



Toekomstig waterwingebied Luxwoude

Verkennend bodem-, asbest- en
waterbodemonderzoek

projectnummer 0471627.100
definitief revisie 00
15 oktober 2021

Toekomstig waterwingebied Luxwoude

Verkennd bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek

projectnummer 0471627.100
definitief revisie 00
15 oktober 2021

Auteurs



Opdrachtgever

Vitens N.V.
Oude Veerweg 1
8019 BE ZWOLLE

datum vrijgave
15 oktober 2021

definitief revisie 00
definitief

PL2018



goedkeuring i.a.



vrijg



Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Locatiegegevens	4
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	6
2.5	Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik	7
2.5.1	Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	7
2.6	Asbest	7
2.7	PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)	7
2.8	Terreinverkenning	8
2.9	Conclusie vooronderzoek en hypothese	8
3	Verrichte werkzaamheden	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Laboratoriumonderzoek	10
4	Onderzoeksresultaten	13
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	13
4.2	Analyseresultaten	14
4.2.1	Toetsingskader	14
4.2.2	Grond	16
4.2.3	Grondwater	21
4.3	Waterbodem	22
5	Conclusies	23

Bijlagen

1. Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2. Vooronderzoek
3. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analyseresultaten grondmonsters met overschrijding normwaarden
5. Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding normwaarden
6. Normwaarden grond en grondwater
7. Toelichting op normwaarden grond en grondwater
8. Analysecertificaten
9. Verantwoording uitvoering onderzoek BRL SIKB 2000
10. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit en waterbodem
11. Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
12. Toelichting toetsingskader asbest

- 13. Foto's onderzoekslocatie en veldwerk
- 14. PFAS-toetsing
- 15. Toelichting uitgevoerd PFAS onderzoek
- 16. Toelichting op de Omgevingswet (1 juli 2022)

Tekeningen

- | | |
|-----------------------|---|
| 0471627.100-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 0471627.100-S1 t/m S5 | Situatietekening met boringen, proefgaten en peilbuizen |

1 Inleiding

In opdracht van Vitens N.V. is door Antea Group in september 2021 een verkennend bodem- en asbestonderzoek en een waterbodemonderzoek uitgevoerd op het terrein nabij Hegedijk 14 te Luxwoude.

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen grondtransactie en bestemmingswijziging van bospercelen aan de Hegedijk in Luxwoude.

Doel

Het doel van het onderzoek is om vast te stellen of de kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) van de landpercelen en de kwaliteit van de waterbodemonderzoek van twee watergangen een belemmering oplevert voor de voorgenomen grondtransactie en/of bestemmingswijziging.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

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

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'.

Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720: 2017 (bodem – waterbodemonderzoek – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek).

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

De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring waarvan gebruik kan worden gemaakt voor het bepalen van de geschiktheid van mogelijk toekomstige toepassingen van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken van de mogelijke toepassingen.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5720, NEN 5740 en NEN 5707 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 5717: 2017 en de NEN 5725: 2017 (Strategieën voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

- Opstellen hypothese over de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren (water)bodemonderzoek

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2 worden deze onderzoeksaspecten onderbouwd met de antwoorden op de verplichte onderzoeksvragen. In onderstaande tabel zijn de geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde bron	Website, contactpersoon of archief	Datum raadplegen
Gemeente Opsterland		28 juli 2021
Omgevingsdienst FUMO		28 juli 2021
Topotijdreis.nl	www.topotijdreis.nl	28 juli 2021
Bodemloket	www.bodemloket.nl	28 juli 2021
Waterschap Fryslan	https://www.wetterskipfryslan.nl	28 juli 2021
Grondverzetviewer Fryslan	https://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/	28 juli 2021
Kadaster	https://www.kadaster.nl/	27 augustus 2021
Streetsmart	https://streetsmart.cyclomedia.com	28 juli 2021
Taxactierapport inzake de waardering van de marktwaaarde van het perceel bos aan Hegedyk te Luxwoude	Van Zanten Rentmeesterij (kenmerk Bos LuxwoudeTAX, d.d. april 2018)	28 juli 2021

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Hegedyk, nabij huisnummer 14, en ten oosten van de Rijksweg A7. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. De locatie bestaat uit meerdere kadastrale percelen:

- Kadastraal gemeente Langezwaag, sectie G, nummer 422 (bestemming bos blijft gehandhaafd);
- Kadastraal gemeente Langezwaag, sectie G, nummers 423, 474, 475 (bestemmingswijziging naar waterwingebied).

De kadastrale percelen zijn in eigendom van Staatbosbeheer en zijn als bos (productiebos/natuur) in gebruik. De oppervlakte van de bospercelen bedraagt circa 20 hectare, exclusief waterpartij. Ter plaatse van perceel G422 is een waterpartij (circa 1,3 hectare) aanwezig, welke is ontstaan door ontzanding ten behoeve van de aanleg van de Rijksweg A7.

De kadastrale percelen G423 en G475 staan middels een dam in verbinding met elkaar en tussen deze bospercelen ligt een watergang (perceel G 420 en G245 (ged.)). Aan de oostzijde van bospercelen G474 en 475 is een watergang aanwezig. De watergangen betreffen klein regionaal oppervlaktewater en zijn lintvormig.

De onderzoekslocatie ligt in landelijk gebied. Aan de noord- en oostzijde van de locatie zijn graspercelen (landbouw) aanwezig. De zuidzijde van de locatie wordt begrensd door de Hegedyk en enkele woningen. De rijksweg A7 grenst de westzijde van de locatie.

In figuren 2.1 en 2.2 is de ligging van de onderzoekslocatie en de te onderzoeken watergangen weergegeven.

Figuur 2.1. Landbodem



Figuur 2.2. Te onderzoeken watergangen



De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 0471627.100-O-1 en 0471627.100-S1 t/m S5.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de bodemopbouw en geohydrologie kan het volgende worden vermeld:

- freatische grondwaterstand: tussen 0,45 en 1,5 m –mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westelijk, mogelijk beïnvloedt door afstroming naar omliggende watergangen
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, west- en oostzijde van de onderzoekslocatie en in het onderzoeksgebied zijn watergangen en waterpartijen aanwezig
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee, het betreft een toekomstig waterwingebied
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen: mogelijk een vml. erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval en mogelijk gedempte watergangen
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie): niet bekend.

De gegevens over de geohydrologie zijn verkregen uit de Grondwaterkaart van Nederland (DGV-TNO) en de actuele kaarten met grondwaterbeschermingsgebieden.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoeken/beschikkingen, tanks en bouwarchief

Uit de verkregen informatie van de gemeente Opsterland, Omgevingsdienst FUMO en bodemloket blijkt dat geen bodemonderzoeken en tanks voor de locatie bekend zijn.

Uit het bodemloket blijkt dat ter plaatse van het oostelijk deel waar in de toekomstige situatie de bestemming naar waterwingebied verandert, sprake is van een vml. erfverharding met puin en/of bouw- en sloopafval (FR008601672/ A0086064425).

Er zijn geen bouwgegevens omtrent voormalige bebouwing in het onderzoeksgebied bekend.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Uit de bodemkwaliteitskaart blijkt dat de onderzoekslocatie ligt in een gebied waar de algemene kwaliteit van de boven- en ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde' (<https://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/widgets/DocumentList/assets/nota-bodembeheer-2018.pdf>).

Bodemfunctieklasseskaart

Uit de bodemfunctieklasseskaart blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met bodemfunctieklasses 'Landbouw/Natuur'.

Overige historische gegevens

In bijlage 2 zijn topografische kaarten opgenomen, waarin watergangen zijn weergegeven die mogelijk in de loop der tijd zijn gedempt.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik

2.5.1 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is in het verleden in gebruik geweest als landbouwgrond. Uit topografische kaarten blijkt dat de locatie sinds 1850 is drooggemaakt is, waarna verkaveling heeft ingetreden. In 1955 is de aanleg van de Rijksweg A7 zichtbaar, als gevolg van materiaalwinning hiervoor is op de noordoosthoek van de onderzoekslocatie een diepe plas ontstaan. Deze plas valt buiten de scope van het onderzoek.

Uit de topografische kaarten van 1920, 1940, 1962, 1980, 1990 en 2019 blijkt dat diverse watergangen in de onderzoekslocatie aanwezig zijn geweest. In bijlage 2 is een kaart met de ligging van vermoedelijk gedempte watergangen opgenomen.

In de kaart van 1940 en 1980 is de bebouwing ter plaatse van het oostelijk deel van de locatie weergegeven. In de kaart van 1990 is de bebouwing niet meer aanwezig. De voormalige erfverharding heeft betrekking op deze locatie.

In de nabije toekomst zal ter plaatse van een waterwinlocatie (percelen G 423, 464 en 475) worden gerealiseerd. Het kadastrale perceel G 422 blijft als bos gehandhaafd.

2.6 Asbest

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie vermoedelijke vml. erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval aanwezig is. Tevens is er sprake van een dammetje op het pad naar de voormalige bebouwing en is er mogelijk sprake van slootdempingen. Het is onbekend in hoeverre deze activiteiten hebben geleid tot aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.7 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

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). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 2 juli 2020 is de recentst geactualiseerde versie van het Tijdelijk Handelingskader verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige versie en tevens hogere toepassingsnormen van PFAS-houdende grond biedt.

De gemeente Opsterland beschikt over een Bodemkwaliteitskaart ten aanzien van PFAS.

In de nabije omgeving van deze onderzoekslocatie (<25 m) zijn geen gegevens aangetroffen over de aanwezigheid van een op PFAS verdachte puntbronlocatie. Voor de definiëring van PFAS puntbronlocaties is tabel 1 en bijgaande tekst in het Handelingskader voor PFAS van Expertisecentrum PFAS (*Expertisecentrum PFAS (2018, 25 juni) "Een handelingskader voor PFAS", beschikbaar via <https://www.expertisecentrumpfas.nl/documenten.html>*) gehanteerd. Daarnaast is gebruik gemaakt van een UBI-lijst waarop UBI's met een verdenking tot het verspreiden van PFAS voorkomen. Deze is gebaseerd op de eerder genoemde tabel 1 en de huidige beschikbare kennis.

Van atmosferische depositie (droge en natte neerslag van (stof)deeltjes uit de atmosfeer) is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden. Aangenomen wordt dat atmosferische depositie de enige bron van PFAS-verontreiniging op deze locatie kan zijn.

2.8 Terreinverkenning

Op 6 september 2021 is voorafgaand aan het veldwerk door de betrokken veldwerkers [REDACTED] en [REDACTED] van Antea Group een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden ten aanzien van mogelijke verontreinigingen waargenomen.

Wel is geconstateerd dat delen van het terrein slecht toegankelijk of ontoegankelijk zijn geworden door overwoekering van bosschages. Als gevolg van de terreinverkenning zijn boringen en peilbuizen in deellocatie A (onverdacht terreindeel) verplaatst naar de randen van het bos.

Ter plaatse van de watergangen is visueel geen verdachte activiteiten of asbestverdacht materiaal waargenomen.

2.9 Conclusie vooronderzoek en hypothese

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabellen opgenomen deellocaties te onderscheiden.

Tabel 2.2: Overzicht deellocaties landbodem

Deellocatie (oppervlakte in m ²)		Hypothese	Strategie ¹⁾
A. Voorgenomen waterwingebied Luxwoude	200.000	Onverdacht	ONV-GR-NL
B. Dam tussen percelen G423 en G475	10	Verdacht	VEP
C. Vml. boerderij met erfverharding	5.000	Verdacht	VED-HE-NL

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

ONV-GR-NL : Onderzoeksstrategie voor een grootschalig niet-lijnvormige onverdachte locatie

VEP : Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern

VED-HE-NL : Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Tabel 2.3: Overzicht deellocaties waterbodem

Deellocatie		Oppervlakte/lengthe (in m ² /m)	Watertype	Onderzoeksstrategie ¹⁾
D.	P420 en P245 (gedeeltelijk)	4.100 m ² (breedte circa 5 m, lengte 820 m)	Lintvormig	LN
E.	Oostelijke watergang	3.780 m ² (breedte circa 4,5 m, lengte 840 m)	Lintvormig	LN

1) Voor dit onderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd voor Lintvormig water, normale onderzoeksinspanning (LN)

Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de locatie plaatselijk als asbestverdacht wordt aangemerkt omdat er aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbest op of in de bodem terecht is gekomen. Dit is van toepassing voor deellocatie B waar zich een mogelijk dammetje bevindt en voor deellocatie C waar zich een vermoedelijk erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval bevindt.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in september 2021 en samengevat in tabel 3.1. Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerkzaamheden
Deellocatie A Voorgenomen waterwingebied Luxwoude inclusief gehandhaafd bos	74 boringen tot 0,5 m -mv. 11 boringen tot gwsp of 2,0 m-mv. 21 boringen met peilbuis
Deellocatie B Dam tussen percelen G423 en G475	2 boringen tot 1,0 m -mv. En 1 boring met peilbuis Alle boringen zijn tot 0,5 m -mv. voorgegraven conform NEN 5707
Deellocatie C Vml. boerderij met erfverharding	14 boringen tot 0,5 m -mv. En 3 boringen tot 2 m -mv. En 1 boring tot peilbuis Alle boringen zijn tot 0,5 m -mv. voorgegraven conform NEN 5707
Deellocatie D Watergang P420 en P245 (gedeeltelijk)	20 steken slib/0,5 meter van de waterbodem#
Deellocatie E Oostelijke watergang	20 steken slib/0,5 meter van de waterbodem#

Per monstervak is de waterbodem op tien plaatsen bemonsterd met een zuigerboor (zig zag verdeeld over de watergang).

Op de deellocaties B en C is tijdens de terreininspectie en bij het uitvoeren van de boringen aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal. Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 75% begroeid. De begroeiing 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 binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Het opgegraven materiaal is uitgespreid, geharkt/gezeefd en visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Van de verdachte bodemlagen zijn representatieve monsters samengesteld van de gezeefde fractie (<20mm). Na inspectie en monsterneming zijn de gaten gedicht met het uitgegraven materiaal.

Bij bemonstering van de waterbodem volgens de normale onderzoeksstrategie is de waterbodem, conform de NEN 5720, in lagen van maximaal 1,0 m bemonsterd. De analysemonsters zijn in het veld samengesteld.

De situering van de boringen, steken, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekeningen 0471627.100-S1 t/m 0471627.100-S5.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Monsternaam	Traject (m - mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m - mv)	Laboratoriumanalyse
A. Bestemming Bos			
Grond			
A1-MMBG01	0,00-0,30	A110 (0,00-0,30); A107 (0,00-0,30); A104 (0,00-0,20); A102 (0,00-0,25); A106 (0,00-0,25)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A1-MMBG02	0,00-0,30	A120 (0,00-0,30); A119 (0,00-0,30); A118 (0,00-0,20); A113 (0,00-0,30); A116 (0,00-0,25)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A1-MMBG03	0,00-0,40	A117 (0,00-0,20); A114 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A1-MMOG01	0,15-0,80	A118 (0,20-0,50); A110 (0,30-0,80); A105 (0,15-0,50); A101 (0,25-0,75); A116 (0,25-0,75)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A1-MMOG02	1,50-2,00	A109 (1,60-2,00); A110 (1,50-2,00); A111 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
Grondwater			
A101-1-1	2,00-3,00	A101 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A103-1-1	1,80-2,80	A103 (1,80-2,80)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A110-1-1	1,50-2,50	A110 (1,50-2,50)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A116-1-1	1,60-2,60	A116 (1,60-2,60)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A. Bestemmingswijziging naar Waterwingebied			
Grond			
A2-MMBG1	0,00-0,50	A219 (0,00-0,20); A201 (0,00-0,50); A203 (0,00-0,50); A206 (0,00-0,35); A210 (0,00-0,30); A212 (0,00-0,50); A213 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾ , PFAS (28) Handelingskader
A2-MMBG2	0,00-0,50	A229 (0,00-0,50); A230 (0,00-0,15); A228 (0,00-0,30); A225 (0,00-0,50); A224 (0,00-0,50); A222 (0,00-0,25)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMBG3	0,00-0,50	A240 (0,00-0,50); A241 (0,00-0,30); A239 (0,00-0,30); A236 (0,00-0,35); A237 (0,00-0,15); A232 (0,00-0,25); A231 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMBG4	0,00-0,50	A251 (0,00-0,20); A252 (0,00-0,30); A246 (0,00-0,25); A243 (0,00-0,25); A242 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMBG5	0,00-0,50	A250 (0,00-0,50); A249 (0,00-0,20); A247 (0,00-0,25); A245 (0,00-0,50); A244 (0,00-0,25)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMOG1	0,60-2,00	A234 (1,75-2,00); A235 (0,60-1,05)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMOG2	0,70-1,50	A203 (0,80-1,20); A203 (1,20-1,50) A207 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMOG3	0,50-1,60	A116 (0,75-1,25); A116 (1,25-1,60); A251 (0,60-1,10); A250 (1,00-1,50); A211 (0,50-1,00); A211 (1,00-1,50); A220 (0,50-1,00); A220 (1,00-1,40)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾ , PFAS (28) Handelingskader
A2-MMOG4	0,50-2,00	A251 (1,60-2,00); A238 (0,70-1,00); A226 (0,70-1,20); A226 (1,20-1,50); A227 (1,30-1,80); A224 (0,50-1,00); A224 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMOG5	0,50-2,00	A250 (0,50-0,90); A243 (0,75-1,25); A238 (1,00-1,50); A238 (1,50-2,00); A227 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A2-MMOG6	1,10-2,50	A251 (1,10-1,60); A226 (1,80-2,00); A216 (1,75-1,90); A203 (2,00-2,50); A207 (1,50-2,00); A220 (1,65-2,15)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-BGPFAS	0,00 - 0,50	A301 (0,00 - 0,40); A307 (0,00 - 0,50); A313 (0,00 - 0,30); A319 (0,00 - 0,40);	Lutum + Organische stof, PFAS (28) Handelingskader

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
		A326 (0,00 - 0,50); A330 (0,00 - 0,45) A332 (0,00 - 0,50)	
A3-MMBG1	0,00-0,80	A316 (0,10-0,60); A314 (0,45-0,60); A309 (0,00-0,50); A305 (0,20-0,40); A303 (0,40-0,80);	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-MMBG2	0,00-0,50	A318 (0,00-0,50); A320 (0,00-0,50); A322 (0,00-0,30); A324 (0,00-0,30);	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-MMBG3	0,00-0,50	A326 (0,00-0,50); A330 (0,00-0,45); A332 (0,00-0,50); A333 (0,00-0,50); A329 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-MMOG1	0,70-1,20	A318 (0,70-1,00); A333 (0,90-1,20); A323 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-OG312	1,70-2,00	A312 (1,70-2,00)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-OG326	0,90-1,30	A326 (0,90-1,30)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
A3-OGPFAS	0,70 - 1,50	A307 (1,00 - 1,25); A311 (1,00 - 1,50); A316 (0,70 - 1,20); A318 (1,00 - 1,50); A323 (0,70 - 1,20); A333 (0,90 - 1,20)	Lutum + Organische stof, PFAS (28) Handelingskader
Grondwater			
A203-1-1	2,40-3,40	A203 (2,40-3,40)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A211-1-1	1,80-2,80	A211 (1,80-2,80)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A216-1-1	2,20-3,20	A216 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A220-1-1	2,20-3,20	A220 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A224-1-1	2,00-3,00	A224 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A227-1-1	1,70-2,70	A227 (1,70-2,70)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A234-1-1	2,10-3,10	A234 (2,10-3,10)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A238-1-1	2,10-3,10	A238 (2,10-3,10)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A243-1-1	2,10-3,10	A243 (2,10-3,10)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A251-1-1	1,80-2,80	A251 (1,80-2,80)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A301-1-1	2,20-3,20	A301 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A307-1-1	2,00-3,00	A307 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A312-1-1	1,80-2,80	A312 (1,80-2,80)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A318-1-1	1,70-2,70	A318 (1,70-2,70)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A323-1-1	2,00-3,00	A323 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A326-1-1	2,20-3,20	A326 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
A333-1-1	2,20-3,20	A333 (2,20-3,20)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
Asbest			
A316-ASB	0,10-0,70	A316(0,10-0,70)	Asbest Grond NEN5898 (2016)
B. Dam tussen percelen G423 en G475			
Grond			
B-MMOG01	0,30-1,10	B001 (0,50-1,00); B002 (0,30-0,80); B003 (0,60-1,10)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
Grondwater			
B003-1-1	2,30-3,30	B003 (2,30-3,30)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
C. Vml. boerderij met erfverharding			
Grond			
C-MMBG1	0,00-0,50	C015 (0,00-0,25); C016 (0,00-0,40); C010 (0,00-0,50); C013 (0,00-0,30); C014 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
C-MMBG2	0,00-0,50	C009 (0,00-0,45); C017 (0,00-0,50); C008 (0,00-0,20); C007 (0,00-0,50); C012 (0,00-0,50); C011 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
C-MMBG3	0,00-0,50	C003 (0,00-0,35); C004 (0,00-0,50); C005 (0,20-0,50); C006 (0,00-0,50); C018A (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
C-MMBG4	0,00-0,50	C002 (0,00-0,20); C001 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
C-OG18-1	0,70-1,20	C018 (0,80-1,00); C018A (0,70-1,20)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾
C-OG18-2	0,90-1,40	C018B (0,90-1,40)	Standaardpakket grond, organische stof en lutum ⁽¹⁾

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse
Grondwater			
C018B-1-1	1,80-2,80	C018B (1,80-2,80)	Standaardpakket grondwater ⁽¹⁾
Asbest			
C-AMM01	0,00-0,50	C003 (0,00-0,35); C004 (0,00-0,50); C005 (0,20-0,50); C006 (0,00-0,50); C018A (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 (2016)
C-AMM02	0,00-0,50	C007 (0,00-0,50); C008 (0,00-0,20); C009 (0,00-0,45); C011 (0,00-0,50); C012 (0,00-0,50); C017 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 (2016)
C-AM03	0,90-1,60	C018B (0,90-1,60)	Asbest Grond NEN5898 (2016)
D. Watergang P420 en P245 (gedeeltelijk)			
D-WaterbodemmM1	0,40 - 0,50	D001tmD010 (0,40 - 0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren
D-WaterbodemmM2	0,40 - 0,50	D011tmD020 (0,40 - 0,50)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren
D-WaterbodemmPFAS1	0,40 - 0,50	D001tmD010 (0,40 - 0,50)	PFAS (28) Handelingskader
D-WaterbodemmPFAS2	0,40 - 0,50	D011tmD020 (0,40 - 0,50)	PFAS (28) Handelingskader
E. Oostelijke watergang			
E-WaterbodemmM1	0,50 - 0,70	E001tmE010 (0,50 - 0,70)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren
E-WaterbodemmM2	0,50 - 0,70	E011tmE020 (0,50 - 0,70)	Pakket A: Standaard waterbodembodem regionale wateren
E-WaterbodemmPFAS1	0,50 - 0,70	E001tmE010 (0,50 - 0,70)	PFAS (28) Handelingskader
E-WaterbodemmPFAS2	0,50 - 0,70	E011tmE020 (0,50 - 0,70)	PFAS (28) Handelingskader

1) Standaardpakketten:

- grond:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC), lutum en organische stof
- grondwater:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC)
- waterbodembodem, pakket variant A: waterbodembodem en baggerspecie uit regionale wateren:* zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB som 7), minerale olie (GC), organische stof en lutum.

