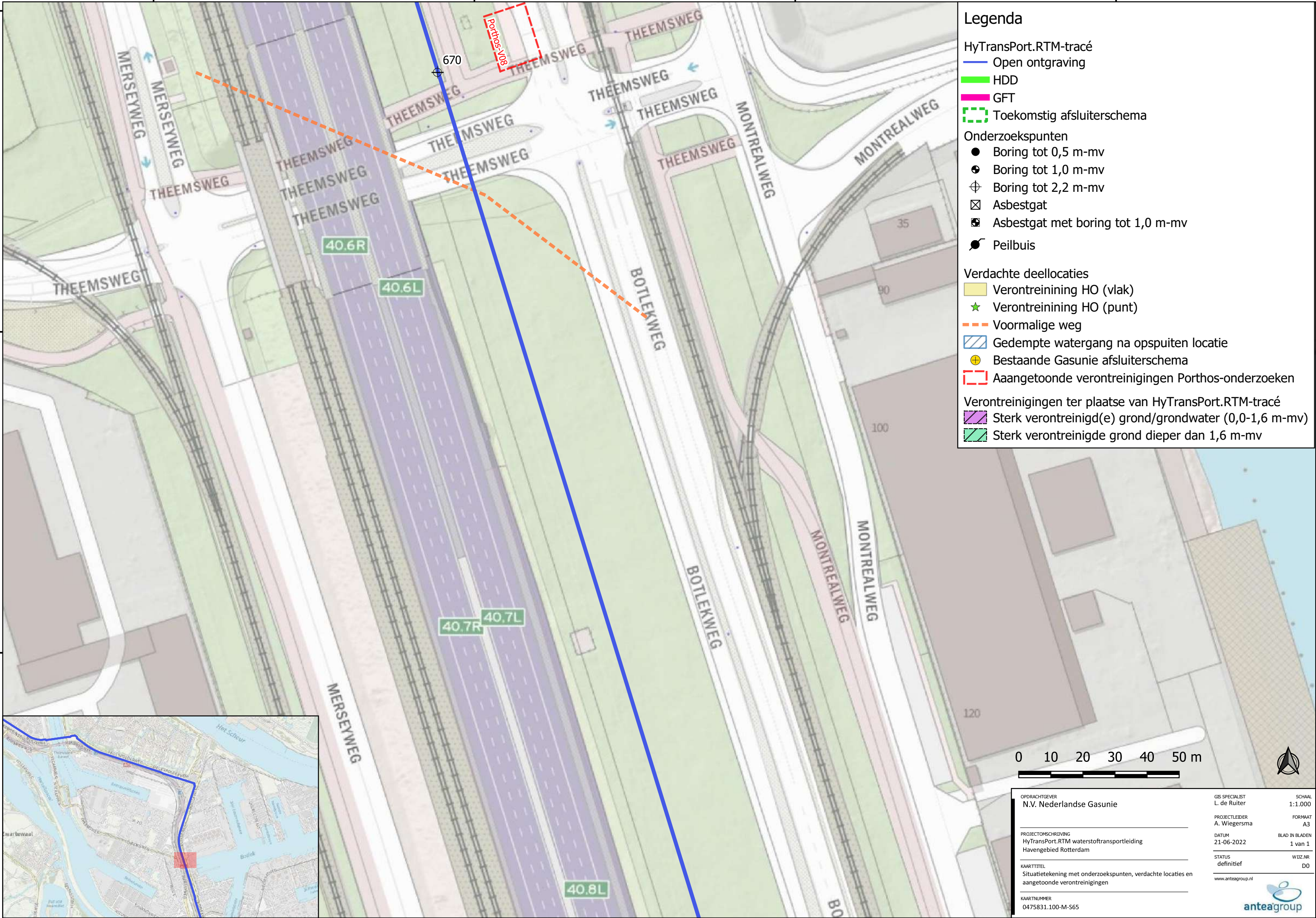
Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

— Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

— Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3	BLAD IN BLADEN 1 van 1
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	WIJZNR D0
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangeetoonde verontreinigingen	STATUS definitief	www.anteagroup.nl
KAARTNUMMER 0475831.100-M-S64	anteagroup	



Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

Open ontgraving

HDD

GFT

Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

Boring tot 0,5 m-mv

Boring tot 1,0 m-mv

Boring tot 2,2 m-mv

Asbestgat

Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

Peilbuis

Verdachte deellocaties

Verontreiniging HO (vlak)

Verontreiniging HO (punt)

Voormalige weg

Gedempte watergang na opspuiten locatie

Bestaande Gasunie afsluiterschema

Aaangetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

0 10 20 30 40 50 m



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

DATUM
21-06-2022

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl

GIS SPECIALIST
L. de Ruiter

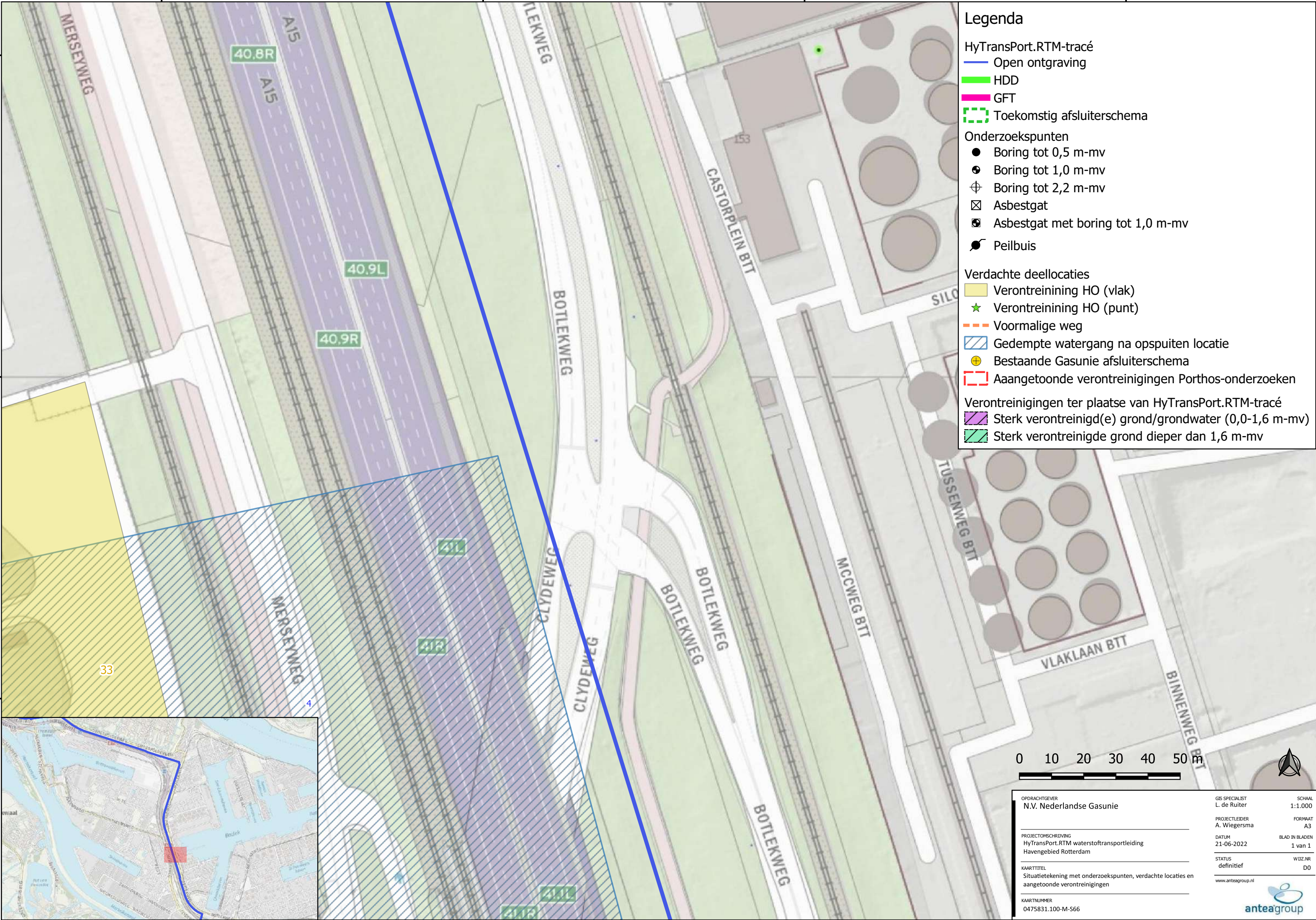
PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