Afwijkingen op SIKB-protocol 3001

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001:

- Op analysecertificaat 2021144797 is de conserveringstermijn van de voorbehandeling voor minerale olie overschreden voor de monsters A1-MMBG03 en A2-MMOG1. De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijking beschouwd omdat er geen sprake is van gehalten aan minerale olie boven de achtergrondwaarde.
- De hoeveelheid monstermateriaal van C-AMM03 voldoet niet aan de eis conform de NEN 5898. De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijking beschouwd, omdat de hoeveelheid verzameld materiaal in het veld circa 9 kg bedraagt waardoor een representatief monster van de ondergrond met bijmengingen aan bitumen en bakstenen is verkregen.
- Op analysecertificaat 2021154375 is vermeld dat de pH waarde voor de voorbehandeling van vluchtige koolwaterstoffen van het watermonster A333-1-1 niet voldoet aan de gestelde eis. De oorzaak voor verstoring van de pH waarde is niet bekend. De genoemde afwijking wordt niet als kritisch beschouwd, omdat in het grondwatermonster geen verhoogde concentraties aan vluchtige koolwaterstoffen zijn gemeten.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 0,30 à 3,20 m-mv. uit matig fijn, zwak tot matig siltig en zwak tot matig humeus zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot ca. 3,20 m-mv. uit zwak tot sterk zandig en niet tot zwak grindig leem. Plaatselijk zijn tussen 0,3 à 0,9 en 1,7 m-mv. veenlagen aangetroffen.

In de watergangen bestaat de bodem uit een zandlaag met resten slib van circa 0,2 meter dikte, waarna een zandlaag aanwezig is.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1. Ter plaatse van de voormalige erfverharding worden beduidend meer (puin) waarnemingen gedaan dan in het overige gebied en is boring C018 op 1,0 m-mv. gestaakt op puin. De boring is verplaatst en is vervolgens doorgezet tot een diepte van 2,8 m-mv. De dam tussen percelen G423 en G475 blijkt niet puinhoudend te zijn.

Tabel 4.1 Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
A109 (2,00)	0,35-1,40	Resten hout	zand
A109 (2,00)	1,40-1,60	Resten hout	zand
A109 (2,00)	1,60-2,00	Resten hout	leem
A238 (3,10)	1,00-2,00	resten hout	zand
A303 (1,00)	0,40-0,80	zwak baksteenhoudend	zand
A305 (1,00)	0,20-0,40	zwak baksteenhoudend	zand
A309 (1,00)	0,00-0,55	sporen baksteen	zand
A314 (1,00)	0,45-0,60	zwak baksteenhoudend	zand
A316 (2,00)	0,10-0,70	zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen	zand
C003 (2,00)	0,00-0,35	Zwak baksteenhoudend	zand
C004 (0,50)	0,00-0,50	Resten plastic	zand
C005 (0,50)	0,20-0,50	Sporen baksteen	zand
C006 (0,50)	0,00-0,50	Brokken baksteen	zand
C007 (0,50)	0,00-0,50	Resten dakpan	zand
C008 (0,50)	0,00-0,20	Zwak baksteenhoudend	zand
C009 (2,00)	0,00-0,45	Resten plastic	zand
C009 (2,00)	1,30-2,00	Resten hout	zand
C011 (0,50)	0,00-0,50	Zwak baksteenhoudend	zand
C012 (1,20)	0,00-0,50	Sporen baksteen	zand
C017 (2,00)	0,00-0,60	Resten baksteen	zand
C018 (1,00)	0,80-1,00	Sporen puin	zand
C018A (1,20)	0,00-0,50	Zwak baksteenhoudend	zand
C018A (1,20)	0,70-1,20	Sporen puin	zand
C018B (2,80)	0,90-1,60	Resten bitumen, resten baksteen	zand
D001tmD020	0,40 - 0,50	resten slib	zand
E001tmE020	0,50 - 0,70	resten slib	zand

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Geur
A101 (2,00-3,00)	1,02	nee	5,80	387	6	-
A103 (1,80-2,80)	0,85	nee	6,10	527	7	-
A110 (1,50-2,50)	1,05	nee	5,90	335	5	-
A116 (1,60-2,60)	0,92	nee	5,40	220	7	-
A203 (2,40-3,40)	1,47	nee	5,50	216	15	-
A211 (1,80-2,80)	1,17	nee	4,50	217	10	-
A216 (2,20-3,20)	1,41	nee	4,60	224	9	-
A220 (2,20-3,20)	1,08	nee	5,90	489	10	-
A224 (2,00-3,00)	1,23	nee	5,50	239	9	-
A227 (1,70-2,70)	1,15	nee	5,20	301	9	-
A234 (2,10-3,10)	0,89	nee	6,40	421	9	-
A238 (2,10-3,10)	1,08	nee	6,20	389	8	-
A243 (2,10-3,10)	0,78	nee	5,90	495	9	-
A251 (1,80-2,80)	0,97	nee	6,40	602	9	-
A301 (2,20-3,20)	0,79	nee	5,40	551	8	-
A307 (2,00-3,00)	0,48	nee	6,00	423	17	-
A312 (1,80-2,80)	1,08	nee	5,40	362	8	-
A318 (1,70-2,70)	1,03	nee	5,80	317	8	-
A323 (2,00-3,00)	1,08	nee	6,60	631	2	-
A326 (2,20-3,20)	0,94	nee	6,00	435	5	-
A333 (2,20-3,20)	0,86	nee	6,60	653	4	-
B003 (2,30-3,30)	0,81	nee	6,30	485	8	-
C018B (1,80-2,80)	1,18	nee	6,70	717	4	-

De zuurgraad (pH), het elektrische-geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen A203 en A307 is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het voorliggende onderzoek wordt voor geen van de onderzochte matig/slecht oplosbare organische parameter de interventiewaarde overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8. De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De achtergrond-/streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7. Een monster kan voldoen aan de achtergrondwaarde, terwijl een stof binnen het monster de achtergrondwaarde overschrijdt (Regeling bodemkwaliteit, art. 4.2.2).

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 of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden 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 (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). 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.

Asbest

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. Dit beleid is beschreven in bijlage 12.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Grond

De resultaten van de (meng)monsters uit het bodemonderzoek die op het standaardpakket grond zijn geanalyseerd, zijn eveneens indicatief getoetst aan de samenstellingseisen uit het Besluit bodemkwaliteit, voor vrijkomende grond (generiek toetsingskader). De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. In bijlage 11 is een toelichting op het toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit opgenomen.

PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 14. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS (conform Besluit bodemkwaliteit). Voor PFAS zijn in de Wet bodembescherming geen normen en/of toetsingsmogelijkheden bekend. Tijdelijk Handelingskader PFAS geeft voor grond echter wel invulling aan de zorgplicht aan de toepassingsnormen voor grond. Het toetsingskader is uitgewerkt onder bijlage 15.

Voor grondwater zijn op dit moment geen normen opgenomen in het Tijdelijk handelingskader. Daarom wordt voor grondwater terug gevallen op de Circulaire bodemsanering waarin is bepaald dat de detectiegrens voor een niet genormeerde stof, zoals de stoffen uit de PFAS groep, de bepalingsgrens voor verontreiniging is.

Waterbodem

De analyseresultaten zijn getoetst en beoordeeld aan de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit (bijlage A, tabel 2 Regeling bodemkwaliteit). Hierbij is beoordeeld aan de samenstellingswaarden voor het toepassen en verspreiden in zoet oppervlaktewater en het toepassen en verspreiden op de kant (msPAF-toets; meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie).

In het generieke toetsingskader voor de toepassing in oppervlaktewater is de waterbodemkwaliteit onderverdeeld in klasse A en klasse B. Deze klassenindeling geeft de maat voor de kwaliteit van de ontvangende waterbodem en voor de kwaliteit van de partij toe te passen grond of baggerspecie. Grond en baggerspecie, waarvan de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000), zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit).

Voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen, dient de kwaliteit te voldoen aan de criteria van de msPAF (meer stoffen potentieel aangetaste fractie). Het Besluit bodemkwaliteit geeft hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden, zoals het vaststellen van de kwaliteit van de ontvangende (water)bodem.

De analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek zijn getoetst met behulp van BOTOVA-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):

- T1 : kwaliteit grond/bagger bij toepassing op landbodem;
- T3 : kwaliteit bagger en ontvangende bodem bij toepassing in oppervlaktewater;
- T5 : verspreiding van baggerspecie op aangrenzend perceel;
- T6 : verspreiding van baggerspecie in zoet oppervlaktewater.

Omgevingswet (OW)

Vooralsnog treedt vanaf 1 juli 2022 de Omgevingswet in werking. Dit betekent dat de Wet bodembescherming wordt ingetrokken en niet meer van kracht is. Op het moment van opstellen van dit document is geen zicht op een afwijkende normstelling/ toetsingskader bij het inwerking treden van de OW. Aangenomen wordt dat bij de start van het inwerking treden van de OW gebruik wordt gemaakt van de normering opgenomen in het invoeringsbesluit "bruidsschat". In de bruidsschat is geborgd dat de Rijksregels van kracht zijn in omgevingsplannen en de waterschapsverordeningen, indien deze niet zijn opgenomen/ vastgesteld door de gemeente of het waterschap. Het Wbb-toetsingskader is in de bruidsschatregels overgenomen. Dit toetsingskader maakt hierdoor automatisch onderdeel uit van het Omgevingsplan of Waterschapsverordening. Deze normering blijft van kracht, totdat de gemeente of het Waterschap nieuwe normen vaststelt.

Het Besluit bodemkwaliteit blijft onder de Omgevingswet bestaan. Er zal echter een deel van dit besluit worden opgenomen in de OW. Het deel wat betrekking heeft op het bepalen van de kwaliteit van een partij blijft vallen onder het Besluit bodemkwaliteit. Toepassingsregels voor grond, zoals opgenomen zijn in gebiedsspecifiek beleid en de meldingen vallen onder de OW.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.3 Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(*)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
A. Bestemming Bos						
A1-MMBG01 (0,00-0,30)	A110 (0,00-0,30), A107 (0,00-0,30), A104 (0,00-0,20), A102 (0,00-0,25), A106 (0,00-0,25)	Geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A1-MMBG02 (0,00-0,30)	A120 (0,00-0,30), A119 (0,00-0,30), A118 (0,00-0,20), A113 (0,00-0,30), A116 (0,00-0,25)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A1-MMBG03 (0,00-0,40)	A117 (0,00-0,20), A114 (0,00-0,40)	-	Kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A1-MMOG01 (0,15-0,80)	A118 (0,20-0,50), A110 (0,30-0,80), A105 (0,15-0,50), A101 (0,25-0,75), A116 (0,25-0,75)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A1-MMOG02 (1,50-2,00)	A109 (1,60-2,00), A110 (1,50-2,00),	resten hout, zwak houdend	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde,

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
	A111 (1,50-2,00)					Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A. Bestemmingswijziging naar Waterwingebied						
A2-MMBG1 (0,00-0,50)	A219 (0,00-0,20), A201 (0,00-0,50), A203 (0,00-0,50), A206 (0,00-0,35), A210 (0,00-0,30), A212 (0,00-0,50), A213 (0,00-0,40)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMBG2 (0,00-0,50)	A229 (0,00-0,50), A230 (0,00-0,15), A228 (0,00-0,30), A225 (0,00-0,50), A224 (0,00-0,50), A222 (0,00-0,25)	Geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMBG3 (0,00-0,50)	A240 (0,00-0,50), A241 (0,00-0,30), A239 (0,00-0,30), A236 (0,00-0,35), A237 (0,00-0,15), A232 (0,00-0,25), A231 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMBG4 (0,00-0,50)	A251 (0,00-0,20), A252 (0,00-0,30), A246 (0,00-0,25), A243 (0,00-0,25), A242 (0,00-0,50)	Geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMBG5 (0,00-0,50)	A250 (0,00-0,50), A249 (0,00-0,20), A247 (0,00-0,25), A245 (0,00-0,50), A244 (0,00-0,25)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMOG1 (0,60-2,00)	A234 (1,75-2,00), A235 (0,60-1,05)	zwak houdend, Geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMOG2 (0,70-1,50)	A203 (0,80-1,20), A203 (1,20-1,50), A207 (0,70-1,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMOG3 (0,50-1,60)	A116 (0,75-1,25), A116 (1,25-1,60), A251 (0,60-1,10), A250 (1,00-1,50), A211 (0,50-1,00), A211 (1,00-1,50), A220 (0,50-1,00), A220 (1,00-1,40)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMOG4 (0,50-2,00)	A251 (1,60-2,00), A238 (0,70-1,00), A226 (0,70-1,20), A226 (1,20-1,50), A227 (1,30-1,80), A224 (0,50-1,00), A224 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMOG5 (0,50-2,00)	A250 (0,50-0,90), A243 (0,75-1,25), A238 (1,00-1,50), A238 (1,50-2,00), A227 (0,80-1,30)	resten hout	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
A3-MMBG2 (0,00-0,50)	A318 (0,00-0,50), A320 (0,00-0,50), A322 (0,00-0,30), A324 (0,00-0,30)		PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A2-MMOG6 (1,10-2,50)	A251 (1,10-1,60), A226 (1,80-2,00), A216 (1,75-1,90), A203 (2,00-2,50), A207 (1,50-2,00), A220 (1,65-2,15)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A3-MMBG1 (0,00-0,80)	A316 (0,10-0,60), A314 (0,45-0,60), A309 (0,00-0,50), A305 (0,20-0,40), A303 (0,40-0,80)	zwak metselpuin- en sporen tot zwak baksteen- houdend	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A3-MMBG2 (0,00-0,50)	A318 (0,00-0,50), A320 (0,00-0,50), A322 (0,00-0,30), A324 (0,00-0,30)	geroerd	PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A3-MMBG3 (0,00-0,50)	A326 (0,00-0,50), A330 (0,00-0,45), A332 (0,00-0,50), A333 (0,00-0,50), A329 (0,00-0,50)	geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A3-OG312 (1,70-2,00)	A312 (1,70-2,00)	zwak houdend, Beekleem	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A3-OG326 (0,90-1,30)	A326 (0,90-1,30)	-	Kobalt	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
A3-MMOG1 (0,70-1,20)	A318 (0,70-1,00), A333 (0,90-1,20), A323 (0,70-1,20)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
B. Dam tussen percelen G423 en G475						
B-MMOG01 (0,30-1,10)	B001 (0,50-1,00), B002 (0,30-0,80), B003 (0,60-1,10)	Geroerd	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
C. Vml. boerderij met erfverharding						
C-MMBG1 (0,00-0,50)	C015 (0,00-0,25), C016 (0,00-0,40), C010 (0,00-0,50), C013 (0,00-0,30), C014 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
C-MMBG2 (0,00-0,50)	C009 (0,00-0,45), C017 (0,00-0,50), C008 (0,00-0,20), C007 (0,00-0,50), C012 (0,00-0,50), C011 (0,00-0,50)	resten plastic, resten tot zwak baksteen- houdend	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
C-MMBG3 (0,00-0,50)	C003 (0,00-0,35), C004 (0,00-0,50), C005 (0,20-0,50), C006 (0,00-0,50), C018A (0,00-0,50)	Sporen tot zwak baksteen- houdend, resten plastic	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
C-MMBG4 (0,00-0,50)	C002 (0,00-0,20), C001 (0,00-0,50)		-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Conclusie monster(**)
			> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
C-OG18-1 (0,70-1,20)	C018 (0,80-1,00), C018A (0,70-1,20)	sporen puin	minerale olie	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
C-OG18-2 (0,90-1,40)	C018B (0,90-1,40)	resten bitumen en baksteen	zink, lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

Toelichting

- : geen bijzonderheden/geen overschrijding
AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index

Asbest (deellocaties B en C)*Resultaten asbest in materiaalmonsters*

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen analyses van (plaat)materiaal uitgevoerd.

Resultaten asbest in grond en/of puin

In tabel 4.4 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en/of puinmonsters.

Tabel 4.4: Gehalten aan asbest in grond <20 mm (fijne fractie)

Monstercode	Gat(en) en Traject (m -mv.)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Gemeten gehalte (mg/kg ds.)			Gewogen Asbest- gehalte
			Serpentijn	Amfibool	Totaal	
A. Bestemmingswijziging naar Waterwingebied						
A316-ASB	A316(0,10-0,70)	Zand met metselpuin en baksteen	<0,5	-	<0,5	<0,5
C. Vml. boerderij met erfverharding						
C-AM03	C018B (0,90-1,60)	Zand met bitumen en baksteen	<0,9	-	<0,9	<0,9
C-AMM01	C003 (0,00-0,35); C004 (0,00-0,50); C005 (0,20-0,50); C006 (0,00-0,50); C018A (0,00-0,50)	Zand met baksteen en plastic	<0,7	-	<0,7	<0,7
C-AMM02	C007 (0,00-0,50); C008 (0,00-0,20); C009 (0,00-0,45); C011 (0,00-0,50); C012 (0,00-0,50); C017 (0,00-0,50)	Zand met dakpan, baksteen en plastic	<0,4	-	<0,4	<0,4

Verklaring bij de tabel:

- : geen waarnemingen
Gewogen gehalte aan asbest: gemeten gehalte serpentijn + (10 maal gemeten concentratie amfibool)

Uit tabel 4.5 blijkt dat in de bodem ter plaatse van de asbestverdachte bijmengingen geen asbest is waargenomen in een gehalte boven de detectielimiet. De locatie is onverdacht op het voorkomen van asbest.

Totaal gewogen asbestgehalten

Conform de NEN 5707+C2 dient het aangetroffen asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en het gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm) te worden omgerekend naar een totaal gewogen gehalte in mg/kg ds. Omdat geen asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn waargenomen komen de uiteindelijke gehalten overeen met de gehalten in tabel 4.4.

PFAS

In de volgende tabel zijn voor de stoffen de PFOA, PFOS en overige PFAS de overschrijdingen in grond weergegeven.

Tabel 4.8: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing Wet bodembescherming (INEV)
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm ¹		
A. Bestemmingswijziging naar Waterwingebied					
A2-MMBG1	A219 (0,00-0,20); A201 (0,00-0,50); A203 (0,00-0,50); A206 (0,00-0,35); A210 (0,00-0,30); A212 (0,00-0,50); A213 (0,00-0,40)	-	-	Landbouw / Natuur	-
A2-MMOG3	A116 (0,75-1,25); A116 (1,25-1,60); A251 (0,60-1,10); A250 (1,00-1,50); A211 (0,50-1,00); A211 (1,00-1,50); A220 (0,50-1,00); A220 (1,00-1,40)	-	-	Landbouw / Natuur	-
A3-BGPFAS	A301 (0,00 - 0,40); A307 (0,00 - 0,50); A313 (0,00 - 0,30); A319 (0,00 - 0,40); A326 (0,00 - 0,50); A330 (0,00 - 0,45); A332 (0,00 - 0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	-
A3-OGPFAS	A307 (1,00 - 1,25); A311 (1,00 - 1,50); A316 (0,70 - 1,20); A318 (1,00 - 1,50); A323 (0,70 - 1,20); A333 (0,90 - 1,20)	-	-	Landbouw / Natuur	-

1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.

- : Geen overschrijding

> : Overschrijding rapportagegrens

4.2.3 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.9: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
A. Bestemming Bos					
A110-1-1	1 (1,50 - 2,50)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A101-1-1	1 (2,00 - 3,00)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A103-1-1	1 (1,80 - 2,80)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A116-1-1	1 (1,60 - 2,60)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A. Bestemmingswijziging naar Waterwingebied					
A234-1-1	1 (2,10 - 3,10)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A251-1-1	1 (1,80 - 2,80)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A238-1-1	1 (2,10 - 3,10)	nikkel, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A227-1-1	1 (1,70 - 2,70)	nikkel, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A211-1-1	1 (1,80 - 2,80)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A220-1-1	1 (2,20 - 3,20)	zink, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A216-1-1	1 (2,20 - 3,20)	nikkel, koper, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A312-1-1	1 (1,80 - 2,80)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A307-1-1	1 (2,00 - 3,00)	zink, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A301-1-1	1 (2,20 - 3,20)	kobalt, nikkel, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A318-1-1	1 (1,70 - 2,70)	zink, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A326-1-1	1 (2,20 - 3,20)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A333-1-1	1 (2,20 - 3,20)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
A323-1-1	1 (2,00 - 3,00)	barium, naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
B. Dam tussen percelen G423 en G475					
B003-1-1	1 (2,30 - 3,30)	barium, naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
C. Vml. boerderij met erfverharding					
C018B-1-1	1 (1,80 - 2,80)	zink, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : Geen overschrijding

S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij S, I en index

4.3 Waterbodem

In tabel 4.10 zijn de toetsingsresultaten samengevat. Hierbij zijn per monstervak de beoordeling van de toepassing volgens het Besluit bodemkwaliteit en de maatgevende parameters weergegeven. Een uitgebreide verklaring van de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 10. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 9. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 4.10: Toetsingstabel waterbodemmonsters

Monster (monstervak)	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit							
	Beoordeling toepassen op landbodem (T1)		Beoordeling toepassen in oppervlaktewater (T3)		Beoordeling verspreiden op aangrenzend perceel (T5)		Beoordeling verspreiden in zoet oppervlaktewater (T6)	
	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters
D. Watergang P420 en P245 (gedeeltelijk)								
D-WaterbodemMM1	Industrie	Minerale olie	Klasse A	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
D-WaterbodemMM2	Industrie	Minerale olie	Klasse A	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
E. Oostelijke watergang								
E-WaterbodemMM1	Industrie	Minerale olie	Klasse A	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-
E-WaterbodemMM2	Industrie	Minerale olie	Klasse A	Minerale olie	Verspreidbaar	-	Verspreidbaar	-

Uit de bovenstaande tabel blijkt dat de onderzochte waterbodem uit de watergangen wordt beoordeeld als Industrie voor toepassing op landbodem (T1), verspreidbaar is op aangrenzend perceel (T5) en verspreidbaar in zoet oppervlaktewater (T6). De waterbodem voldoet aan klasse A bij toepassen in oppervlaktewater (T3).

De gemeten gehalten aan PFAS voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 en NEN 5720 de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN5897.

Deellocatie A – bestemming bos

Grond

Toetsing Wet bodembescherming

Op deze deellocatie zijn in de boven- en ondergrond geen bijzonderheden ten aanzien van bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen. Lokaal is in de ondergrond bijmengingen aan planten waargenomen wat kan duiden op een voormalige watergang. Analytisch is lokaal in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Uit indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoen aan de klasse achtergrondwaarde.

Grondwater

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium.

Deellocatie A – Bestemmingswijziging naar Waterwingebied

Grond

Toetsing Wet bodembescherming

Op deze deellocatie zijn lokaal in de grond bijmengingen aan bodemvreemd materiaal aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan PAK gemeten. De ondergrond bevat lokaal een licht verhoogd gehalte aan kobalt. Er is geen relatie met de geconstateerde bijmengingen.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Uit indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat, met uitzondering van monster AG-OG326, de boven- en ondergrond voldoen aan de klasse achtergrondwaarde. Op basis van het gehalte aan kobalt voldoet de ondergrond van monster A3-OG326 indicatief aan kwaliteitsklasse industrie.

PFAS-toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020. Hieruit blijkt dat de gehalten aan PFAS in de boven- en ondergrond voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

Asbest

Visueel is geen asbestverdacht plaatmateriaal op het maaiveld en in de grond waargenomen. Ter plaatse van boorpunt A316 is in de bovengrond zand met metselpuin en baksteen aanwezig. Analytisch is in deze bodemlaag geen asbest aangetoond.

Grondwater

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium, kobalt, koper, nikkel, zink en naftaleen.

Deellocatie B - Dam tussen percelen G423 en G475

Grond

Toetsing Wet bodembescherming

Ter plaatse van de dam tussen percelen G423 en G475 zijn in de grond geen bijmengingen met bodemvreemd materiaal waargenomen. Analytisch bevat de grond geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Uit indicatieve toetsing aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de boven- en ondergrond voldoen aan de klasse achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en naftaleen gemeten.

Deellocatie C - Vml. boerderij met erfverharding

Grond

Toetsing Wet bodembescherming

In deellocatie A, waarvan de bestemming wijzigt naar waterwingebied, ligt de verdachte deellocatie C (voormalige boerderij met vml. erfverharding van mogelijk puin en/of bouw-, sloopafval). Zintuiglijk zijn in de grond resten baksteen, plastic, dakpannen, bitumen en sporen puin aangetroffen. Lokaal is op een diepte van 1,0 m-mv. een boring (C018) gestaakt op puin.

Analytisch zijn in de bovengrond, al dan niet met bijmengingen aan bodemvreemd, geen verhoogde gehalten aan onderzochte parameters gemeten. De ondergrond bevat licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zink en/of lood. De licht verhoogde gehalten in de ondergrond lijkt gerelateerd te zijn aan de bijmengingen met puin, resten bitumen en baksteen.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Indicatief voldoen de bovengrondmengmonsters aan kwaliteitsklasse achtergrondwaarde. Op basis van de verhoogde gehalten aan minerale olie, zink en/of lood voldoet de ondergrond met bijmengingen aan kwaliteitsklasse industrie.

Asbest

In de bovengrond met bijmengingen aan baksteen, dakpannen en plastic en in de ondergrond met bitumen en baksteen is analytisch geen asbest aangetoond.

Grondwater

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium en zink.

Deellocatie D - Watergang P420 en P245 (gedeeltelijk) en deellocatie E - Oostelijke watergang

In de watergangen bestaat de waterbodem uit een zandlaag van circa 0,2 meter met resten slib. Onder deze laag is zand aanwezig.

De waterbodem uit deze twee watergangen is verspreidbaar op aangrenzend perceel en in oppervlaktewater. De waterbodem voldoet aan klasse A voor toepassen in oppervlaktewater en als klasse industrie voor toepassing op landbodem. De gemeten gehalten aan PFAS voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' met verdachte deellocaties wordt deels verworpen, vanwege de aangetroffen verhogingen in de bodem.

Er zijn geen zintuiglijke waarnemingen die duiden op een mogelijke bron van de verhoogde gehalten en concentraties.

De onderzoeksresultaten geven vanuit de Wet bodembescherming geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek omdat de gemeten concentraties kleiner zijn dan de betreffende interventiewaarde. De resultaten vormen ons inziens geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen grondtransactie en bestemmingswijziging van de locatie als waterwingebied, de uiteindelijke beslissing hiertoe is aan het bevoegd gezag.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit (incl. PFAS)

De indicatieve toetsing is mogelijk niet geschikt/voldoende ten behoeve van het hergebruiken van de grond. 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.

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

Omgevingswet

Indien het voorliggende document wordt ingediend bij het bevoegd gezag na 30 juni 2022, is voornamelijk de Omgevingswet (OW) als toetsend kader van kracht. Alleen wanneer de locatie niet onder de overgangsregeling valt, dient de toetsing dan plaats te vinden aan de hand van de normering welke is opgenomen in het Omgevingsplan of de waterschapsverordening. In het geval de bruidsschatregels van toepassing zijn en daarmee het Wbb-toetsingskader wordt gehanteerd, blijven de bovengenoemde conclusies van toepassing. Aanbevolen wordt om voorafgaand aan indiening na te gaan of in het vigerend omgevingsplan of waterschapsverordening afwijkende toetswaarden of onderzoekseisen zijn vastgesteld. Indien afwijkende waarden of regels zijn vastgesteld, kan dit van invloed zijn op de hierboven genoemde beoordeling en conclusies.

Antea Group
Deventer, oktober 2021

Bijlage 1 Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Bijlage 1: Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

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

Het veldwerk ten behoeve van het milieuhygiënisch bodemonderzoek is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). In de bijlage "Verantwoording onderzoek BRL 2000" is vermeld of Antea Group het veldwerk zelf heeft uitgevoerd of heeft uitbesteed aan een ander bureau. Zowel Antea Group als de bureaus waaraan Antea Group veldwerk uitbesteedt, zijn volgens de BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd. Werkzaamheden ten behoeve van asbestonderzoek conform NEN 5897 (asbest in puin) en overige onderzoeken (te denken valt aan asfalt- en funderingsonderzoek, civieltechnisch onderzoek etc.) vallen buiten de scope van de BRL SIKB 2000.

De naleving van de kwaliteitseisen en procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA). De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een 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 zijn gevalideerd getoetst middels BOTOVA.

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. Er is niet bekeken of er wordt voldaan aan de definitie van grond, zoals genoemd in de Regeling bodemkwaliteit d.d. 30 november 2018. 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.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Alleen als in de rapportage is vermeld dat er onderzoek conform NEN 5707 is uitgevoerd, is specifiek asbestonderzoek gedaan. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren.

Bijlage 2 Vooronderzoek

Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

1) Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

In onderstaande figuur 1 is de onderzoekslocatie met groene en blauwe arcering weergegeven. Binnen het onderzoeksgebied zijn twee bestaande watergangen (groene en blauwe lijn), waarvan inzicht is gewenst in de waterbodemkwaliteit.

Figuur 1. Landbodem



Figuur 2. Te onderzoeken watergangen



(bron: Vitens N.V.)

2) Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

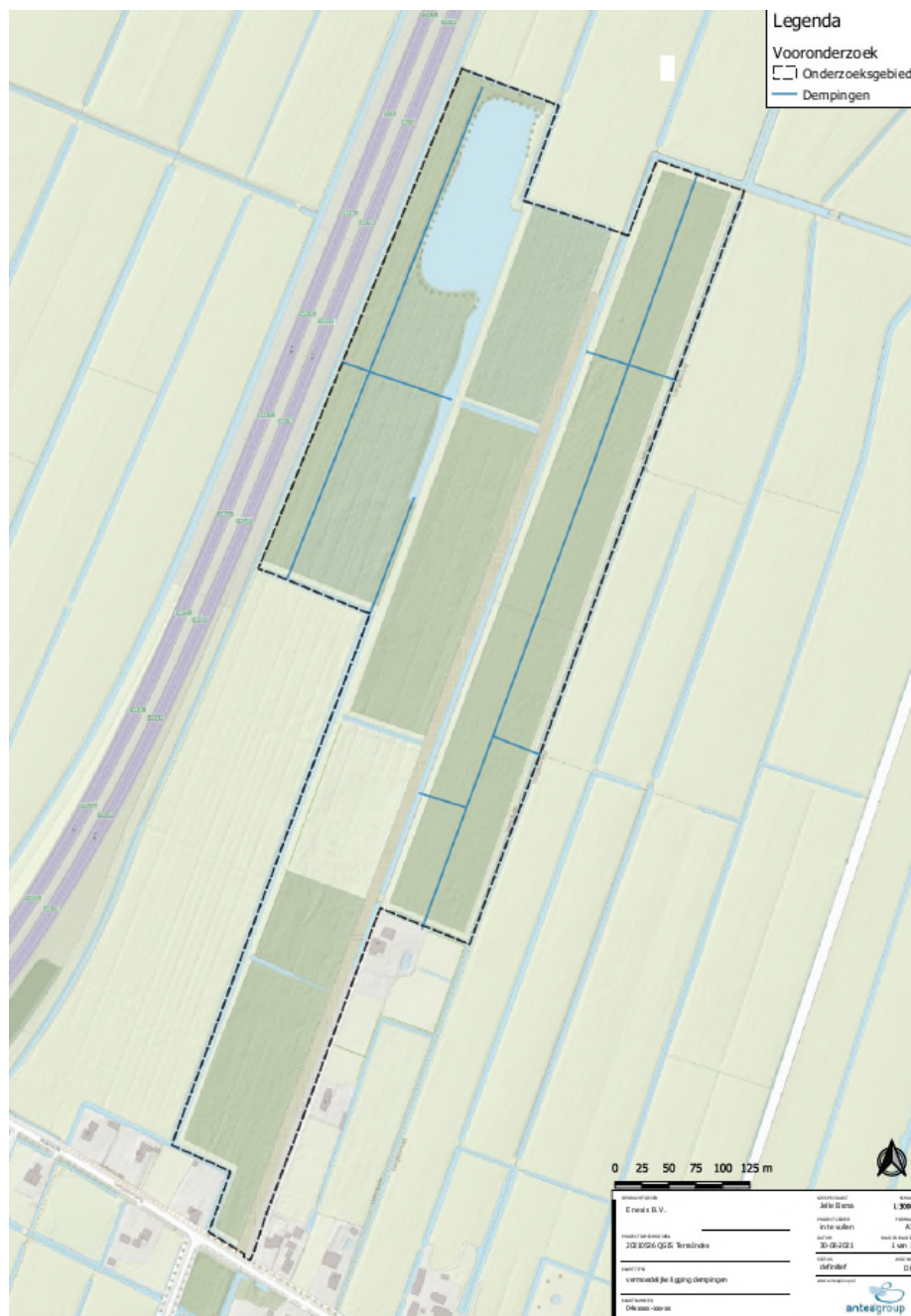
Vermoedelijk gedempte watergangen

Uit historische topografische kaarten van topotijdreis blijkt dat in het verleden diverse watergangen in de onderzoekslocatie aanwezig zijn (geweest). Enkele watergangen zijn mogelijk gedempt met onbekend materiaal.

In figuur 3 zijn de vermoedelijk gedempte watergangen weergegeven welke zijn geïnterpreteerd uit de topografische kaarten van 1920, 1940, 1962, 1980, 1990 en 2019.

Het dempingsmateriaal is verdacht op aanwezigheid van NEN 5740-parameters. Indien sprake is van bijmengingen aan puin, is het dempingsmateriaal ook verdacht op asbest.

Figuur 3. Vermoedelijk gedempte watergangen



1920



1940



1962



1980



1990



2019



Vermoedelijk erfverharding met puin en/of bouw- en sloopafval

Bij de gemeente Opsterland en bij de Omgevingsdienst FUMO zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend.

Uit www.bodemloket.nl blijkt dat in het oostelijk deel van het deelgebied 'bestemming waterwingebied' sprake is van een verdachte locatie, zijnde een erfverharding met puin en/of bouw- en sloopafval.

De erfverharding is gebleken uit een inventarisatie van luchtfoto's van 1950, 1970 en 1996. De Omgevingsdienst FUMO heeft deze onderstaande foto's verstrekt.

Luchtfoto 1950



Luchtfoto 1970

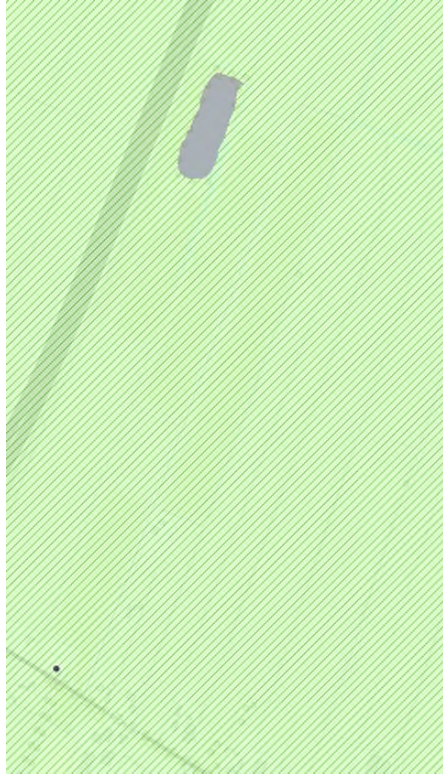


Luchtfoto 1996

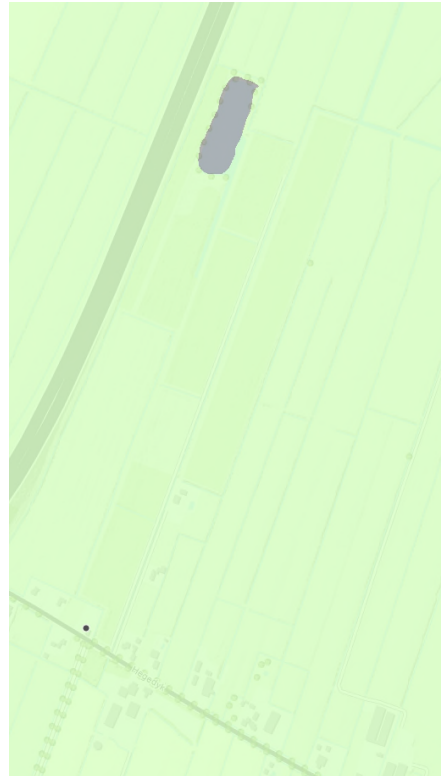


3) Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?
De deellocatie 'erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval' binnen het toekomstig waterwingebied wordt verdacht op aanwezigheid van asbest.

**Ontgravingskaart van bovengrond
(klasse Achtergrondwaarde/P80 Wonen)**



**Ontgravingskaart ondergrond
(klasse Achtergrondwaarde)**



(bron: <https://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/>)

4) Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?
Zand, gevolgd door leemlagen. Er worden ook veenlagen gevolgd door zand- en leemlagen verwacht.

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: westelijk. Door omliggende watergangen kan de grondwaterstromingsrichting beïnvloed zijn.

5) Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?
Nee.

6) Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Uit de historische informatie blijkt dat in de onderzoekslocatie mogelijk watergangen in het verleden zijn gedempt met onbekend materiaal.

In het oostelijk deel van het toekomstig waterwingebied is mogelijk een erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval aanwezig.

Het dempingsmateriaal in de voormalige watergangen en de erfverharding (puin en/of bouw- en sloopafval) kunnen in milieuhygiënische kwaliteit verschillen met het overige deel van de onderzoekslocatie. Met behulp van het uitvoeren van bodemonderzoek kan hierover uitsluitend worden verkregen en inzicht worden verkregen of sprake is (een geval van ernstige) bodemverontreiniging.

7) Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk? Motiveer het antwoord.

De bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie is niet eerder onderzocht. Derhalve is niet bekend of de (water)bodemkwaliteit een belemmering oplevert voor de voorgenomen grondtransactie en/of bestemmingswijziging.

8) Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek (inclusief de indeling van de onderzoekslocatie in deellocaties met verschillende hypothesen over de aard en verdeling van de verontreinigde stoffen)?

De hypothese en strategie met verdeling van deellocaties zijn in tabel 1 weergegeven.

Hierbij wordt opgemerkt dat deellocatie A bestaat uit het deel waarvan de bestemming bos blijft gehanteerd en uit het deel waarvan de bestemming verandert in waterwingebied'.

Tabel 1: Overzicht onderzoeksprogramma verkennend bodem- en asbestonderzoek

Deellocatie met oppervlakte	Onderzoeks-strategie	Veldwerkzaamheden	Laboratoriumonderzoek
A. Voorgenomen waterwingebied Luxwoude; circa 20 ha	ONV-GR-NL	74 boringen tot 0,5 m -mv. En 11 boringen tot gwsp of 2,0 m-mv. En 21 boringen met peilbuis	Bovengrond: 11x STAPg, 2x PFAS* Ondergrond: 11x STAPg, 2x PFAS* Grondwater: 21x STAPw
B. Dam tussen percelen G423 en G475 Circa 10 m ³	VEP	2 boringen tot 1,0 m -mv. En 1 boring met peilbuis Alle boringen worden tot 0,5 m -mv. voorgegraven conform NEN 5707	Grond: 1x asbest in puin, 1x STAPg Grondwater: 1x STAPw
C. Vml. boerderij met erfverharding; 0,5 ha	Ved-He-NI	14 boringen tot 0,5 m -mv. En 3 boringen tot 2 m -mv. En 1 boring tot peilbuis Alle boringen worden tot 0,5 m -mv. voorgegraven conform NEN 5707	Grond: 3x asbest in grond, 3 x STAPg Grondwater: 1x STAPw

Opstellen hypothese over de waterbodempkwaliteit ten behoeve van uit te voeren waterbodemonderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717:2017. Hierbij zijn de onderzoeksaspecten van het basis milieuhygiënisch onderzoek (Tabel A.1) en het specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek (Tabel A.2) geïnventariseerd. De onderzoeksaspecten zijn normatief doch sommige onderdelen zijn in dit onderzoek als niet relevant beschouwd. Dit is bij het betreffende onderdeel gemotiveerd.

In het kader van dit vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente Opsterland;
- Omgevingsdienst FUMO;
- Taxatierapport inzake de waardering van de marktwaarde van het perceel bos aan Hegedyk te Luxwoude, Van Zanten rentmeesterij, kenmerk Bos LuxwoudeTAX, d.d. april 2018.

BIJLAGE A – ONDERZOEKSASPECTEN

Tabel A.1 – Onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek

1. Gegevens over de onderzoekslocatie - Algemeen

Ligging en afbakening onderzoekslocatie

Zie figuur 1 en 2 in Opstellen hypothese over de bodempkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Beschrijving omgeving inclusief aanwezigheid (voormalige) bebouwing, kunstwerken, oeverbeschermende materialen

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van de Hegedyk, nabij huisnummer 14, en ten oosten van de Rijksweg A7. In figuur 1 is de ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. De locatie bestaat uit meerdere kadastrale percelen:

- Kadastraal gemeente Langezwaag, sectie G, nummer 422 (bestemming bos blijft gehandhaafd);
- Kadastraal gemeente Langezwaag, sectie G, nummers 423, 474, 475 (bestemmingswijziging naar waterwingebied).

De kadastrale percelen zijn in eigendom van Staatbosbeheer. De locatie is grotendeels als bos in gebruik en heeft een oppervlakte van circa 20 hectare, exclusief waterpartij. Ter plaatse van perceel G422 is een waterpartij (circa 1,3 hectare) aanwezig, welke is ontstaan door ontzanding ten behoeve van de aanleg van de Rijksweg A7. De kadastrale percelen G423 en G475 staan middels een dam in verbinding met elkaar en tussen deze bospercelen ligt een watergang (perceel G 420 en G245 (gedeeltelijk)). Aan de oostzijde van bospercelen G474 en 475 is een watergang aanwezig.

Bepaal het watertype en Achterhaal informatie over het sedimentatiepatroon

Lintvormig water.

Diffuus belast, landelijk.

Achterhaal welke relevante menselijke activiteiten zijn uitgevoerd (ondermeer de laatste baggerwerkzaamheden)

Niet bekend.

Achterhaal beschikbare gegevens met betrekking tot de verontreinigingssituatie (eerder uitgevoerd waterbodemonderzoek en bodemverwachtingenkaart)

Niet bekend.

Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde

Niet bekend.

Beheerder(s)

Gemeente Opsterland

2. Specifieke toetsaspecten, vaststellen of sprake is van diffuse of specifieke belasting (verleden en heden)

De watergangen (klein regionaal oppervlaktewater) liggen tussen bospercelen in het landelijk gebied. In het verleden was sprake van landbouwgrond. Naar verwachting is sprake van diffuse belasting.

Tabel A.2 – Onderzoeksaspecten specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek**3. Onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting**

In deze stap wordt nagegaan of op basis van de geïnventariseerde gegevens van het basis milieuhygiënisch vooronderzoek aanvullende parameters onderzocht dienen te worden.

- Deel(locatie) diffuus belast (landelijk gebied).

4. Overige onderzoeksaspecten

In deze stap van het historisch vooronderzoek kan optioneel ingegaan worden op overige onderzoeksaspecten welke betrekking hebben op (kwetsbare) objecten en obstakels tijdens de uitvoering van de werkzaamheden. Te denken valt aan:

- Grondwaterbeschermgebied (in omgeving)
- Natura 2000-gebied
- Uitvoeringsaspecten (obstakels, kabels en leidingen e.d.)

De watergangen liggen tussen bospercelen welke in eigendom zijn van Staatsbosbeheer. De bospercelen worden als landschappelijke beplanting/loofbos/natuur gebruikt.

In de toekomstige situatie worden de percelen waar de watergangen tussen liggen of aan grenzen onderdeel van een waterwingebied.

BIJLAGE B

Er is geen informatie bekend ten aanzien van aanwezigheid van asbest op de kant en in de directe omgeving van de watergang.

Bij de veldwerkzaamheden zijn geen verdachte waarnemingen van asbestverdachte beschoeiing ter plaatse van de watergangen geconstateerd.