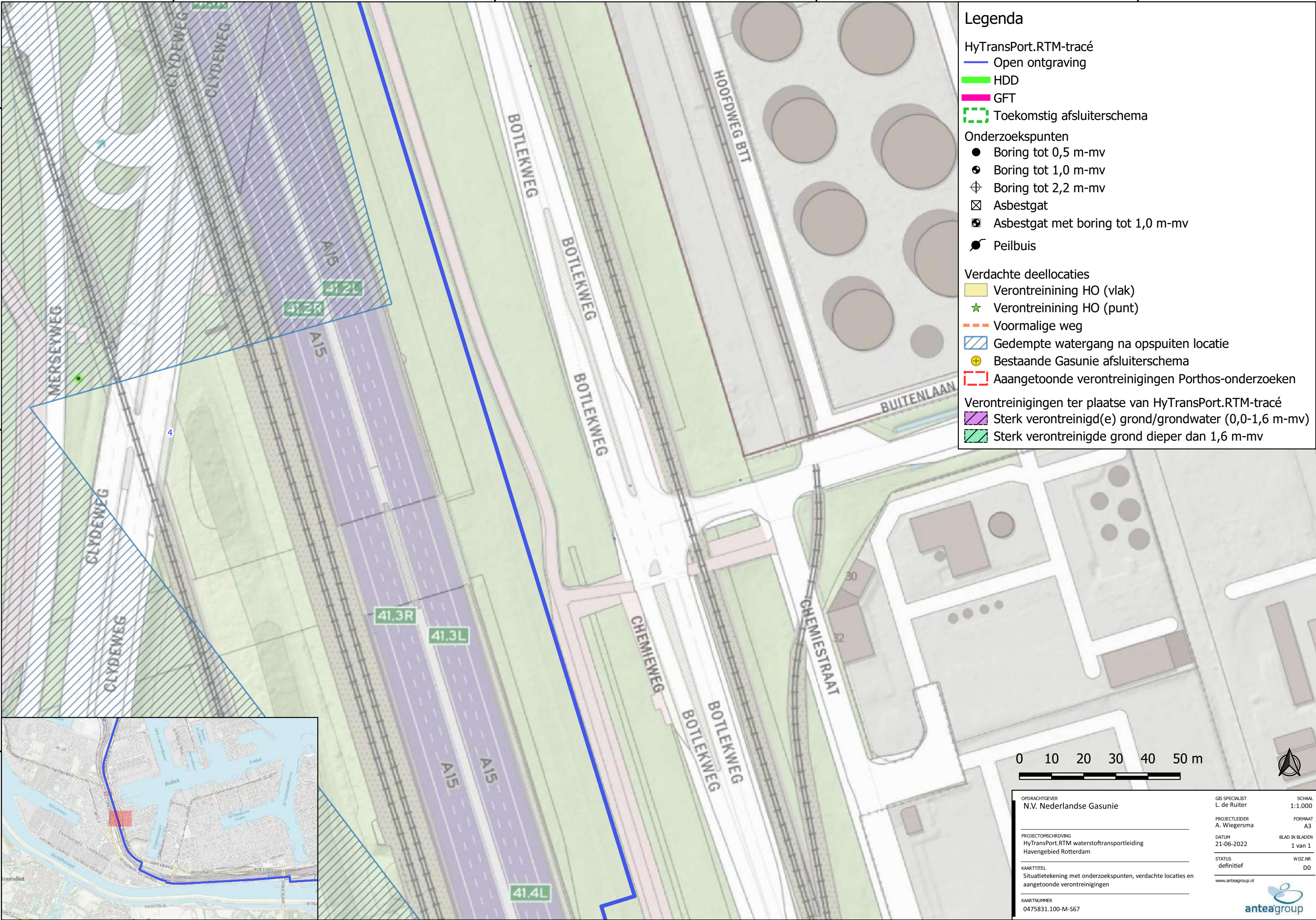
DATUM
21-06-2022

STATUS
definitief

www.anteagroup.nl







Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

Open ontgraving

HDD

GFT

Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

Boring tot 0,5 m-mv

Boring tot 1,0 m-mv

Boring tot 2,2 m-mv

Asbestgat

Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

Peilbuis

Verdachte deellocaties

Verontreiniging HO (vlak)

Verontreiniging HO (punt)

Voormalige weg

Gedempte watergang na opspuiten locatie

Bestaande Gasunie afsluiterschema

Aangetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

0 10 20 30 40 50 m



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
L. de Ruiter

SCHAAL
1:1.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

PROJECTOMSCHRIJVING
HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding
Havengebied Rotterdam

DATUM
21-06-2022

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

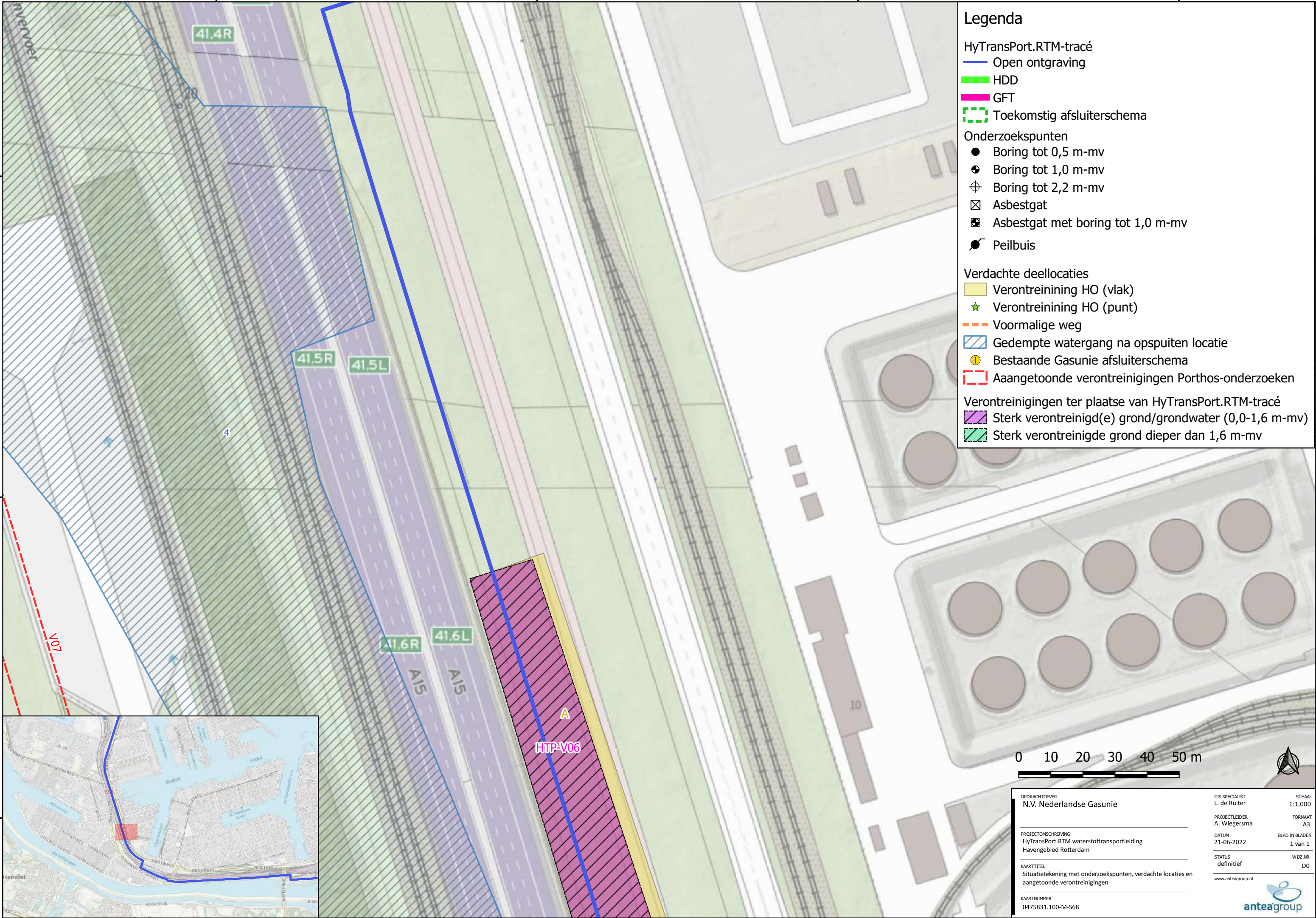
WIZJNR
D0

KAARTTITEL
Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en
aangetoonde verontreinigingen