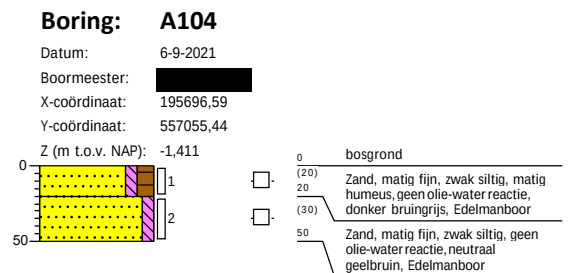
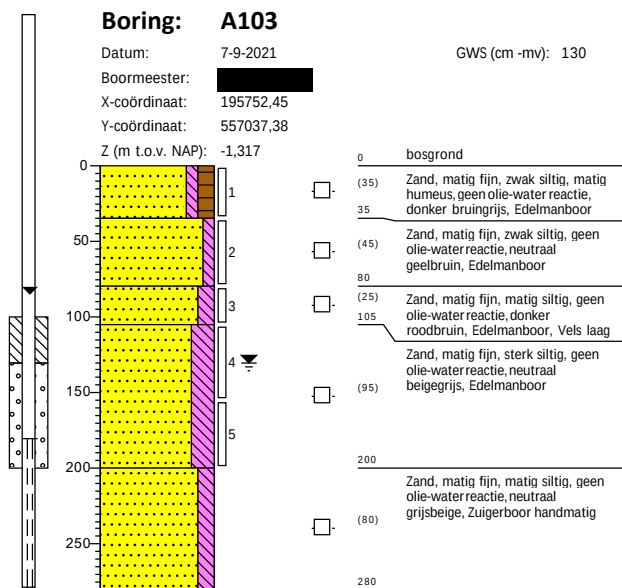
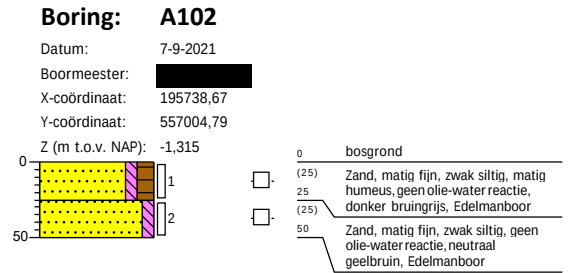
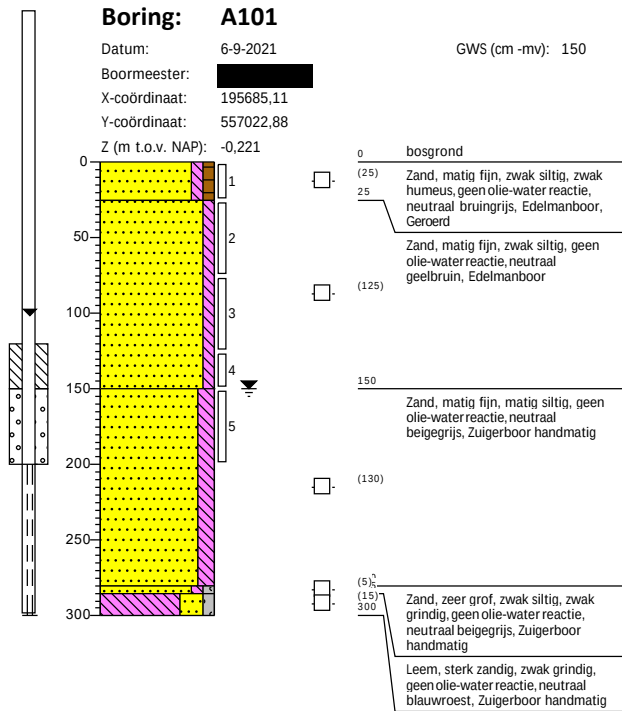
Resumerend

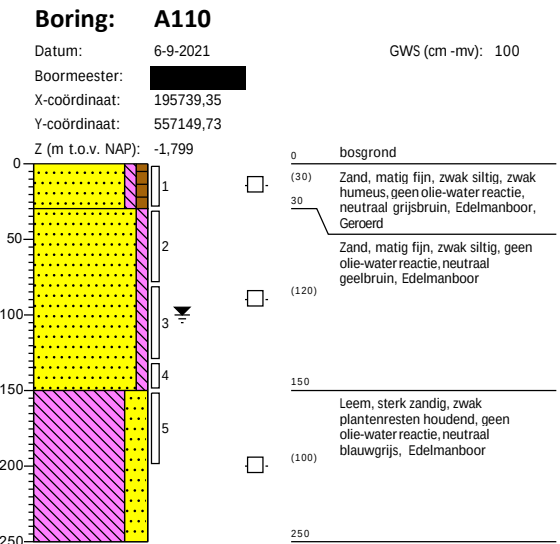
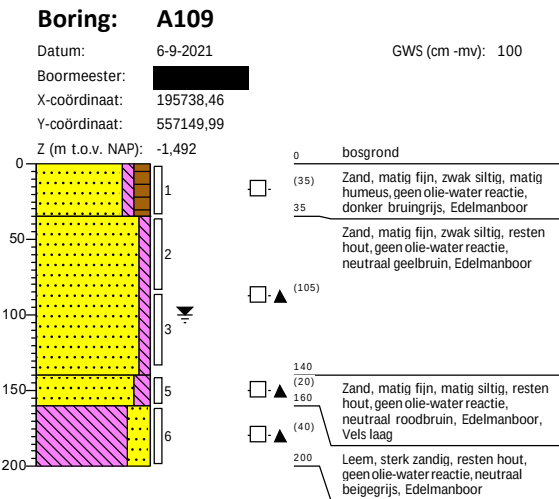
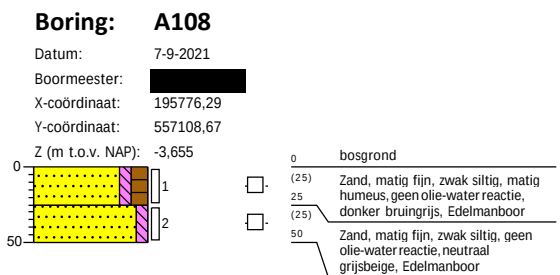
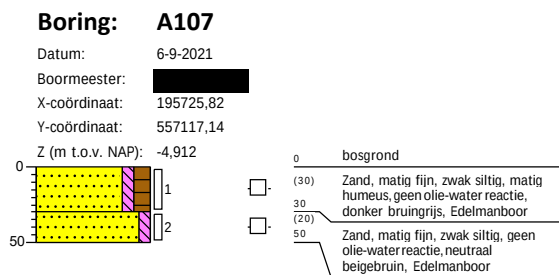
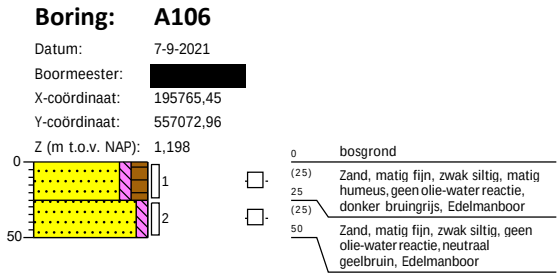
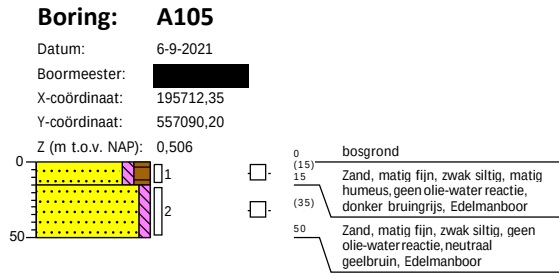
Op basis van de bekende informatie is de te hanteren onderzoeksstrategie bepaald.

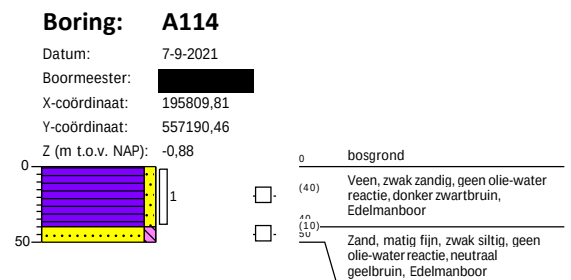
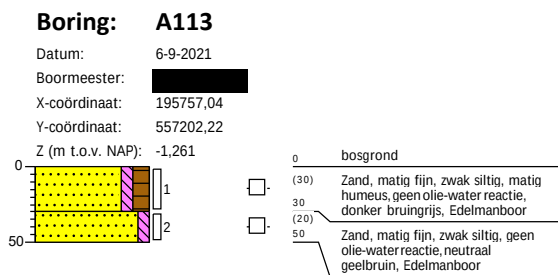
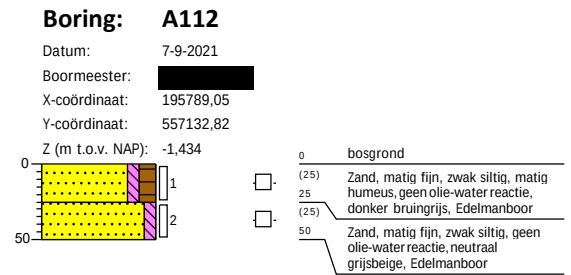
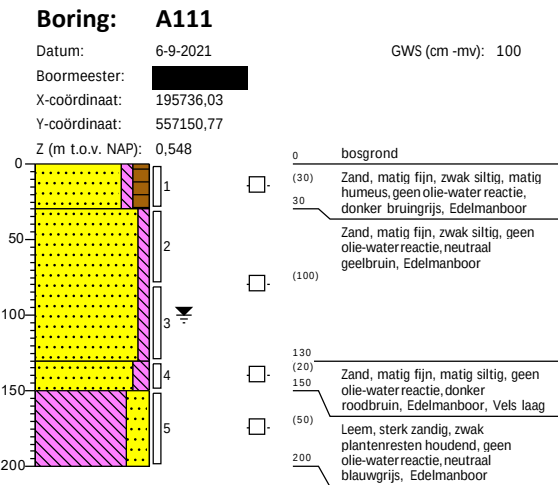
Tabel 2: Overzicht onderzoeksprogramma waterbodemonderzoek

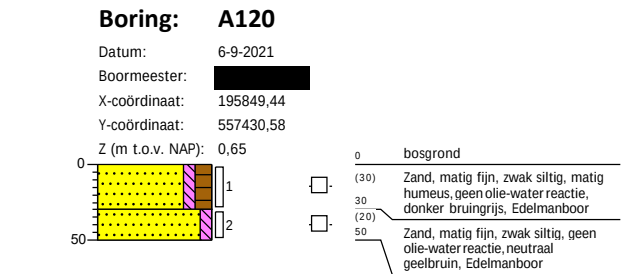
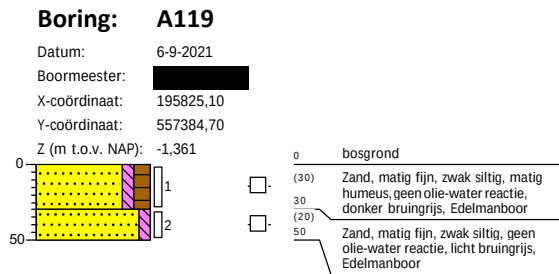
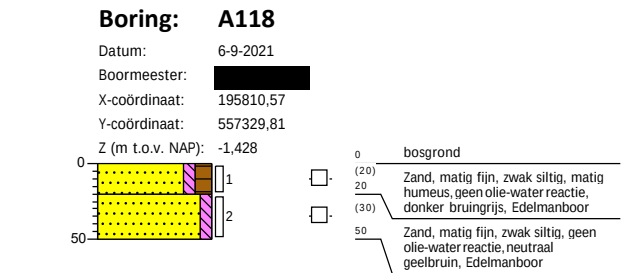
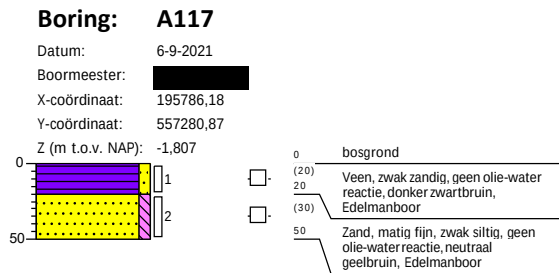
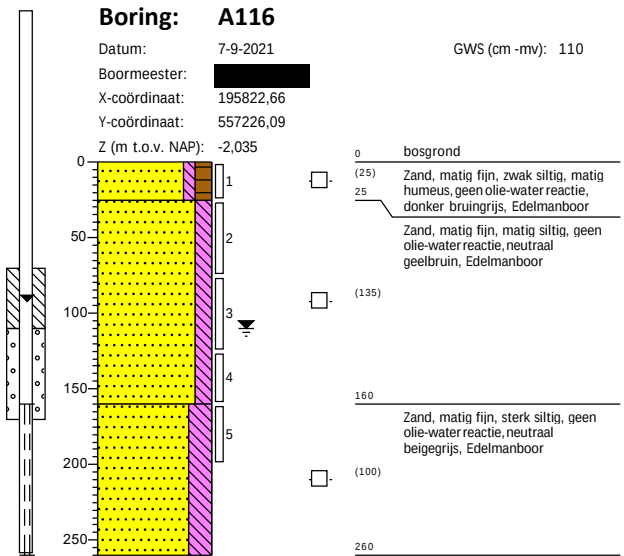
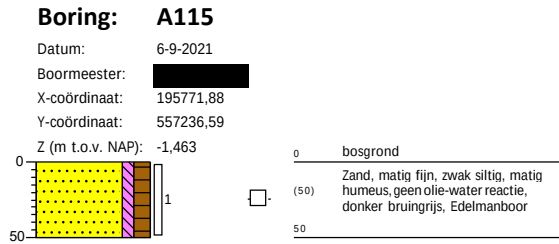
Watergang	Lengte (in m)	Oppervlakte (in m ²)	Baggerdiepte ¹⁾	Monsterdiepte ¹⁾	Onderzoekstrategie	Aantal vakken	Aantal steekmonsters	Aantal analysemonsters	Analyse-pakket
D. P420 en P245 (gedeeltelijk)	820	4.100 m ² (breedte circa 5 m)	Niet bekend	Slib/0,5 m van waterbodem	LN	2	20	2	Standaard + PFA
E. Oostelijke watergang	840	3.780 m ² (breedte circa 4,5 m)	Niet bekend	Slib/0,5 m van waterbodem	LN	2	20	2	Standaard + PFA

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen



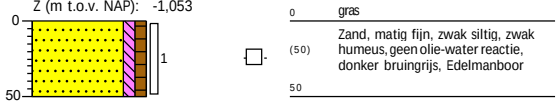






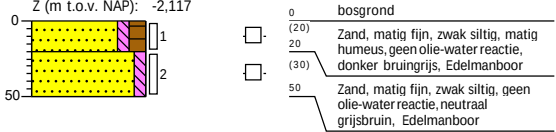
Boring: A201

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195641,85
Y-coördinaat: 556383,81
Z (m t.o.v. NAP): -1,053



Boring: A202

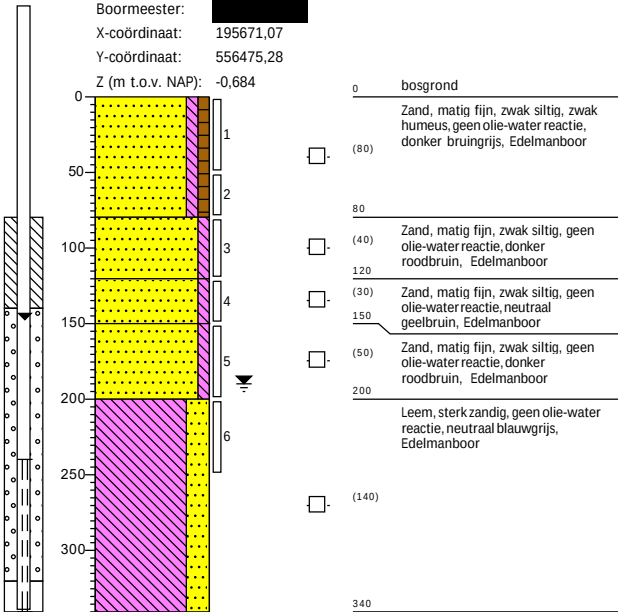
Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195638,69
Y-coördinaat: 556427,12
Z (m t.o.v. NAP): -2,117



Boring: A203

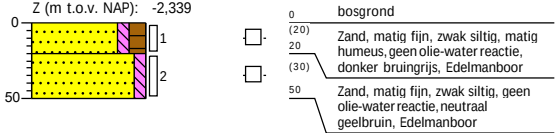
Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195671,07
Y-coördinaat: 556475,28
Z (m t.o.v. NAP): -0,684

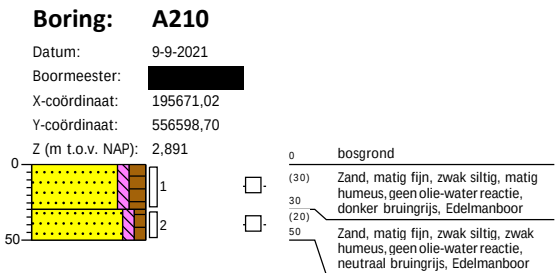
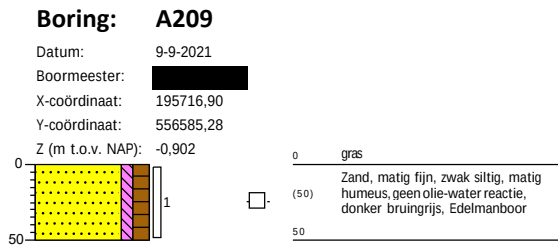
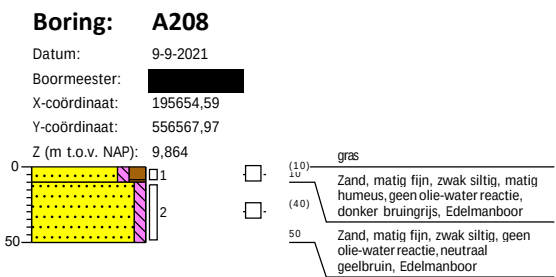
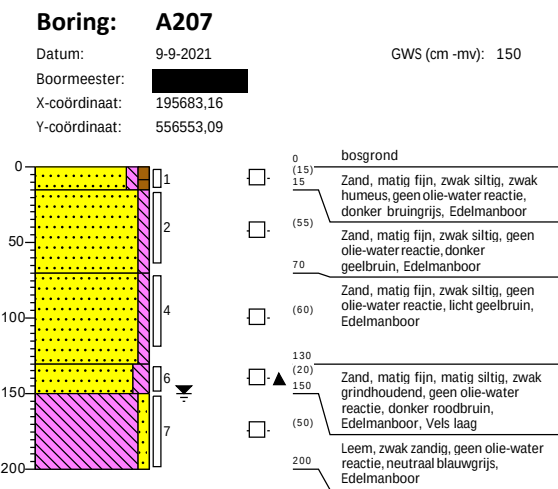
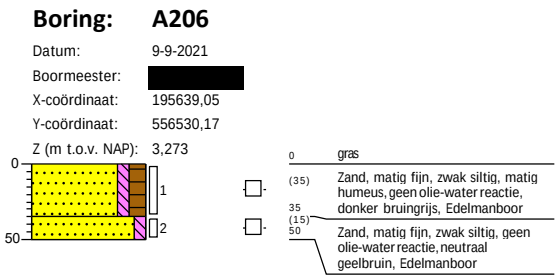
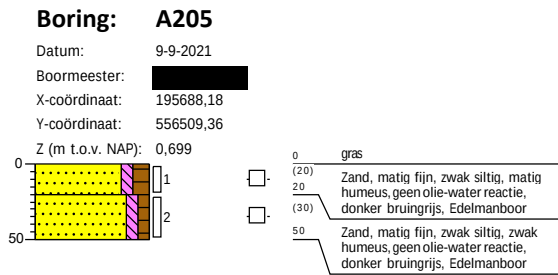
GWS (cm -mv): 190

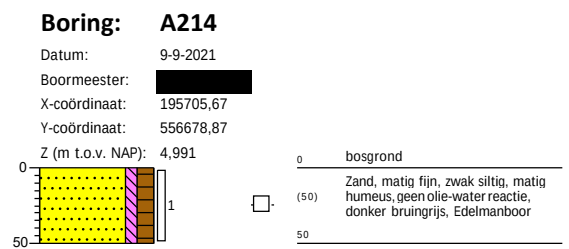
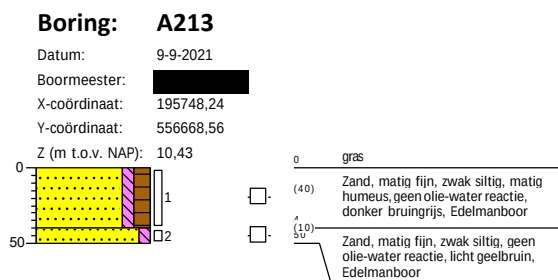
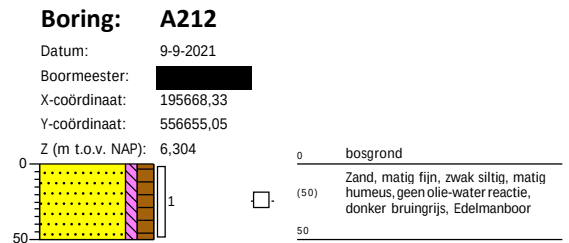
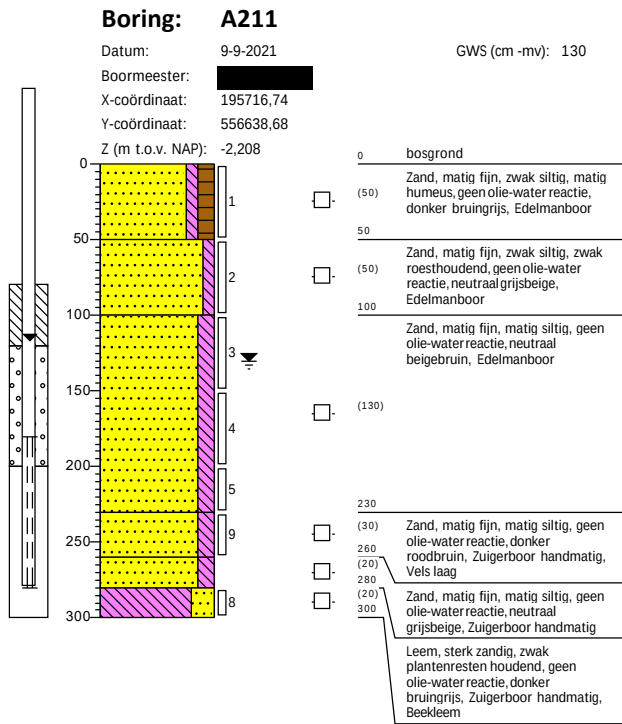


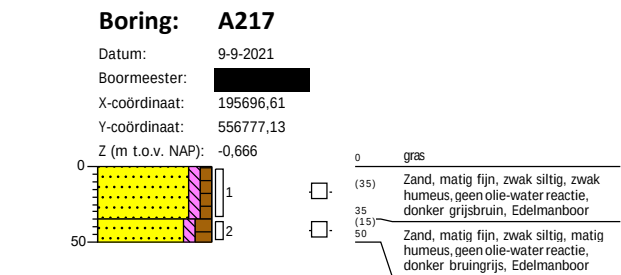
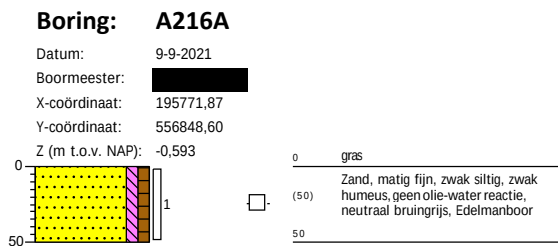
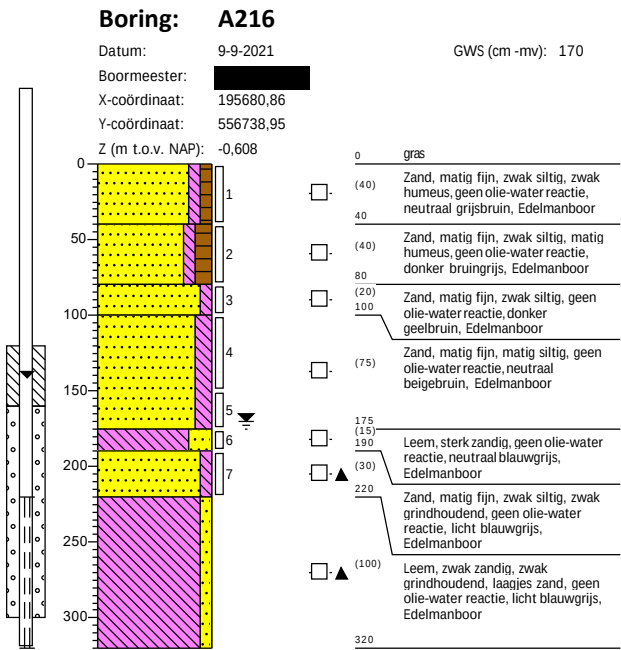
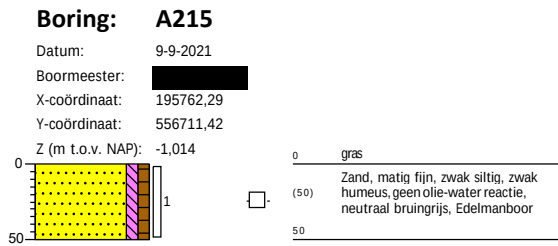
Boring: A204

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195607,88
Y-coördinaat: 556496,72
Z (m t.o.v. NAP): -2,339



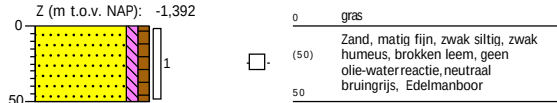






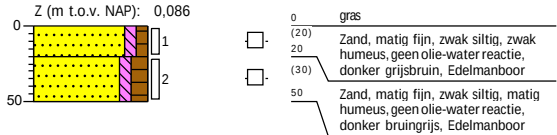
Boring: A218

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195784,56
Y-coördinaat: 556771,65
Z (m t.o.v. NAP): -1,392



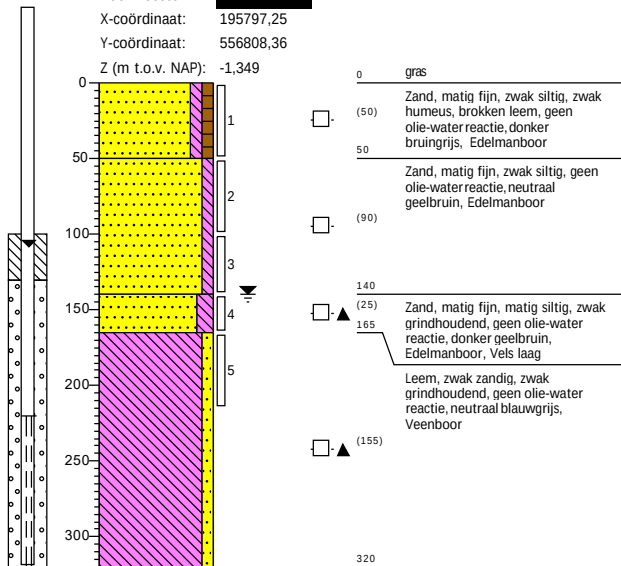
Boring: A219

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195707,44
Y-coördinaat: 556807,55
Z (m t.o.v. NAP): 0,086



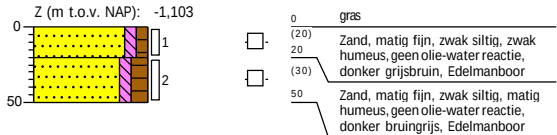
Boring: A220

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195797,25
Y-coördinaat: 556808,36
Z (m t.o.v. NAP): -1,349
GWS (cm -mv): 140



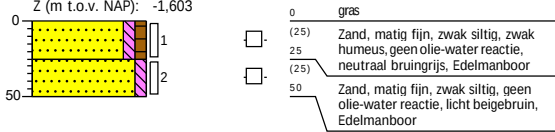
Boring: A221

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195720,44
Y-coördinaat: 556842,91
Z (m t.o.v. NAP): -1,103



Boring: A222

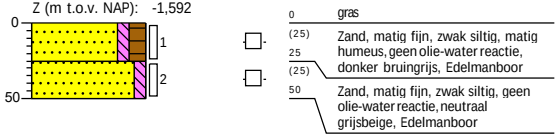
Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195812,20
Y-coördinaat: 556841,69
Z (m t.o.v. NAP): -1,603



Boring: A223

Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195799,44
Y-coördinaat: 556874,60
Z (m t.o.v. NAP): -1,592

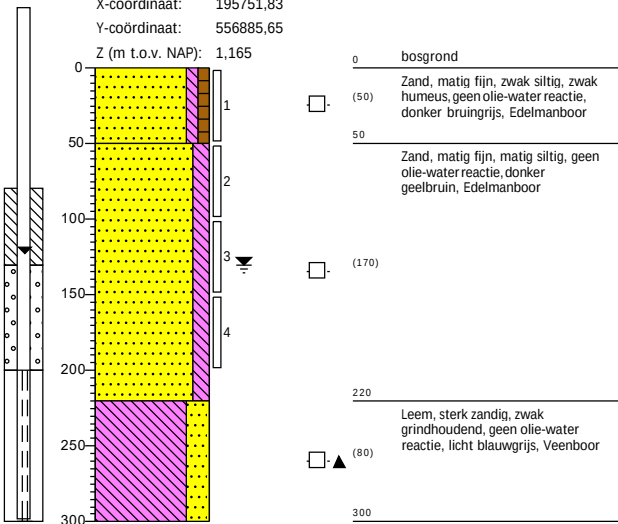
GWS (cm -mv): 170



Boring: A224

Datum: 9-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195751,83
Y-coördinaat: 556885,65
Z (m t.o.v. NAP): 1,165

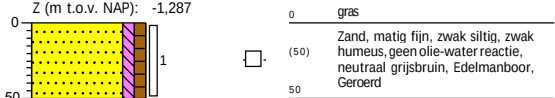
GWS (cm -mv): 130

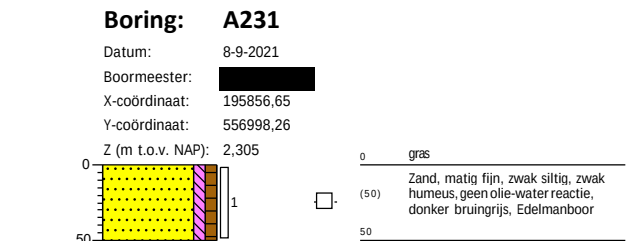
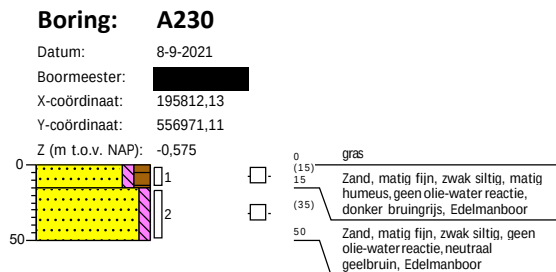
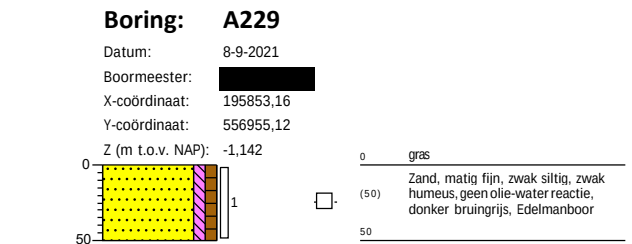
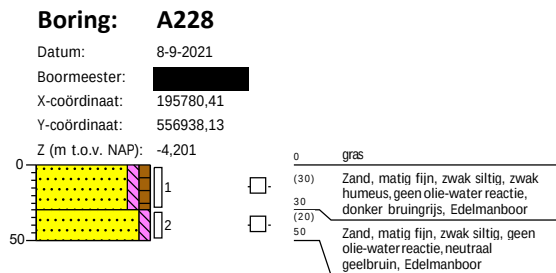
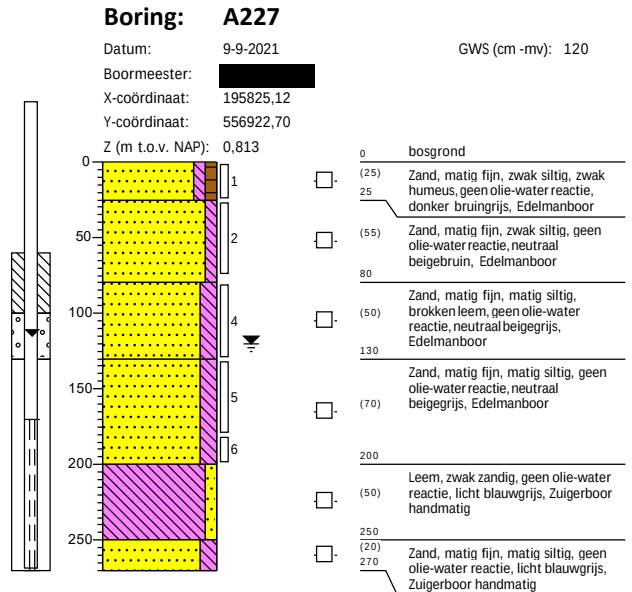
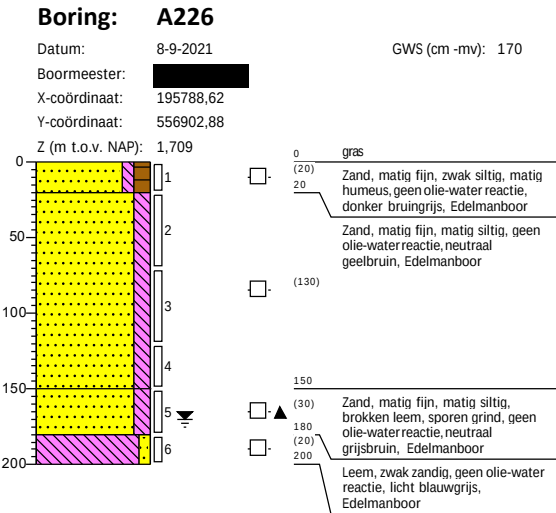


Boring: A225

Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195830,66
Y-coördinaat: 556890,60
Z (m t.o.v. NAP): -1,287

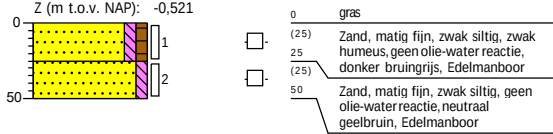
GWS (cm -mv): 170





Boring: A232

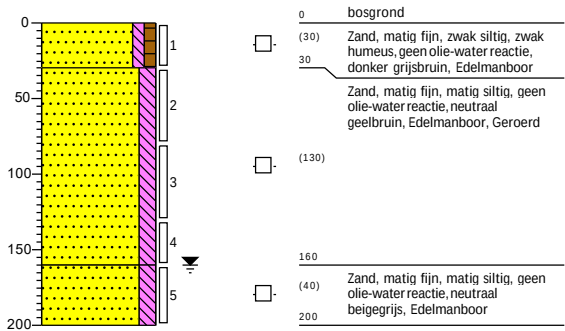
Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195801,64
Y-coördinaat: 557010,63
Z (m t.o.v. NAP): -0,521



Boring: A233

Datum: 7-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195779,81
Y-coördinaat: 557021,23

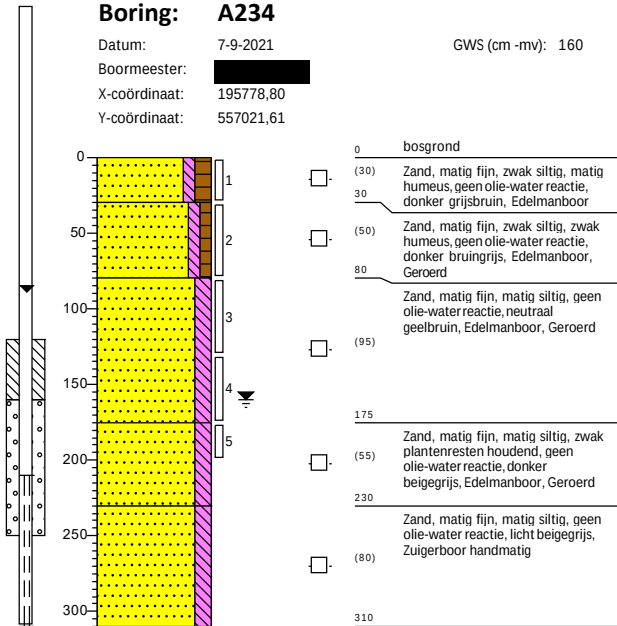
GWS (cm -mv): 160



Boring: A234

Datum: 7-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195778,80
Y-coördinaat: 557021,61

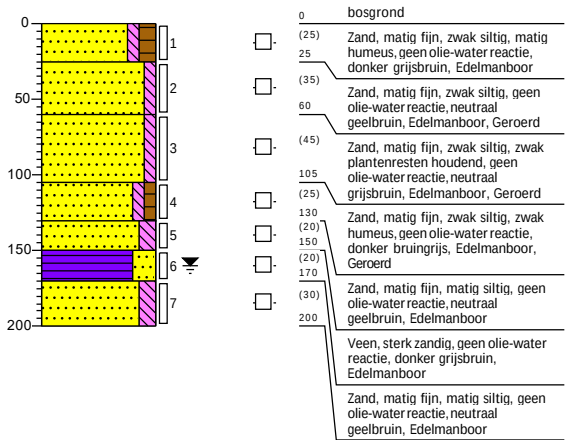
GWS (cm -mv): 160



Boring: A235

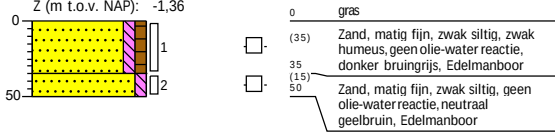
Datum: 7-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195777,85
Y-coördinaat: 557022,01

GWS (cm -mv): 160



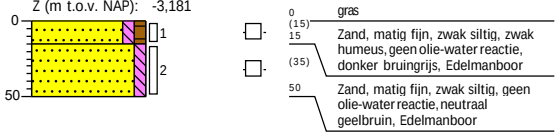
Boring: A236

Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195878,73
Y-coördinaat: 557022,20
Z (m t.o.v. NAP): -1,36



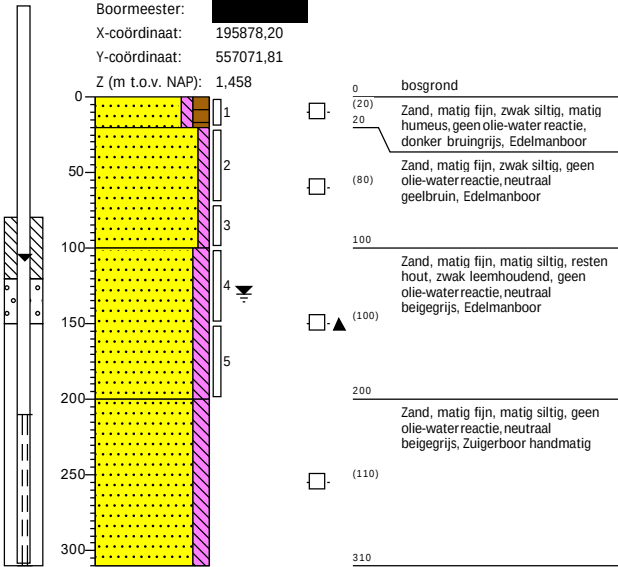
Boring: A237

Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195837,16
Y-coördinaat: 557044,20
Z (m t.o.v. NAP): -3,181



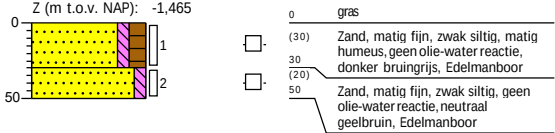
Boring: A238

Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195878,20
Y-coördinaat: 557071,81
Z (m t.o.v. NAP): 1,458
GWS (cm -mv): 130



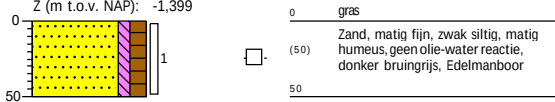
Boring: A239

Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195826,89
Y-coördinaat: 557086,34
Z (m t.o.v. NAP): -1,465



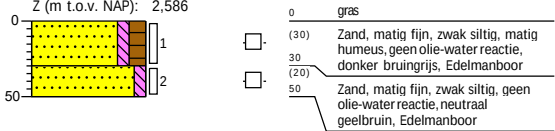
Boring: A240

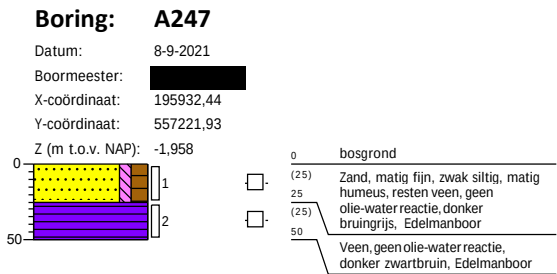
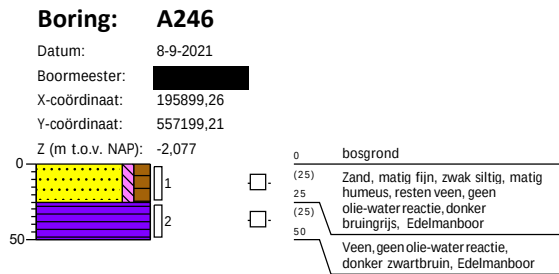
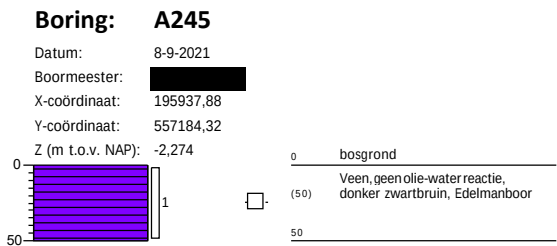
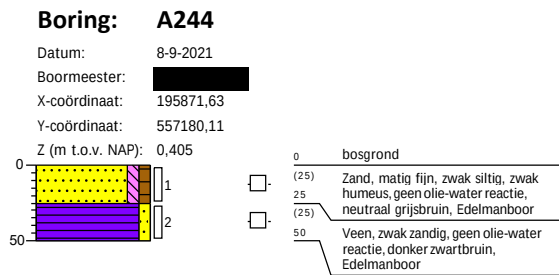
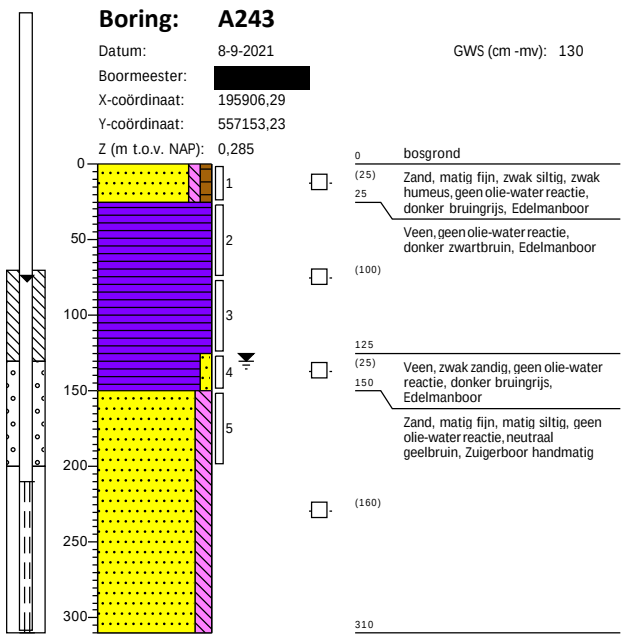
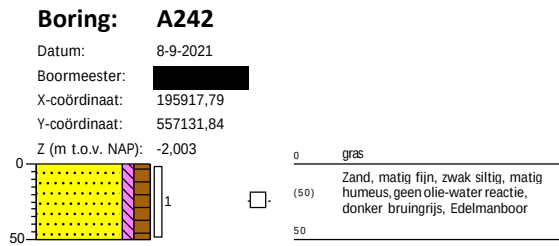
Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195903,39
Y-coördinaat: 557089,33
Z (m t.o.v. NAP): -1,399