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0475831.100-M-S67





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

- - - Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊗ Peilbuis

Verdachte deellocaties

■ Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

- - - Voormalige weg

▨ Gedempte watergang na opspuiten locatie

⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

▭ Aangebouwde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

▨ Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

▨ Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
L. de Ruiter

SCHAAL
1:1.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegiersma

FORMAAT
A3

PROJECTOMSCHRIJVING
HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding
Havengebiet Rotterdam

DATUM
21-06-2022

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

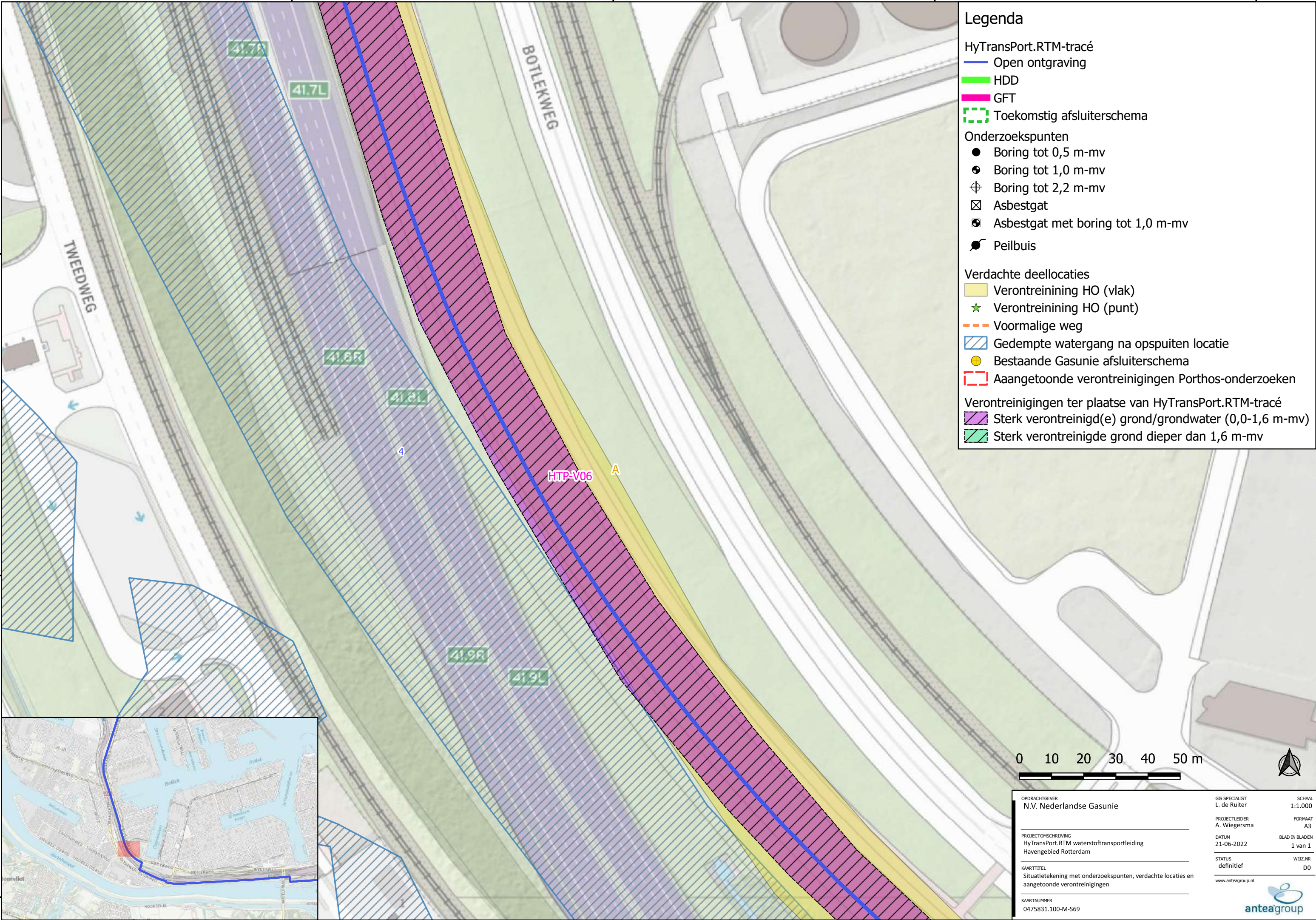
WIZJNR
D0

KAARTTITEL
Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en
aangebouwde verontreinigingen

www.anteagroup.nl

KAARTNUMMER
0475831.100-M-568





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

Open ontgraving

HDD

GFT

Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

Boring tot 0,5 m-mv

Boring tot 1,0 m-mv

Boring tot 2,2 m-mv

Asbestgat

Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

Peilbuis

Verdachte deellocaties

Verontreiniging HO (vlak)

Verontreiniging HO (punt)

Voormalige weg

Gedempte watergang na opspuiten locatie

Bestaande Gasunie afsluiterschema

Aangetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

0 10 20 30 40 50 m



OPDRACHTGEVER
N.V. Nederlandse Gasunie

GIS SPECIALIST
L. de Ruiter

SCHAAL
1:1.000

PROJECTLEIDER
A. Wiegersma

FORMAAT
A3

PROJECTOMSCHRIJVING
HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding
Havengebied Rotterdam