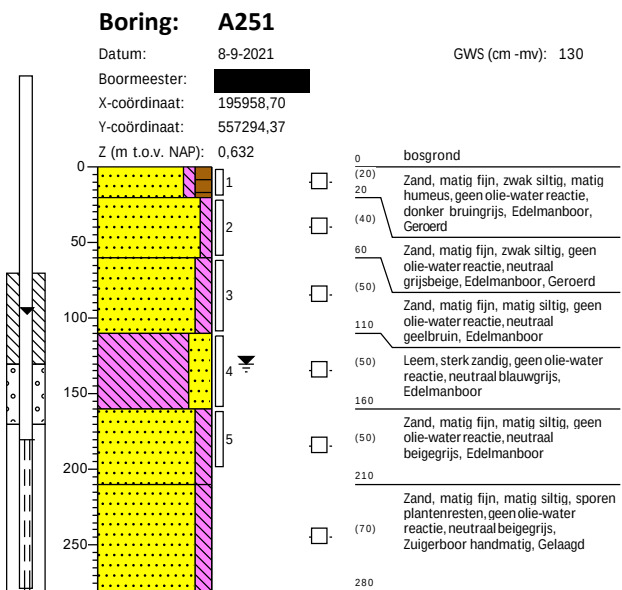
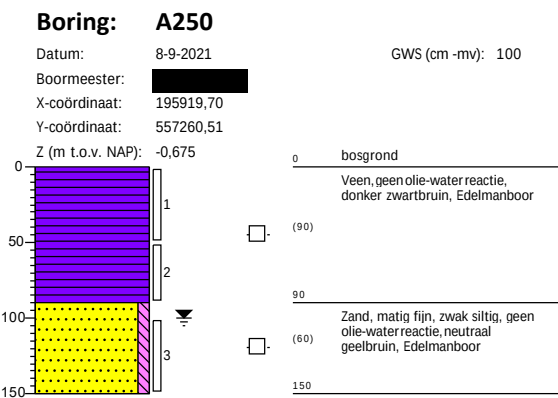
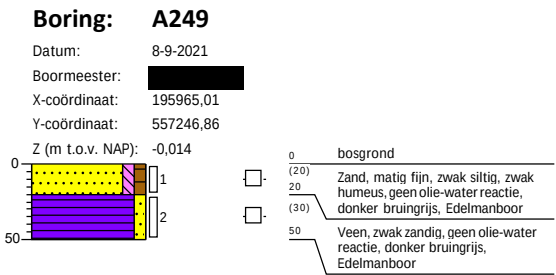
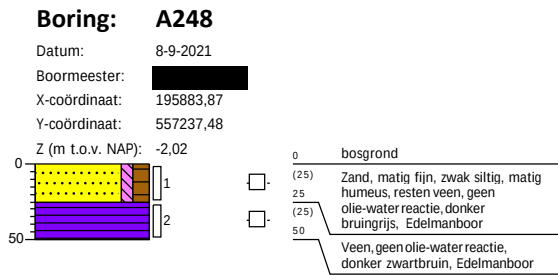


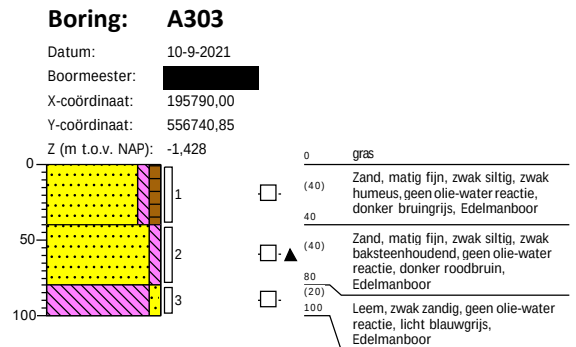
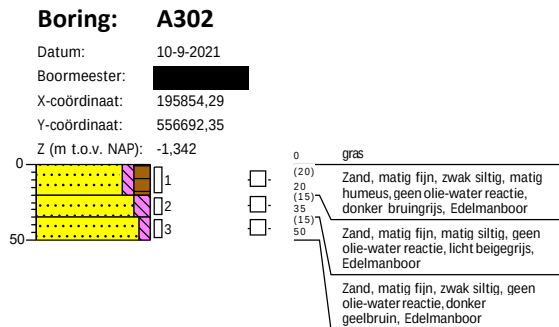
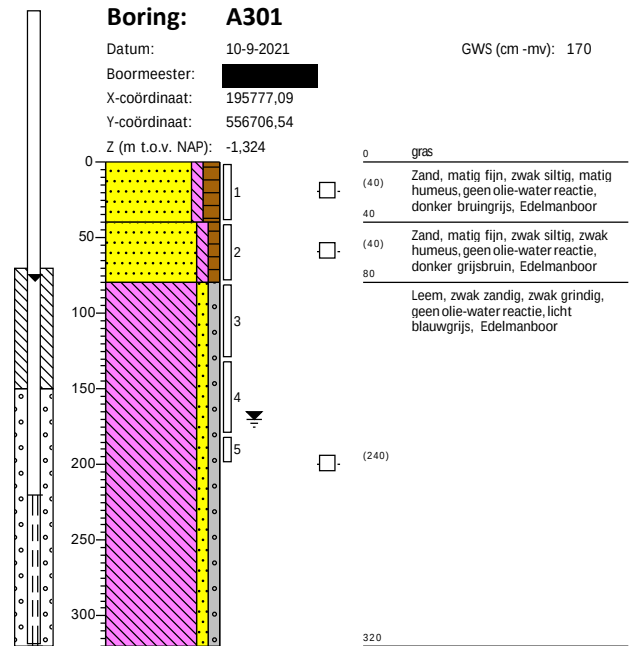
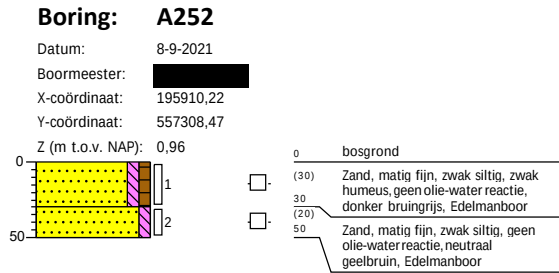
Boring: A241

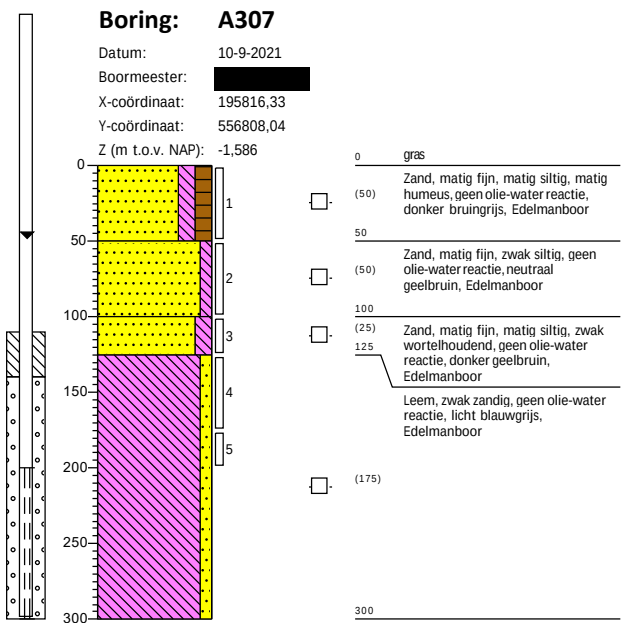
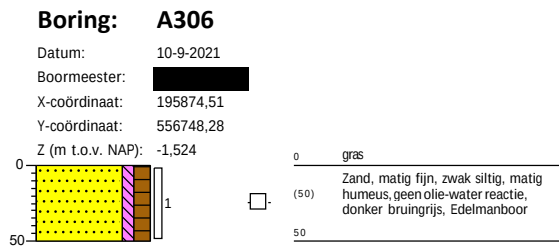
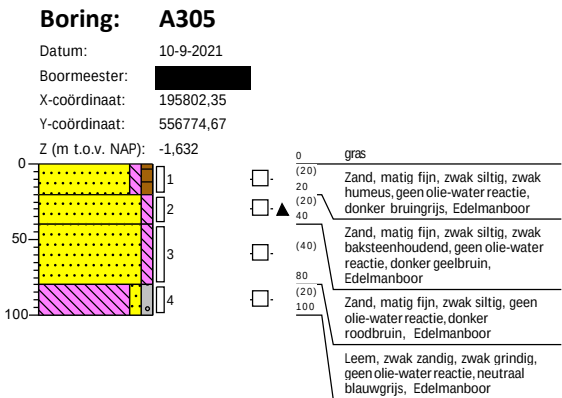
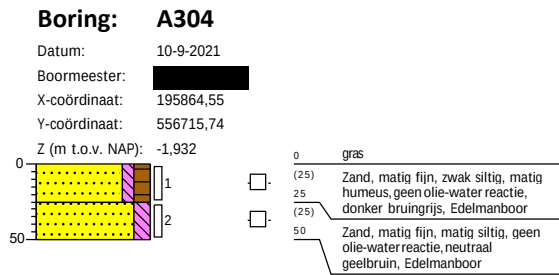
Datum: 8-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195860,73
Y-coördinaat: 557106,39
Z (m t.o.v. NAP): 2,586

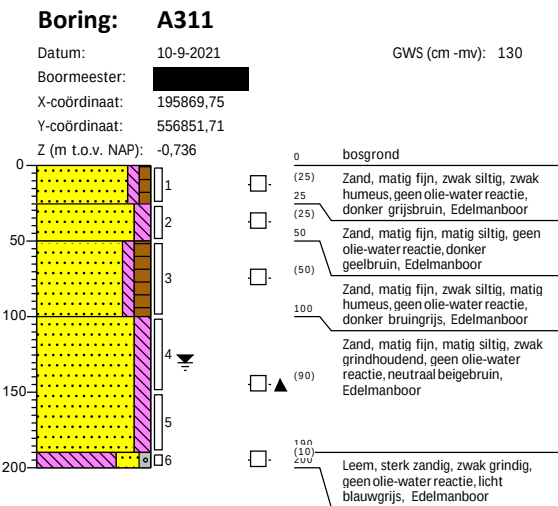
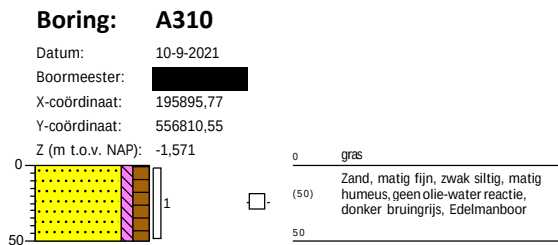
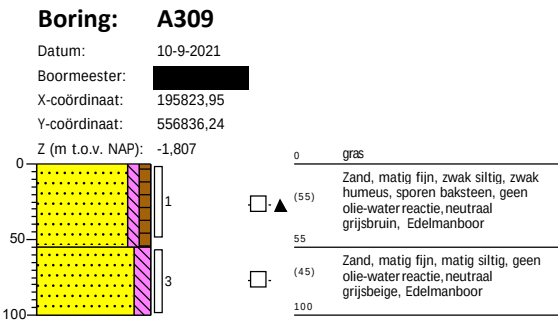
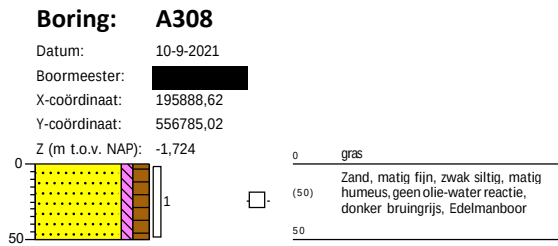


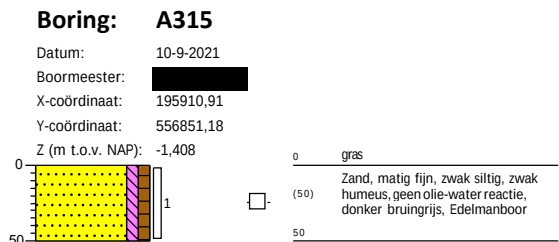
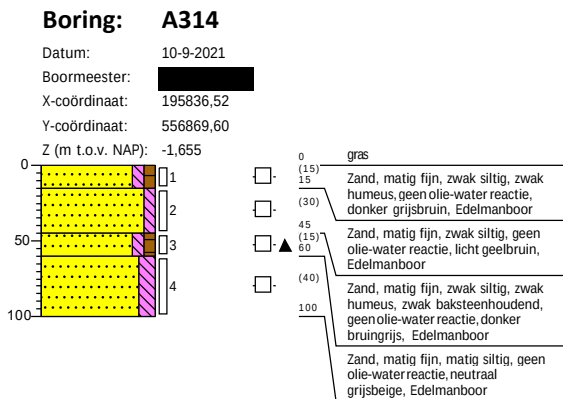
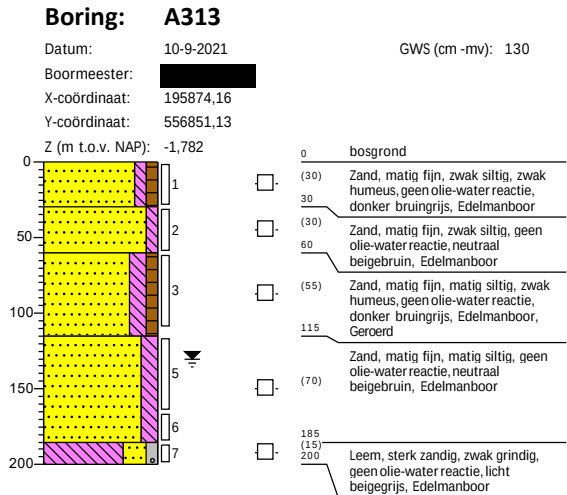
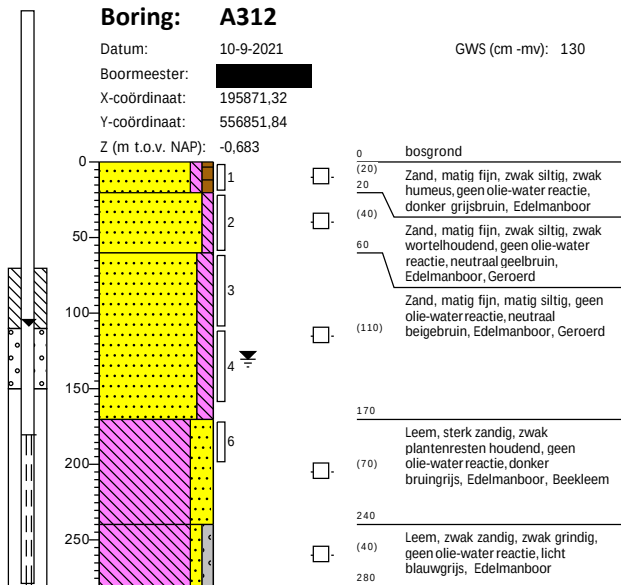


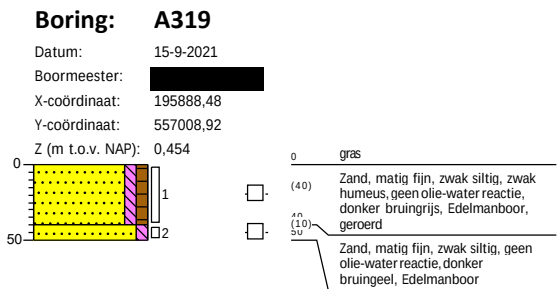
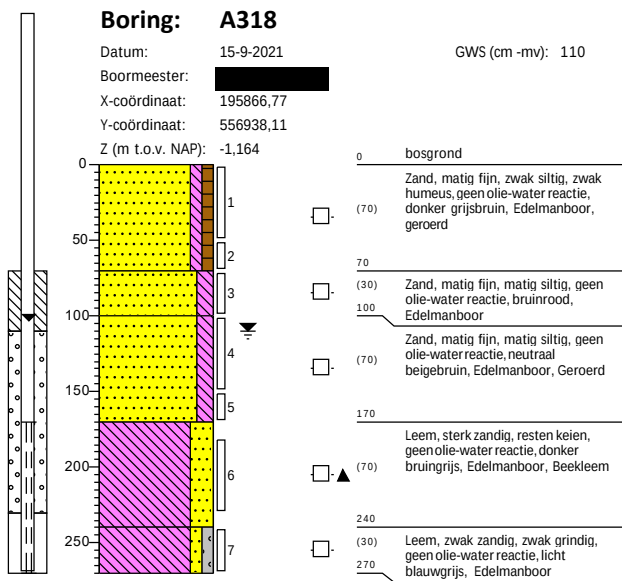
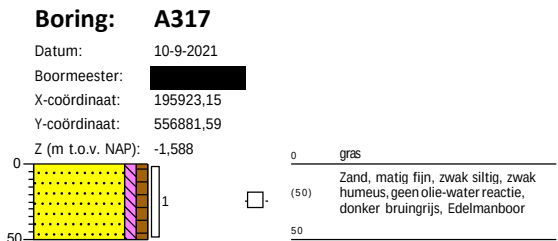
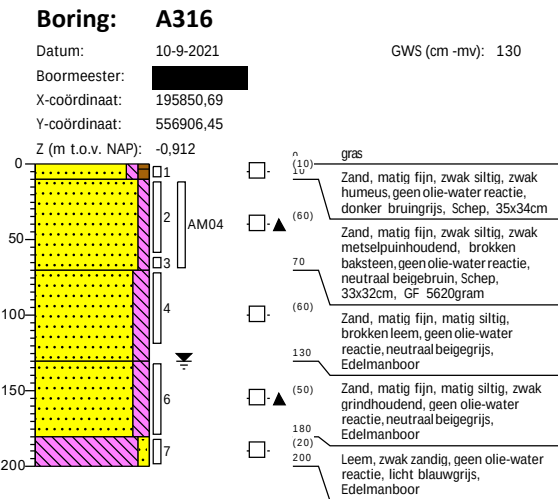


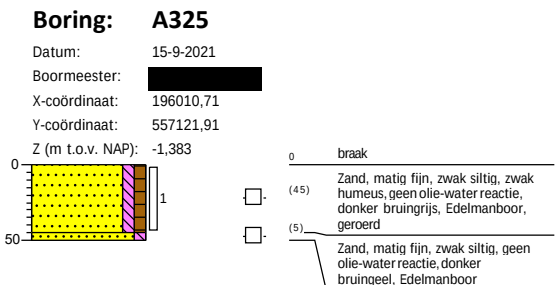
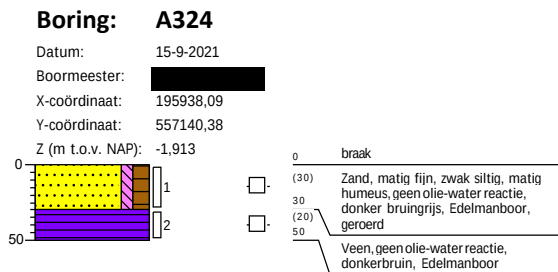
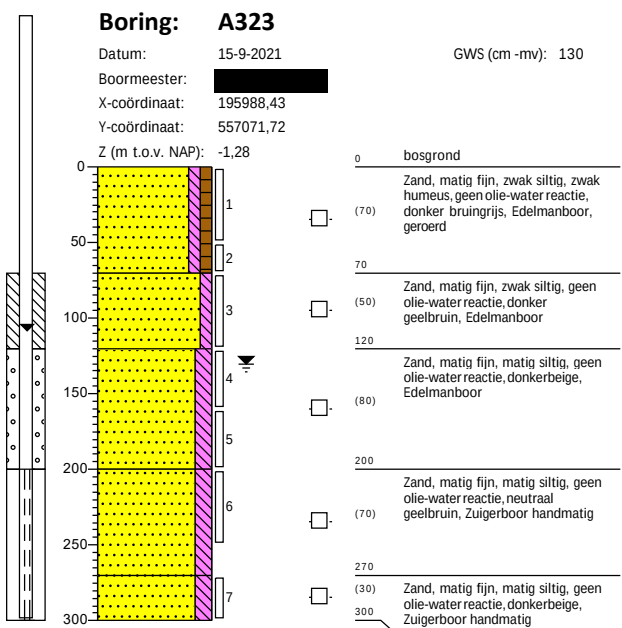
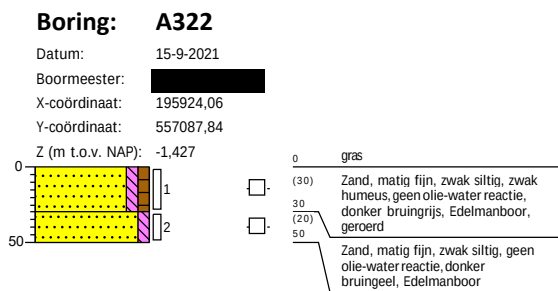
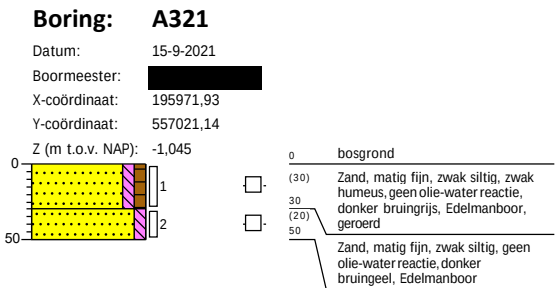
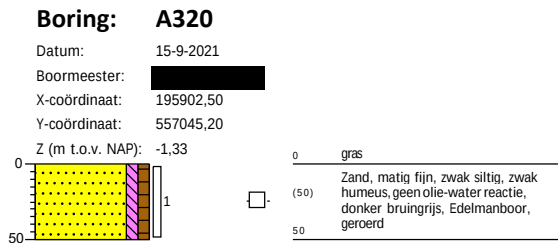


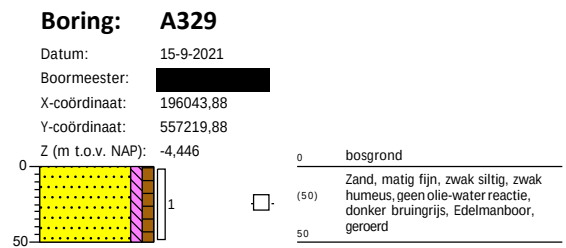
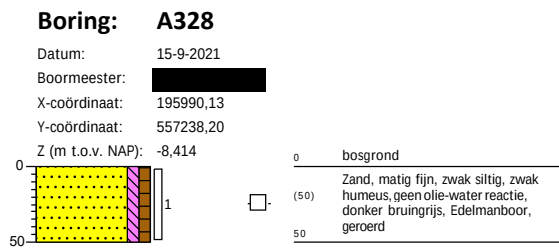
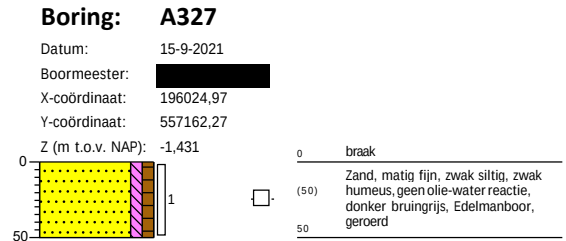
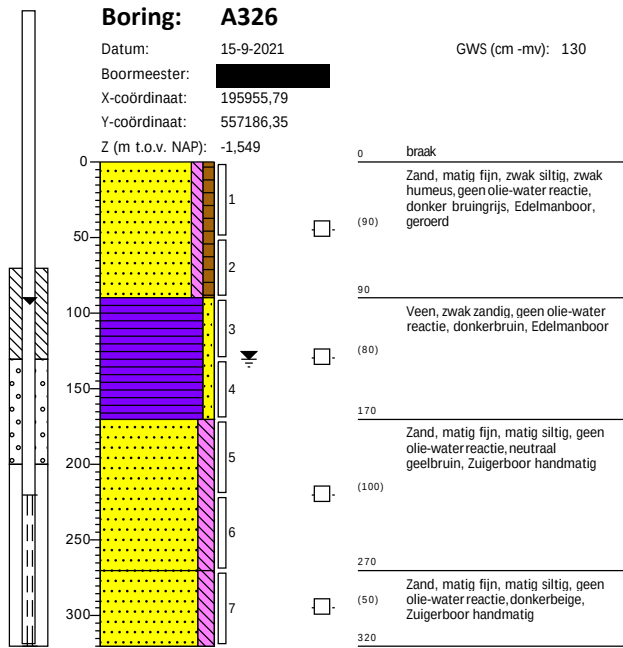


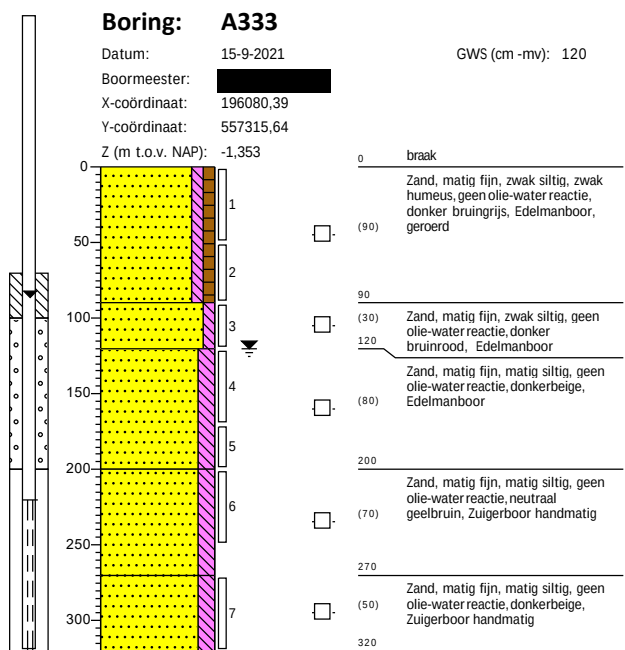
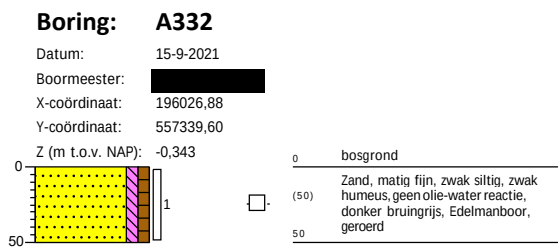
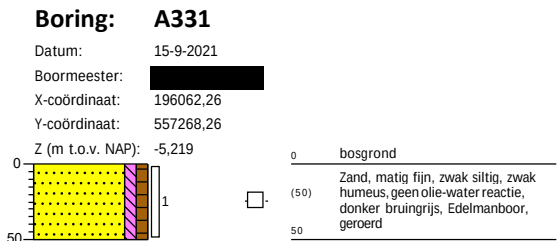
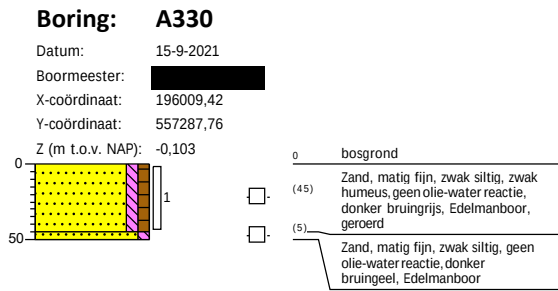








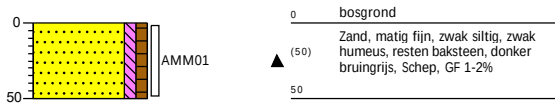




Boring: AMM01

Datum: 17-9-2021

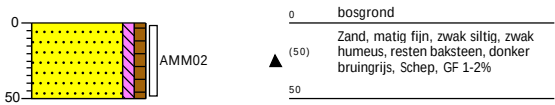
Boormeester:



Boring: AMM02

Datum: 17-9-2021

Boormeester:



Boring: B001

Datum: 7-9-2021

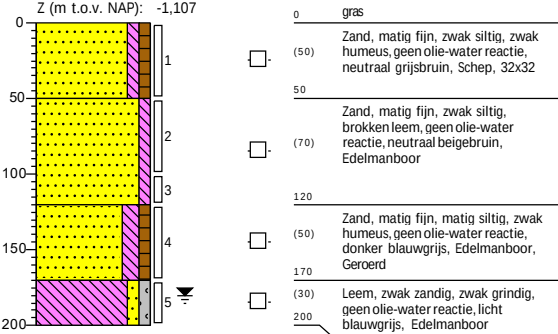
Boormeester:

X-coördinaat: 195763,06

Y-coördinaat: 556698,66

Z (m t.o.v. NAP): -1,107

GWS (cm -mv): 180



Boring: B002

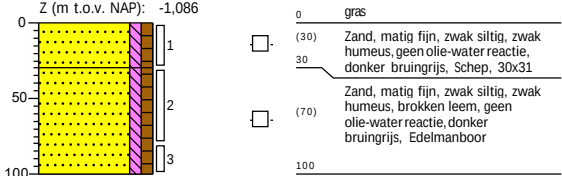
Datum: 7-9-2021

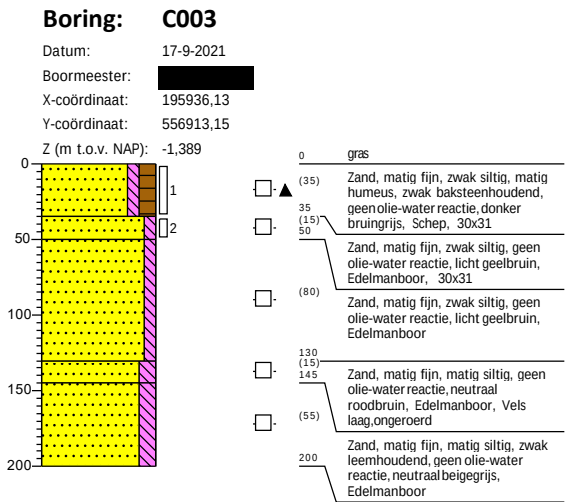
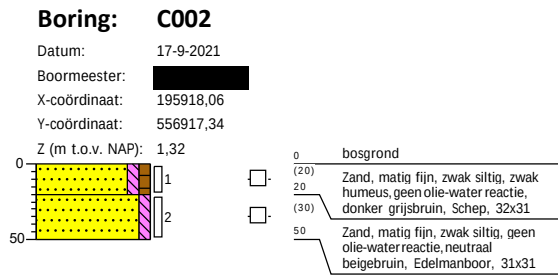
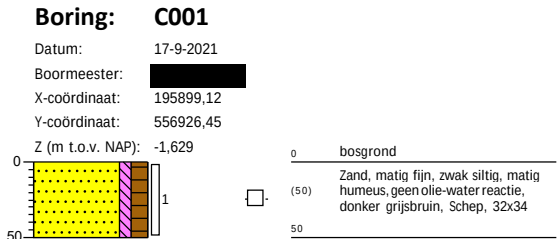
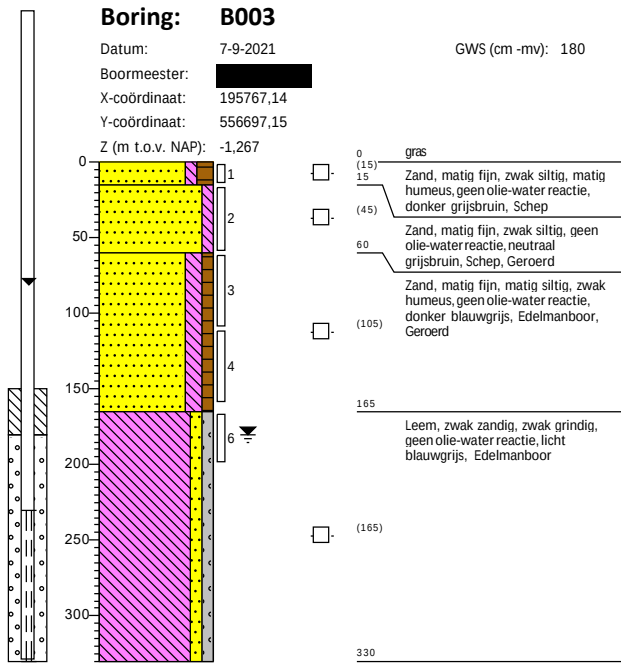
Boormeester:

X-coördinaat: 195766,09

Y-coördinaat: 556700,90

Z (m t.o.v. NAP): -1,086





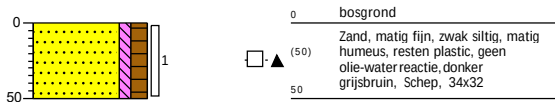
Boring: C004

Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195903,21

Y-coördinaat: 556939,16



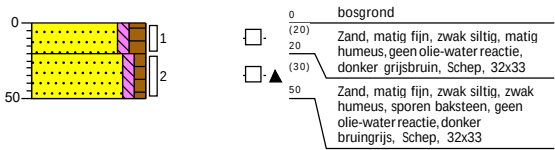
Boring: C005

Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195914,49

Y-coördinaat: 556935,11



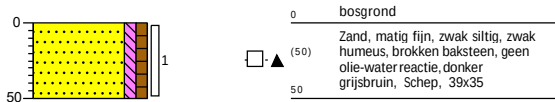
Boring: C006

Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195928,33

Y-coördinaat: 556930,64



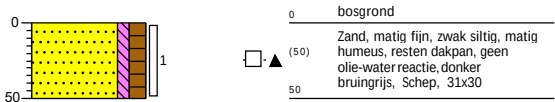
Boring: C007

Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195911,30

Y-coördinaat: 556959,17



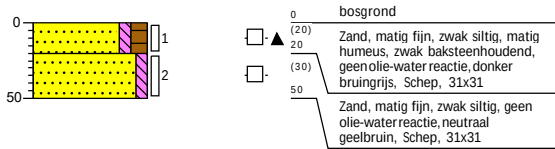
Boring: C008

Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195922,36

Y-coördinaat: 556955,33



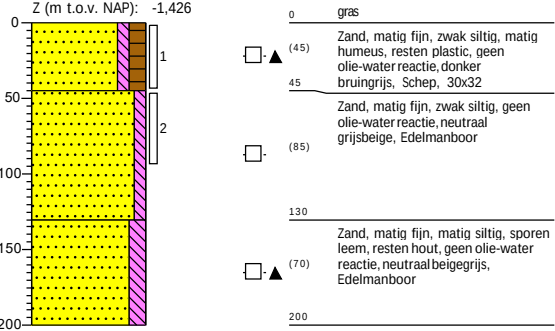
Boring: C009

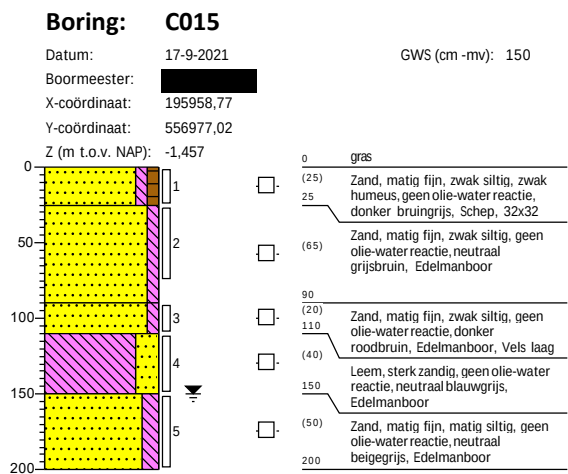
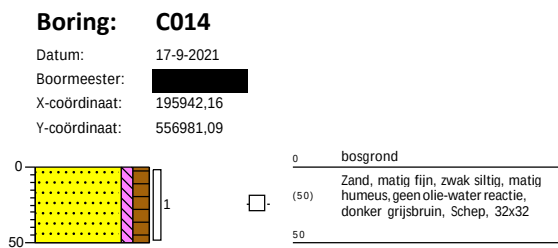
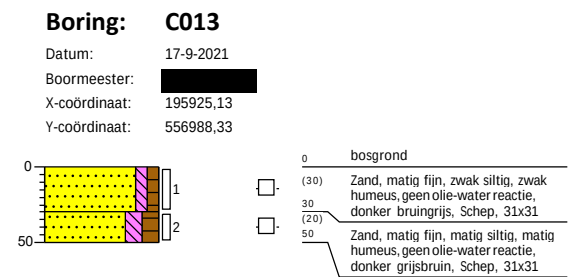
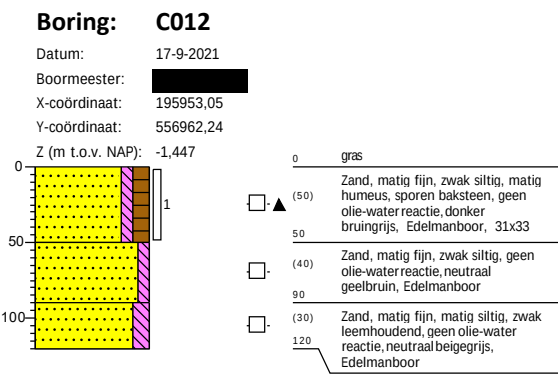
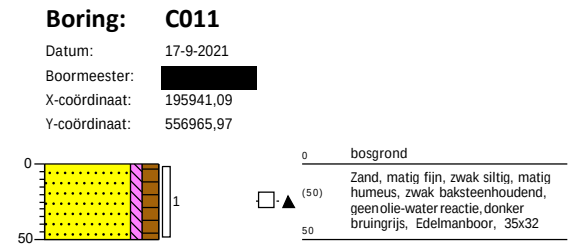
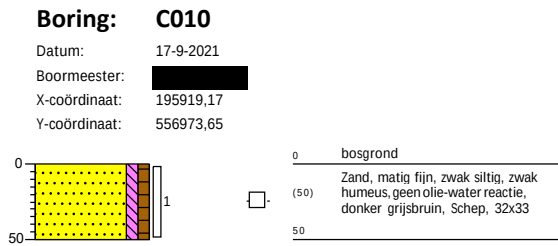
Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195947,99

Y-coördinaat: 556946,98





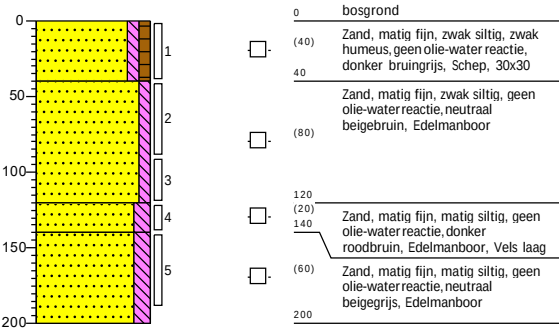
Boring: C016

Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195930,45

Y-coördinaat: 556969,60



Boring: C017

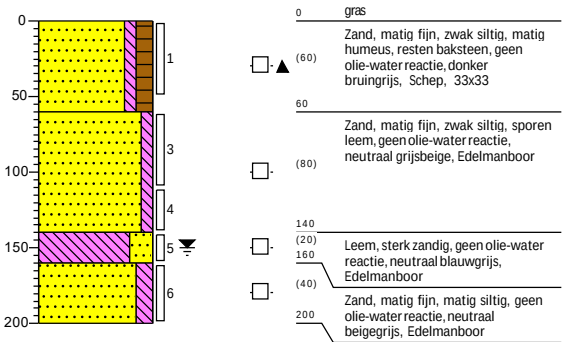
Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195934,28

Y-coördinaat: 556951,08

GWS (cm -mv): 150



Boring: C018

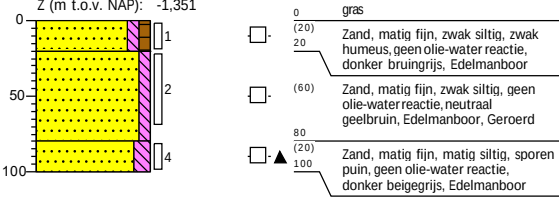
Datum: 17-9-2021

Boormeester:

X-coördinaat: 195940,98

Y-coördinaat: 556926,29

Z (m t.o.v. NAP): -1,351



Boring: C018A

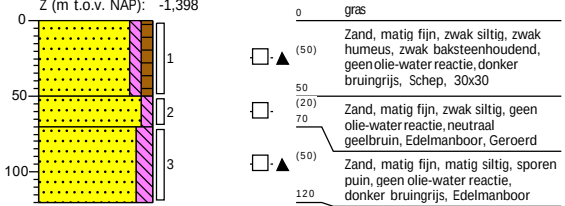
Datum: 17-9-2021

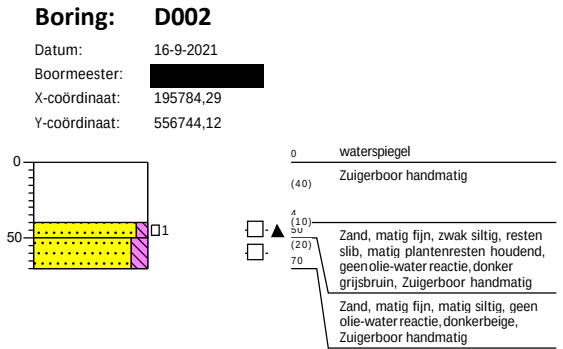
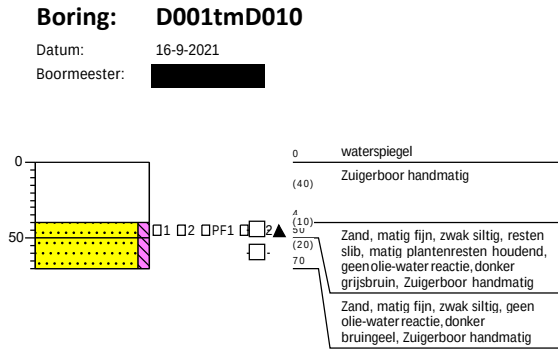
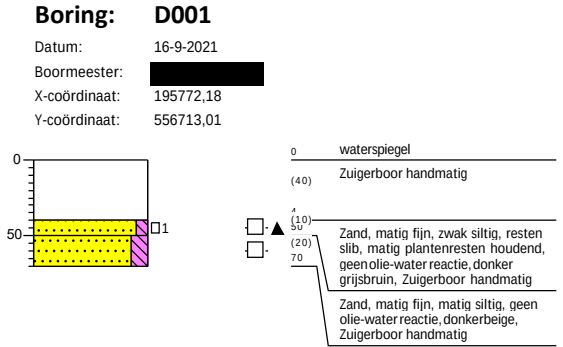
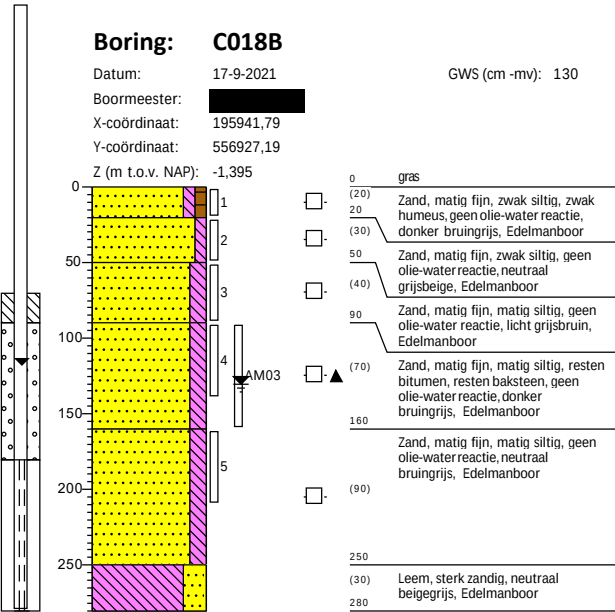
Boormeester:

X-coördinaat: 195941,59

Y-coördinaat: 556925,92

Z (m t.o.v. NAP): -1,398





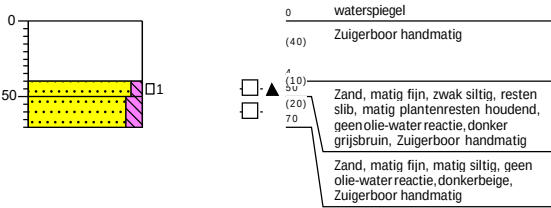
Boring: D003

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195795,82

Y-coördinaat: 556779,13



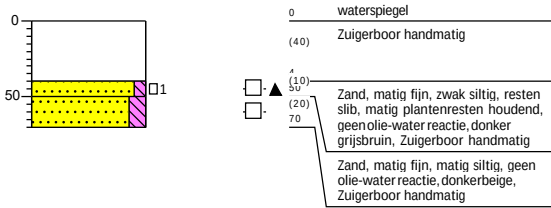
Boring: D004

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195810,96

Y-coördinaat: 556817,72



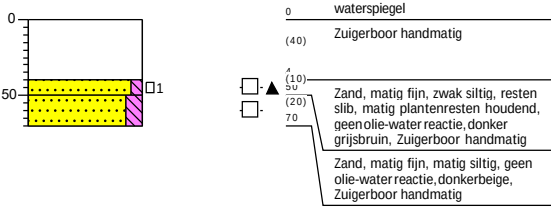
Boring: D005

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195826,86

Y-coördinaat: 556862,57



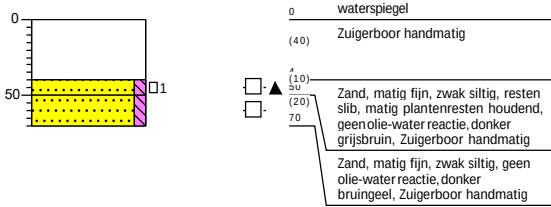
Boring: D006

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195842,04

Y-coördinaat: 556903,14



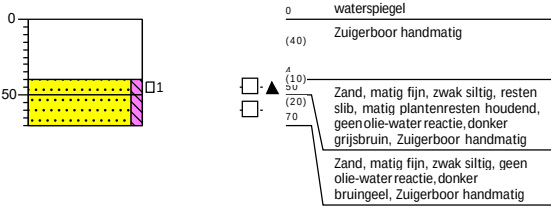
Boring: D007

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195855,44

Y-coördinaat: 556939,27



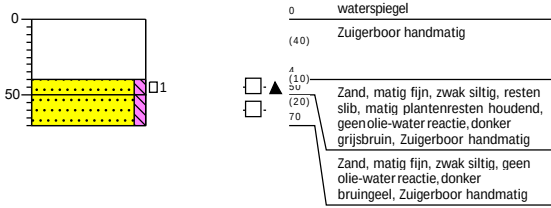
Boring: D008

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

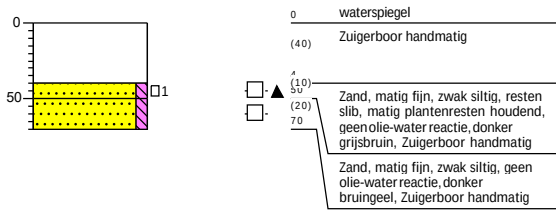
X-coördinaat: 195867,91

Y-coördinaat: 556971,83



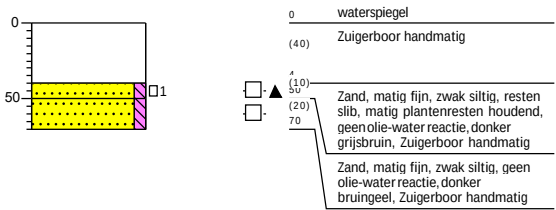
Boring: D009

Datum: 16-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195880,02
Y-coördinaat: 557004,09



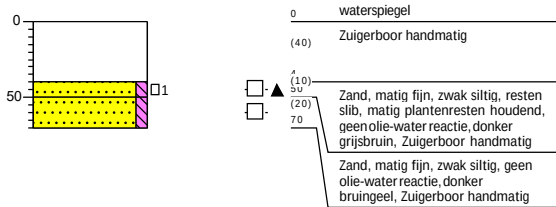
Boring: D010

Datum: 16-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195891,37
Y-coördinaat: 557035,31



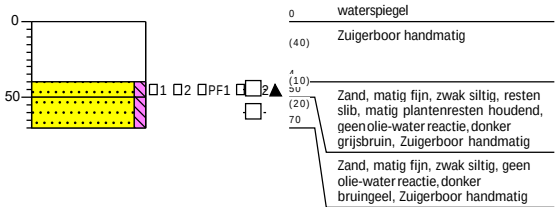
Boring: D011

Datum: 16-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195903,01
Y-coördinaat: 557067,47



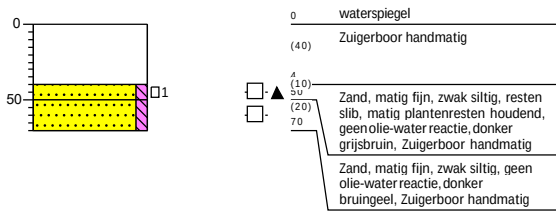
Boring: D011tmD020

Datum: 16-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX



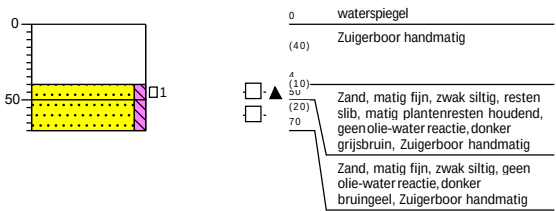
Boring: D012

Datum: 16-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195918,36
Y-coördinaat: 557107,65



Boring: D013

Datum: 16-9-2021
Boormeester: XXXXXXXXXX
X-coördinaat: 195934,29
Y-coördinaat: 557153,10



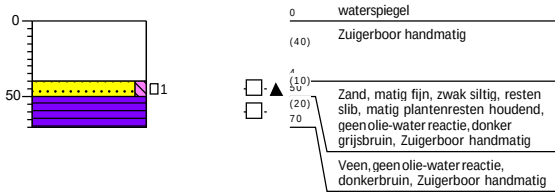
Boring: D014

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195953,32

Y-coördinaat: 557206,31



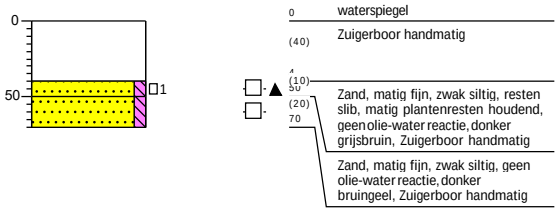
Boring: D015

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195970,41

Y-coördinaat: 557248,65



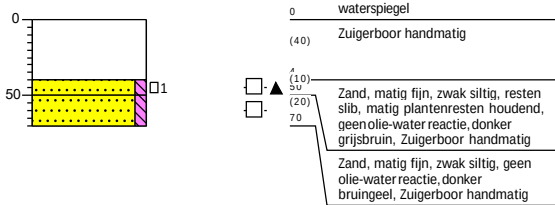
Boring: D016

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195984,39

Y-coördinaat: 557290,21



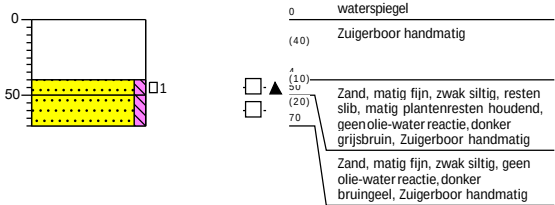
Boring: D017

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196000,12

Y-coördinaat: 557332,16



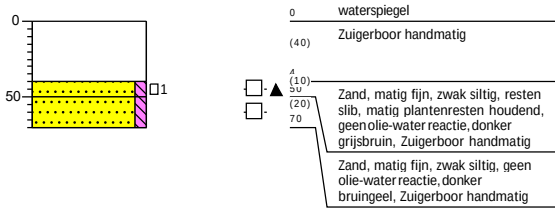
Boring: D018

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196013,53

Y-coördinaat: 557368,09



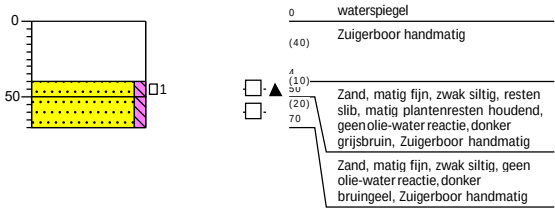
Boring: D019

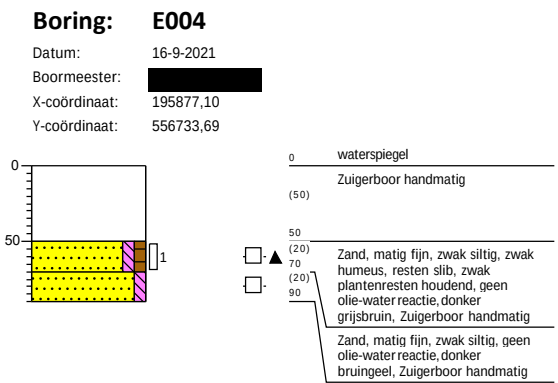
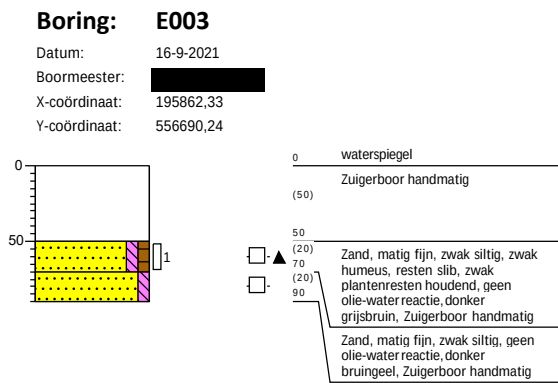
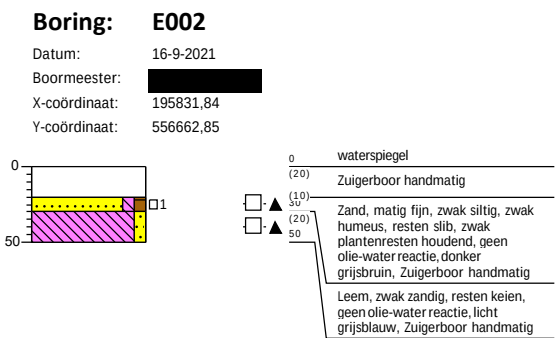
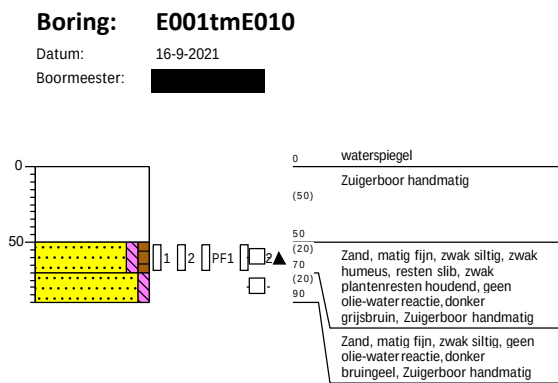
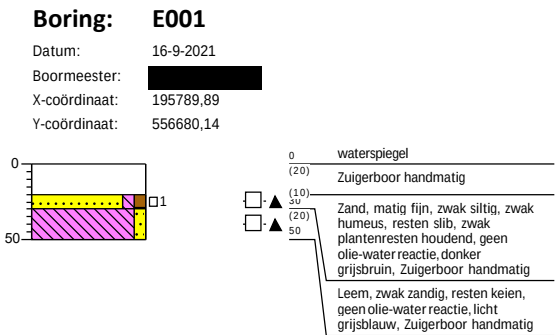
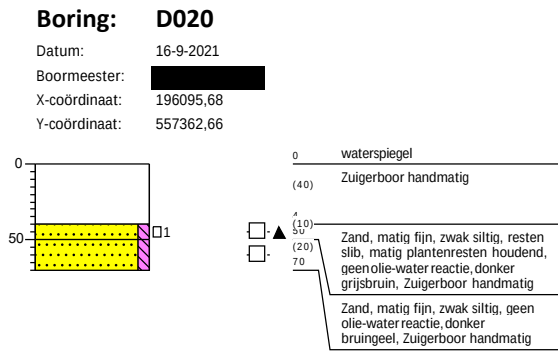
Datum: 16-9-2021

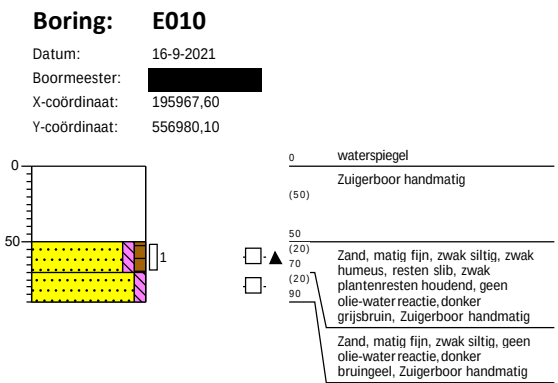
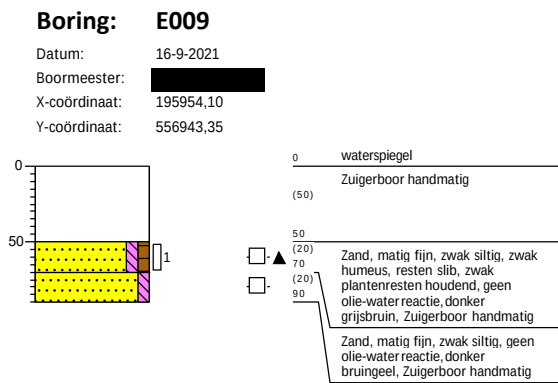
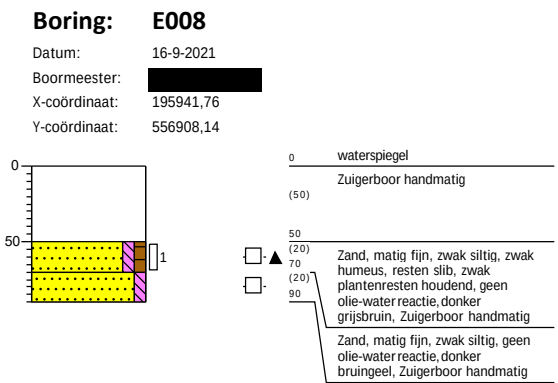
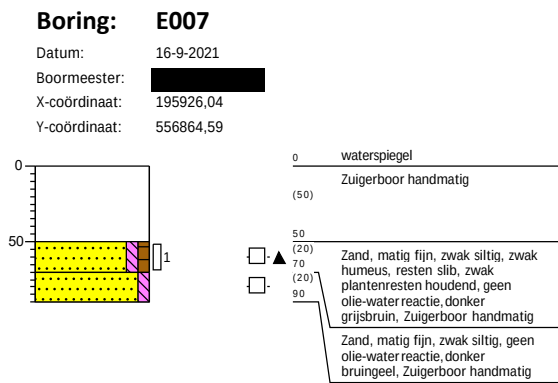
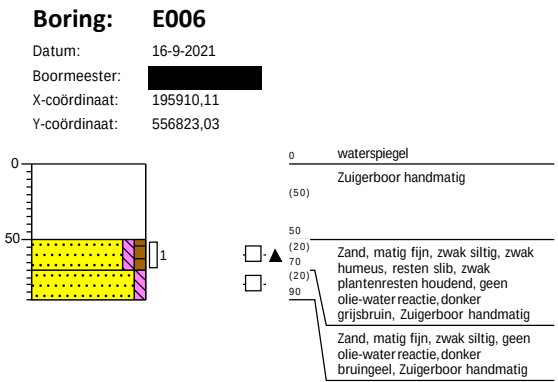
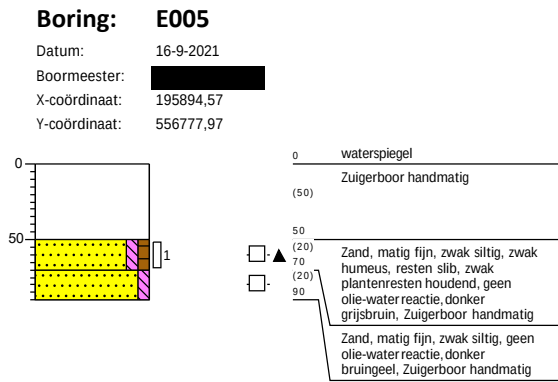
Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196041,88

Y-coördinaat: 557380,72







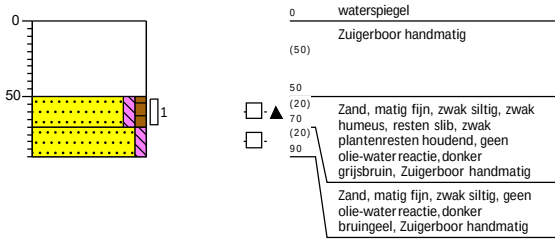
Boring: E011

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195979,44

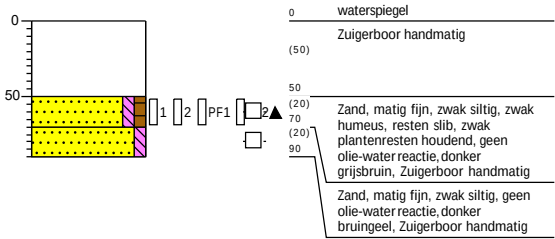
Y-coördinaat: 557014,72



Boring: E011tmE020

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]



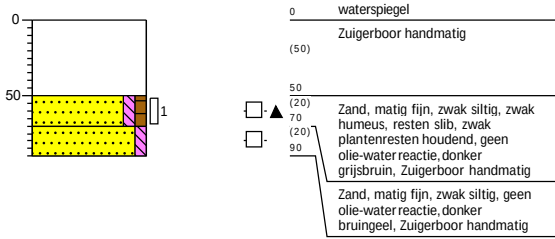
Boring: E012

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 195994,21

Y-coördinaat: 557054,20



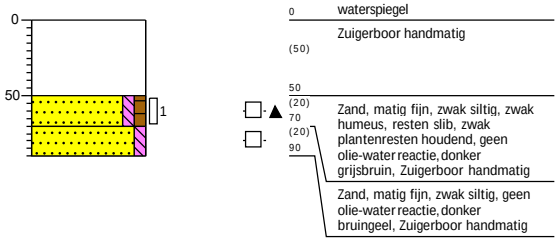
Boring: E013

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196007,21

Y-coördinaat: 557091,14



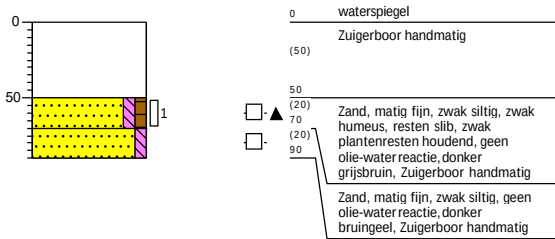
Boring: E014

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196020,03

Y-coördinaat: 557126,11



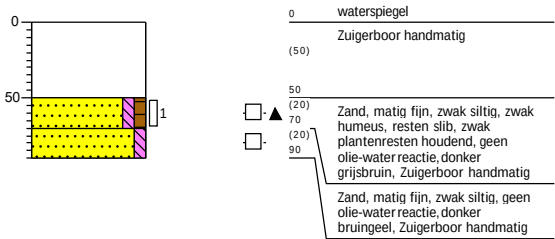
Boring: E015

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196033,05

Y-coördinaat: 557161,70



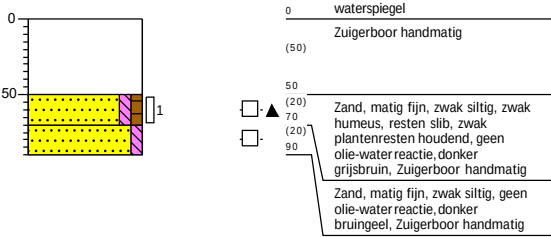
Boring: E016

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196047,22

Y-coördinaat: 557201,17



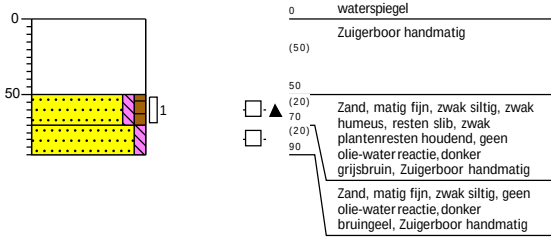
Boring: E017

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196060,24

Y-coördinaat: 557236,56



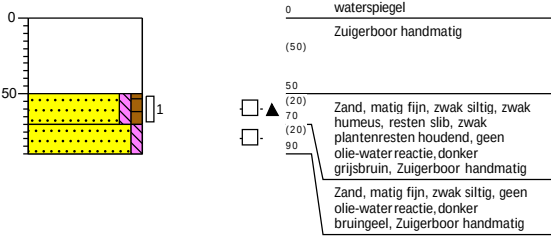
Boring: E018

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196071,99

Y-coördinaat: 557270,21



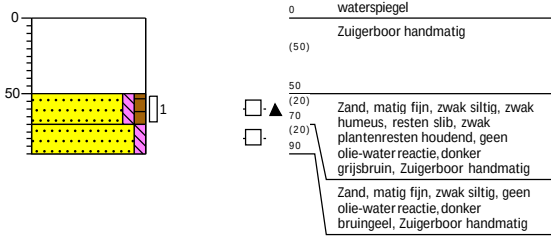
Boring: E019

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

X-coördinaat: 196084,22

Y-coördinaat: 557303,42



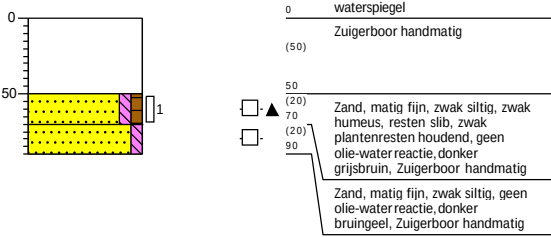
Boring: E020

Datum: 16-9-2021

Boormeester: [REDACTED]

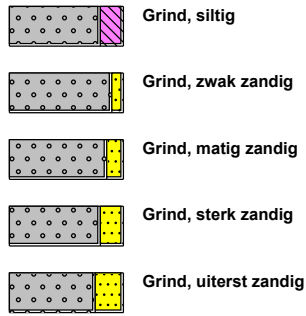
X-coördinaat: 196096,66

Y-coördinaat: 557338,18

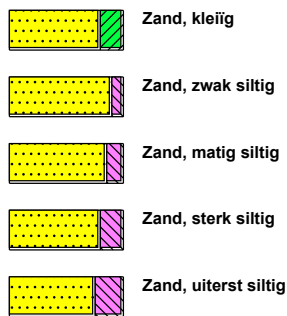


Legenda (conform NEN 5104)

grind



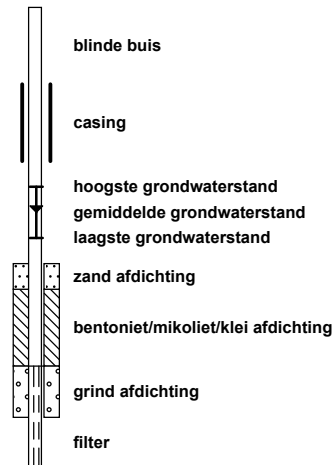
zand



veen



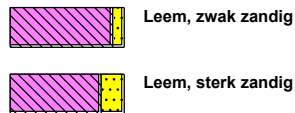
peilbuis



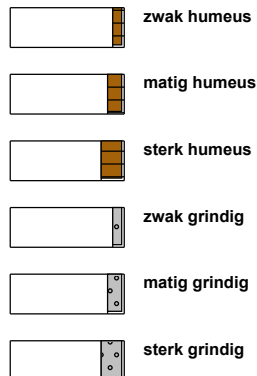
klei



leem



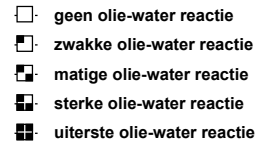
overige toevoegingen