DATUM
21-06-2022

BLAD IN BLADEN
1 van 1

STATUS
definitief

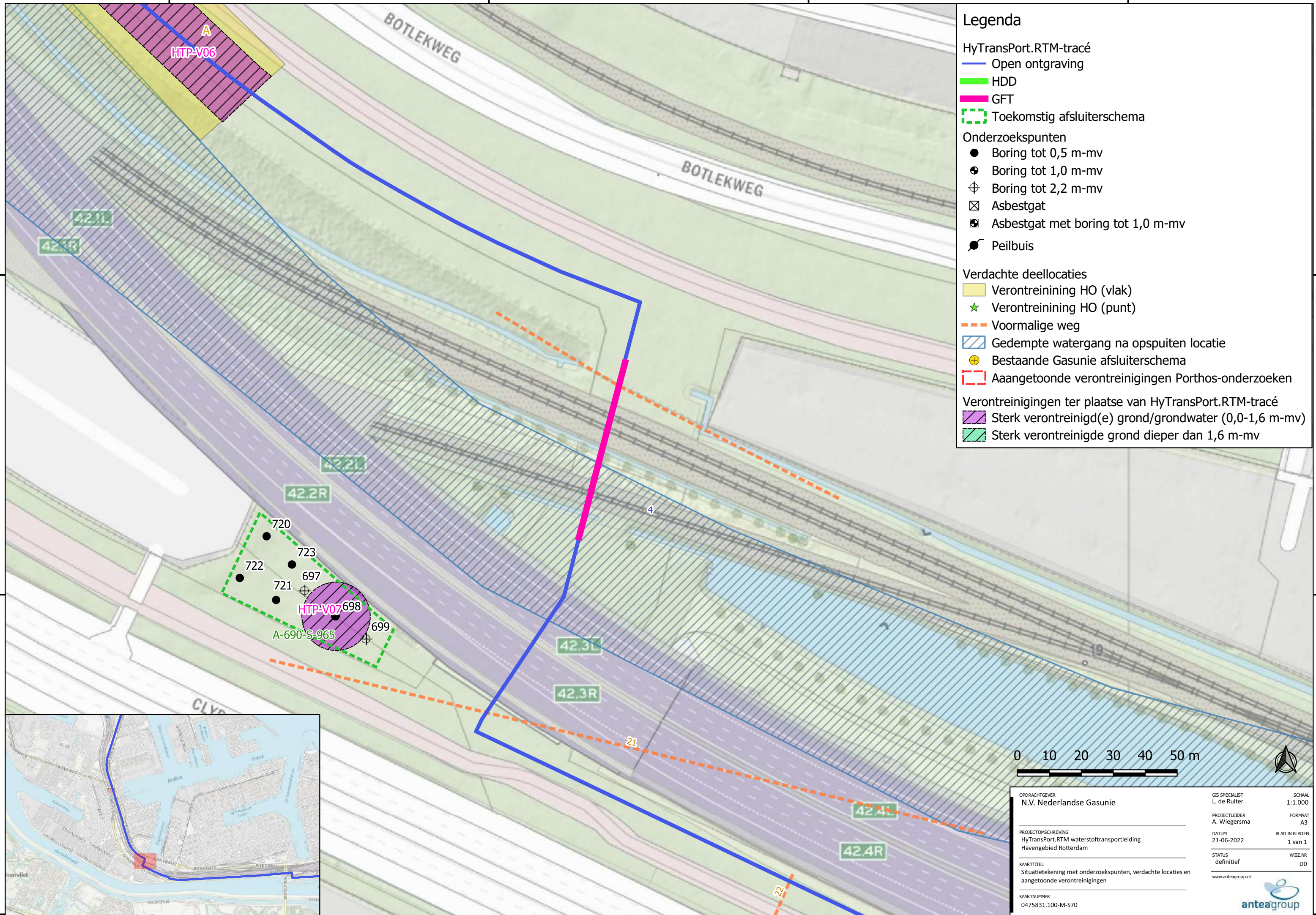
WIZJ.NR
D0

KAARTTITEL
Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en
aangetoonde verontreinigingen

www.anteagroup.nl

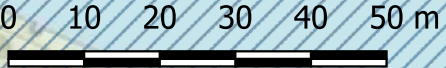
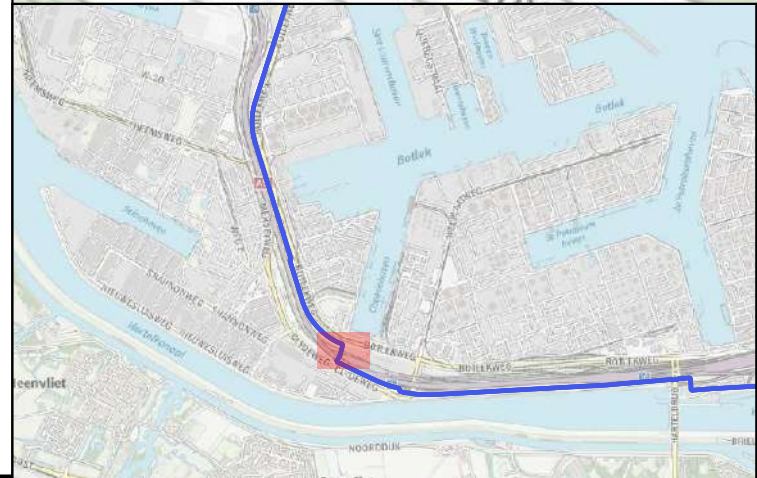
KAARTNUMMER
0475831.100-M-569





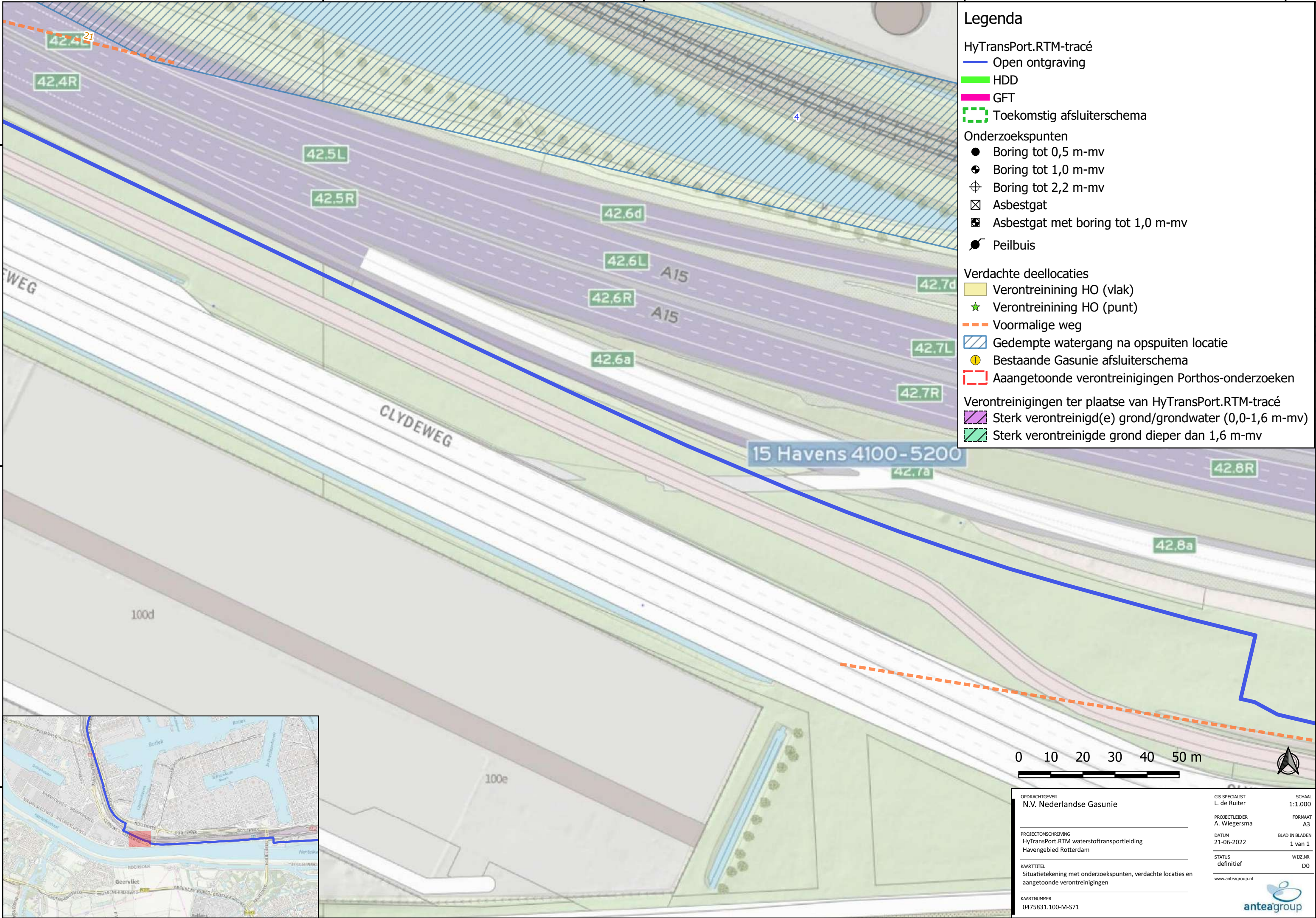
Legenda

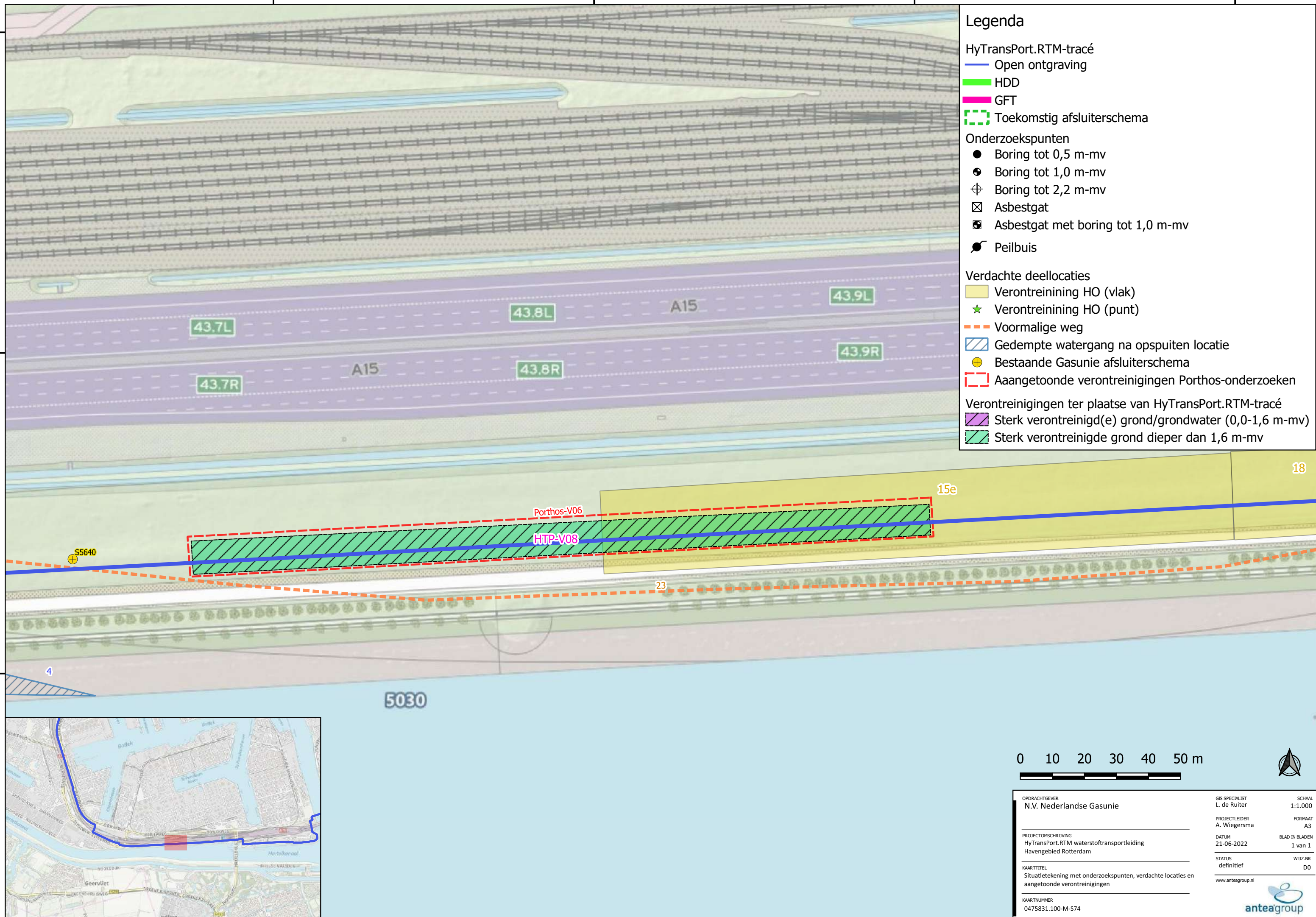
- HyTransPort.RTM-tracé
- Open ontgraving
 - HDD
 - GFT
 - Toekomstig afsluiterschema
- Onderzoekspunten
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 1,0 m-mv
 - Boring tot 2,2 m-mv
 - Asbestgat
 - Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv
 - Peilbuis
- Verdachte deellocaties
- Verontreiniging HO (vlak)
 - Verontreiniging HO (punt)
 - Voormalige weg
 - Gedempte watergang na opspuiten locatie
 - Bestaande Gasunie afsluiterschema
 - Aangetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken
- Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé
- Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)
 - Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

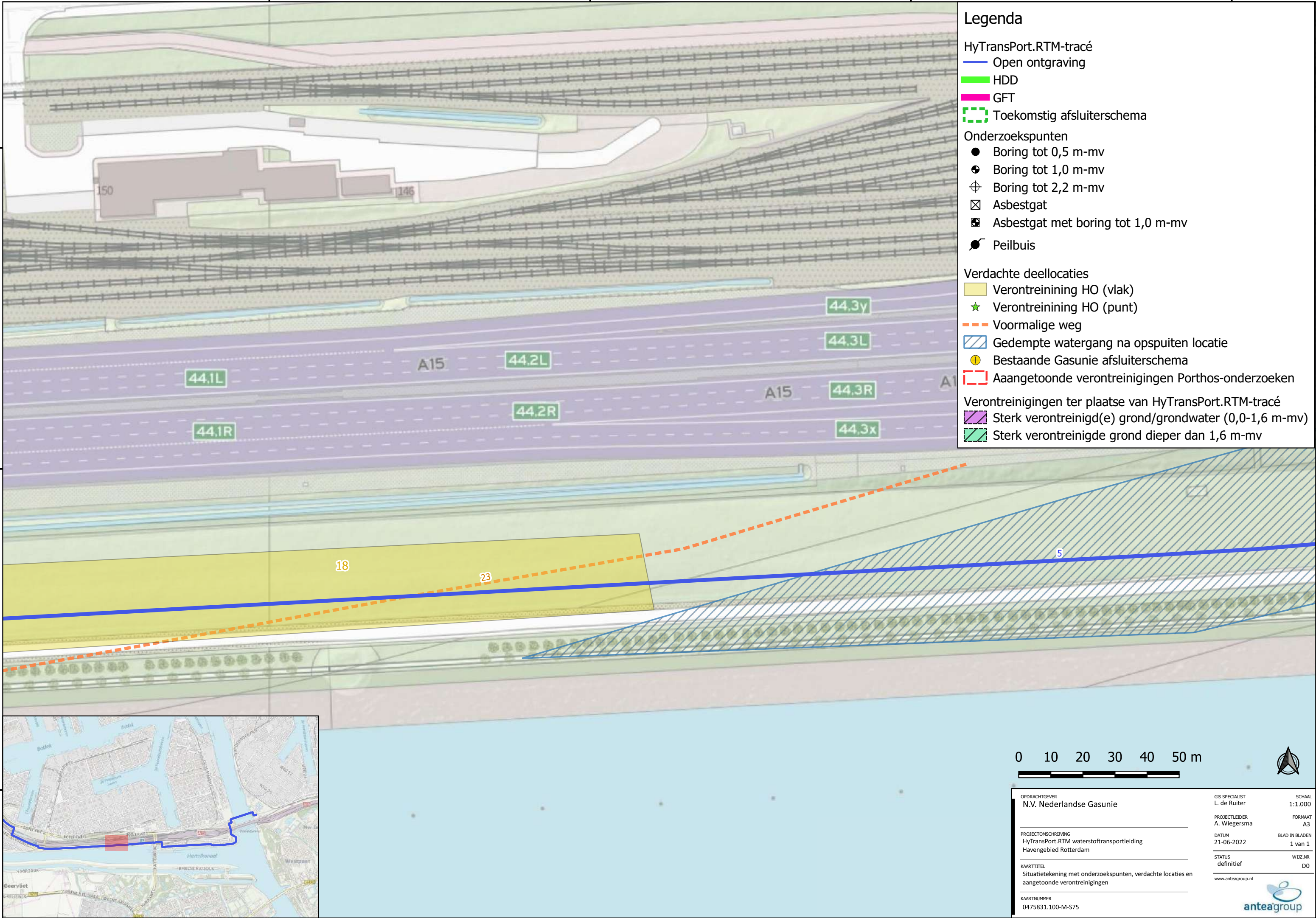


OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangetoonde verontreinigingen	STATUS definitief	WIZ.NR D0
KAARTNUMMER 0475831.100-M-S70	www.anteagroup.nl	









Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

Open ontgraving

HDD

GFT

Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

Boring tot 0,5 m-mv

Boring tot 1,0 m-mv

Boring tot 2,2 m-mv

Asbestgat

Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

Peilbuis

Verdachte deellocaties

Verontreiniging HO (vlak)

Verontreiniging HO (punt)

Voormalige weg

Gedempte watergang na opspuiten locatie

Bestaande Gasunie afsluiterschema

Aangeetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

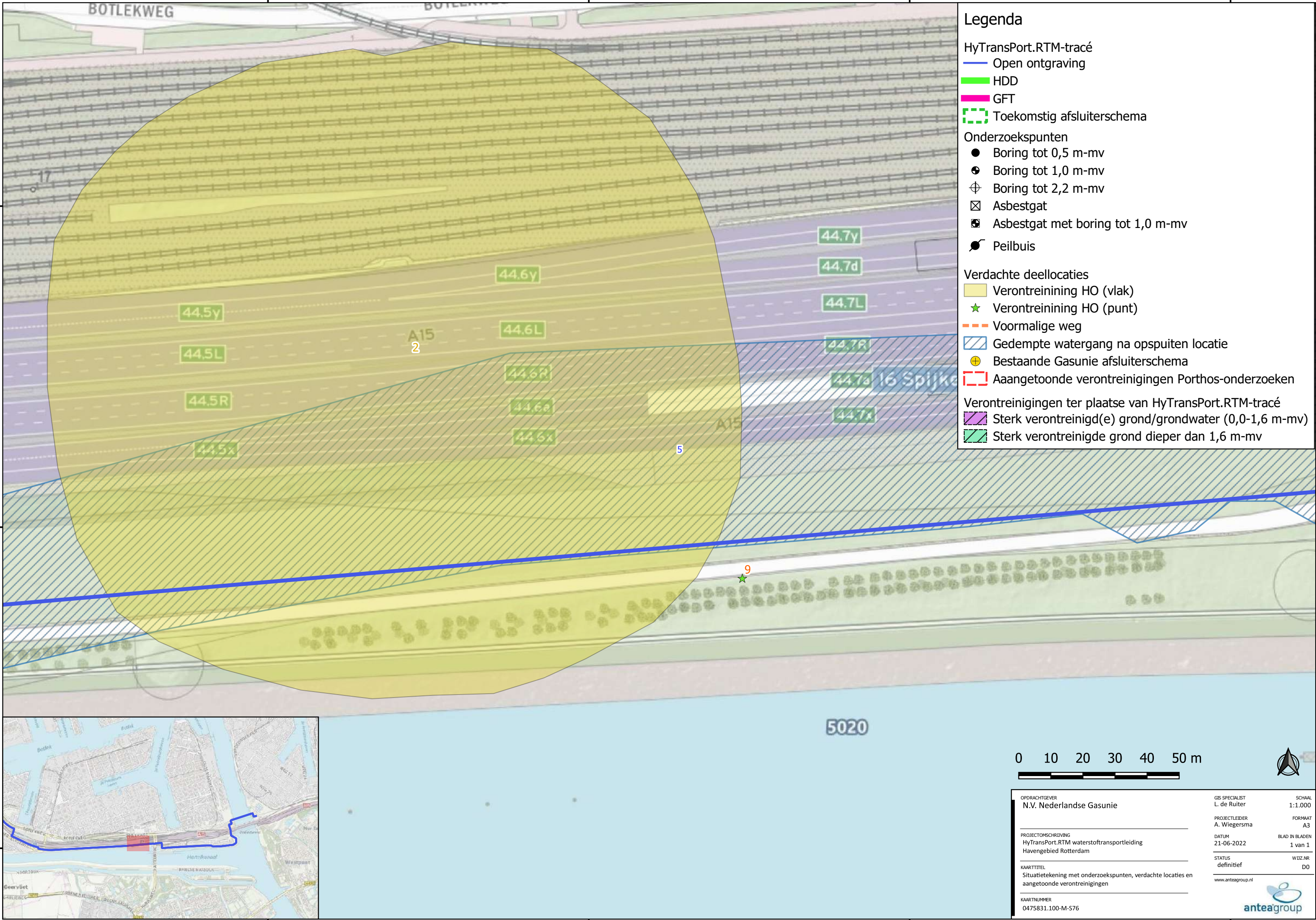


OPDRACHTGEVER	N.V. Nederlandse Gasunie
PROJECTLEIDER	A. Wiegersma
PROJECTOMSCHRIJVING	HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam
DATUM	21-06-2022
KAARTTITEL	Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangeetoonde verontreinigingen
KAARTNUMMER	0475831.100-M-S75

GIS SPECIALIST	L. de Ruiter	SCHAAL	1:1.000
PROJECTLEIDER	A. Wiegersma	FORMAAT	A3
DATUM	21-06-2022	BLAD IN BLADEN	1 van 1
STATUS	definitief	WIZ.NR	D0

www.anteagroup.nl





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

— Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊙ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊙ Peilbuis

Verdachte deellocaties

— Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

— Voormalige weg

— Gedempte watergang na opspuiten locatie

⊙ Bestaande Gasunie afsluiterschema

— Aangeetoonde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

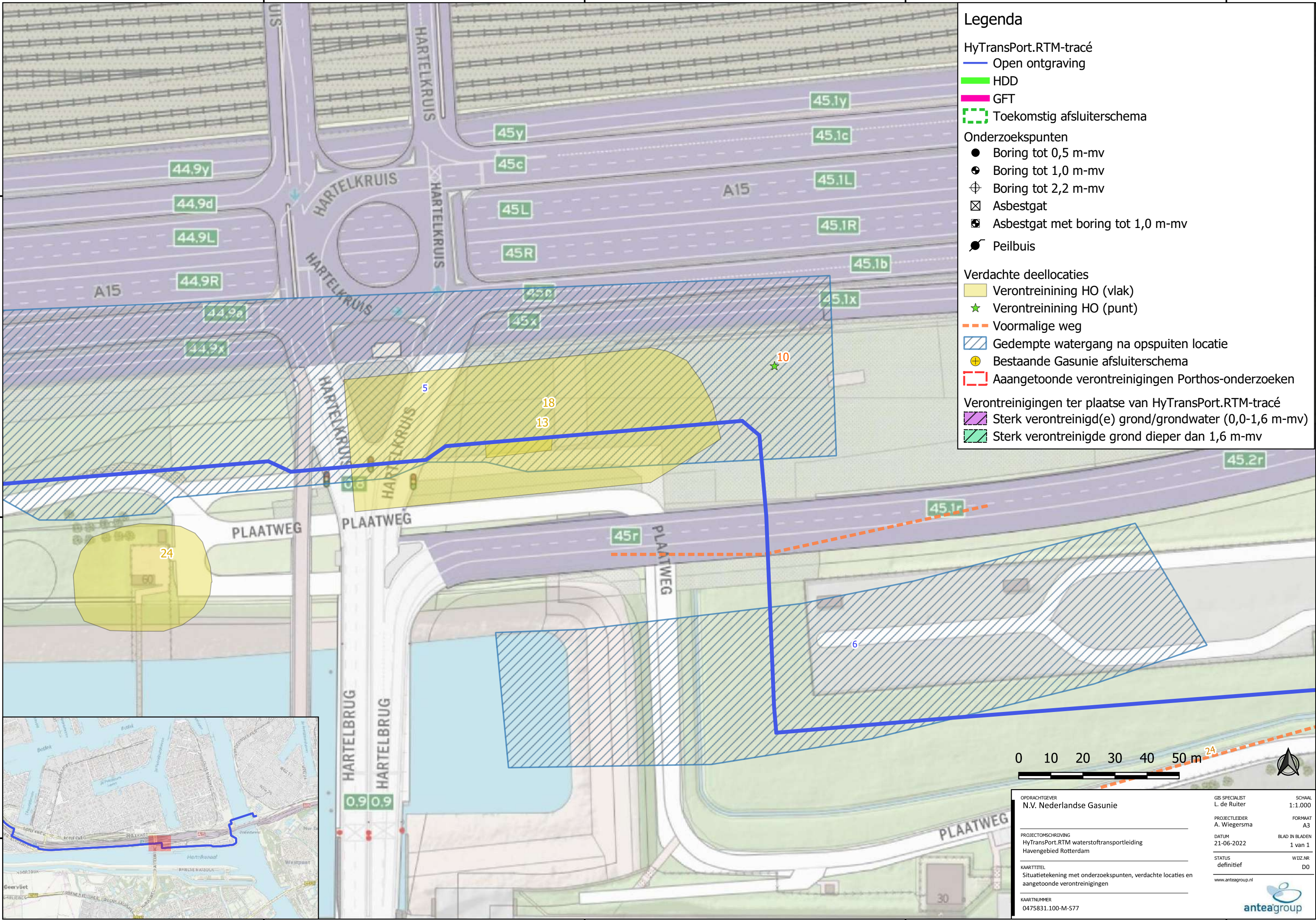
— Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

— Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegiersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangeetoonde verontreinigingen	STATUS definitief	WIZ.NR. D0
KAARTNUMMER 0475831.100-M-S76	www.anteagroup.nl	





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

Open ontgraving

HDD

GFT

Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊙ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊙ Peilbuis

Verdachte deellocaties

■ Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

--- Voormalige weg

▨ Gedempte watergang na opspuiten locatie

⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

▭ Aangebouwde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

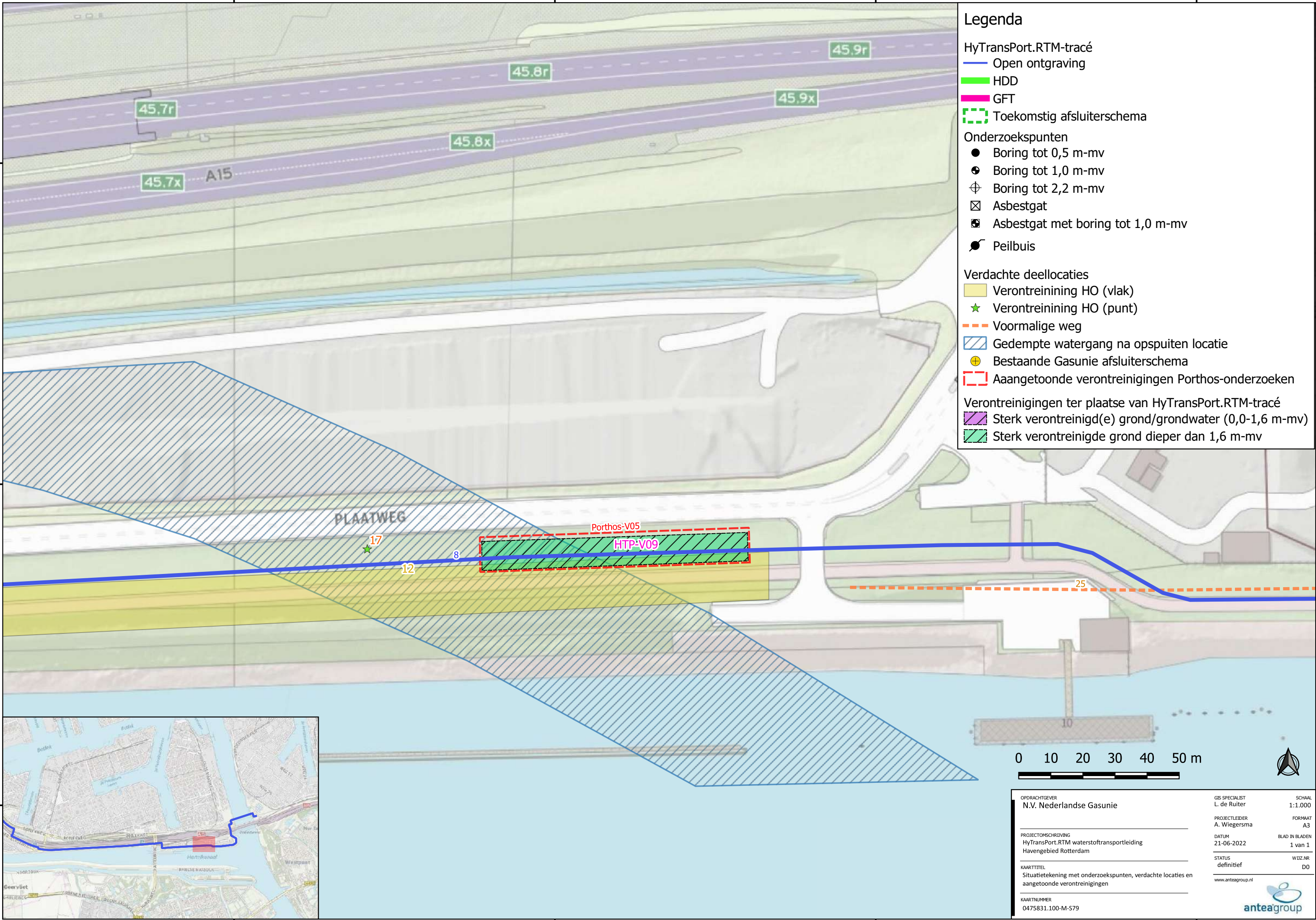
▨ Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

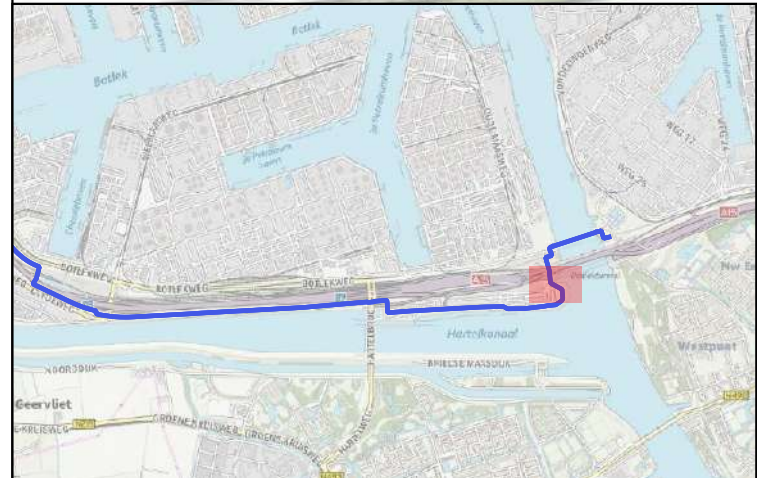
▨ Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv

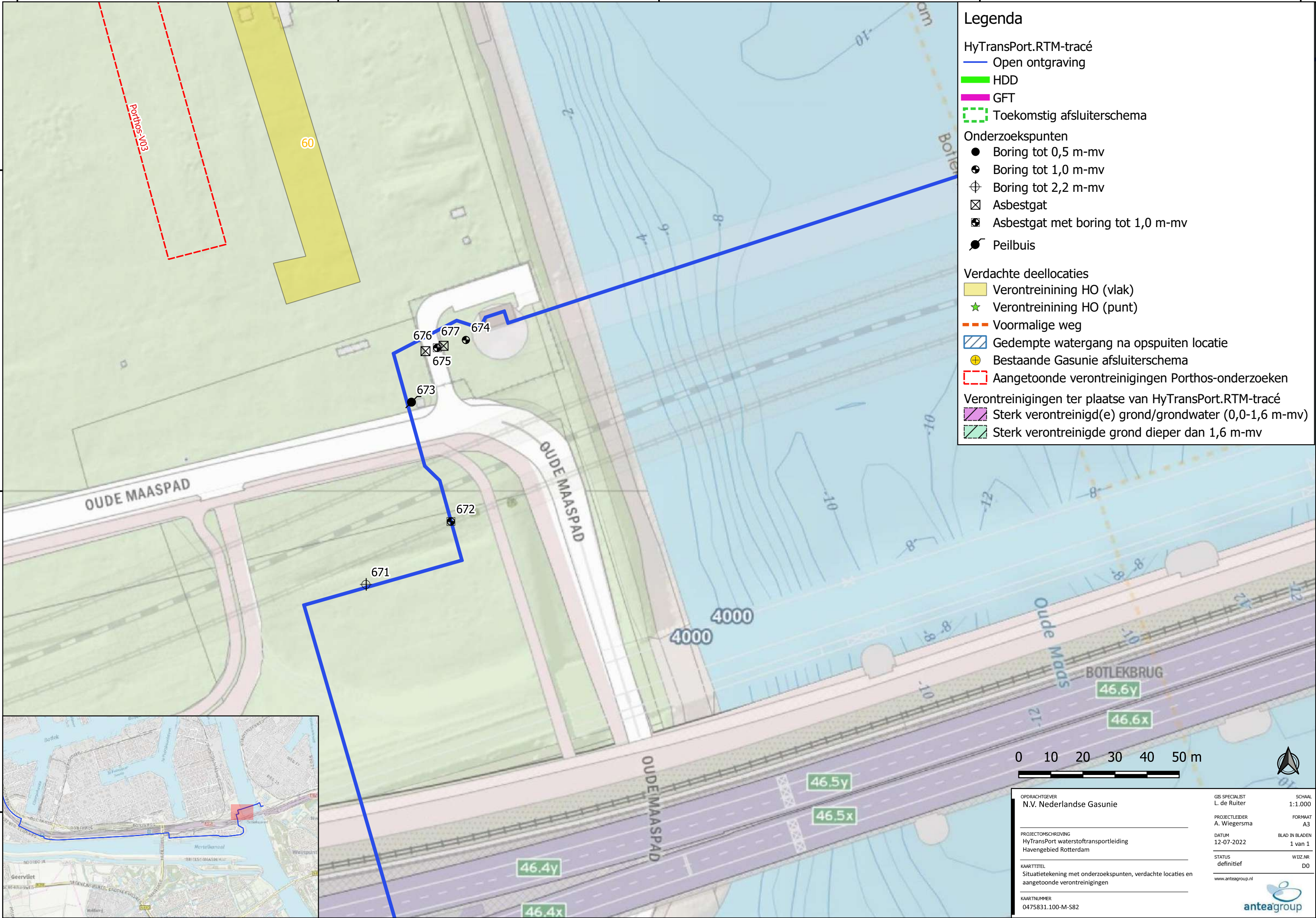


OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegiersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort.RTM waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 21-06-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangebouwde verontreinigingen	STATUS definitief	WIZ.NR D0
KAARTNUMMER 0475831.100-M-S77		









Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

- - - Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊙ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

⊙ Peilbuis

Verdachte deellocaties

■ Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

- - - Voormalige weg

▨ Gedempte watergang na opspuiten locatie

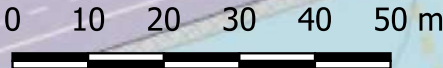
⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

▭ Aangebouwde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

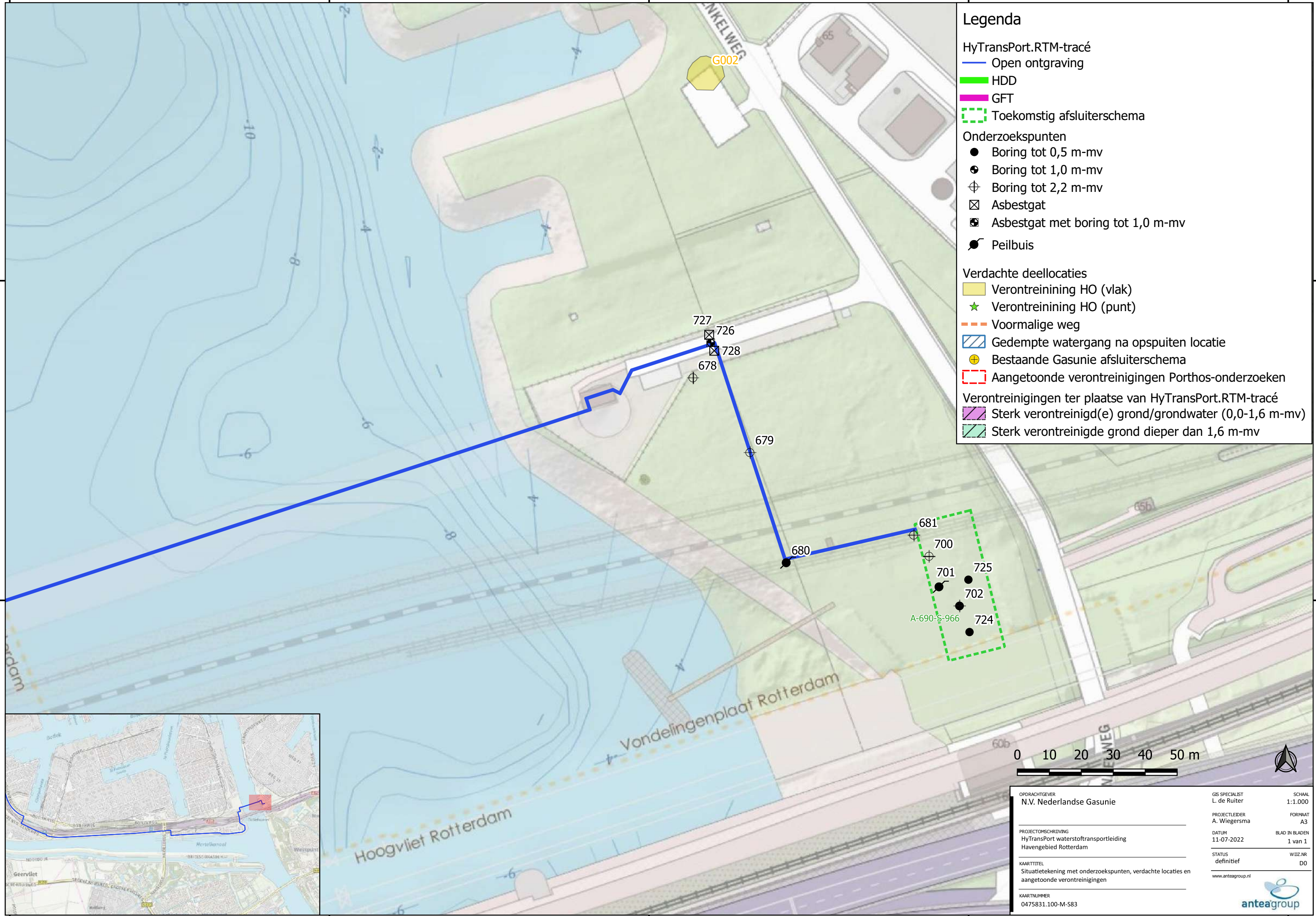
▨ Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

▨ Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie		GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma		PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	FORMAAT A3
DATUM 12-07-2022		KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangebouwde verontreinigingen	BLAD IN BLADEN 1 van 1
STATUS definitief		KAARTNUMMER 0475831.100-M-S82	WIJZNR D0
		www.anteagroup.nl	





Legenda

HyTransPort.RTM-tracé

— Open ontgraving

— HDD

— GFT

- - - Toekomstig afsluiterschema

Onderzoekspunten

● Boring tot 0,5 m-mv

⊕ Boring tot 1,0 m-mv

⊕ Boring tot 2,2 m-mv

⊗ Asbestgat

⊗ Asbestgat met boring tot 1,0 m-mv

● Peilbuis

Verdachte deellocaties

■ Verontreiniging HO (vlak)

★ Verontreiniging HO (punt)

- - - Voormalige weg

▨ Gedempte watergang na opspuiten locatie

⊕ Bestaande Gasunie afsluiterschema

▨ Aangebouwde verontreinigingen Porthos-onderzoeken

Verontreinigingen ter plaatse van HyTransPort.RTM-tracé

▨ Sterk verontreinigd(e) grond/grondwater (0,0-1,6 m-mv)

▨ Sterk verontreinigde grond dieper dan 1,6 m-mv



OPDRACHTGEVER N.V. Nederlandse Gasunie	GIS SPECIALIST L. de Ruiter	SCHAAL 1:1.000
PROJECTLEIDER A. Wiegersma	FORMAAT A3	
PROJECTOMSCHRIJVING HyTransPort waterstoftransportleiding Havengebied Rotterdam	DATUM 11-07-2022	BLAD IN BLADEN 1 van 1
KAARTTITEL Situatietekening met onderzoekspunten, verdachte locaties en aangebouwde verontreinigingen	STATUS definitief	WIZ.NR D0
KAARTNUMMER 0475831.100-M-S83	www.anteagroup.nl	



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, sensing 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. 0513-634567
E. Arnold.Wiegersma@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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor 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 niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl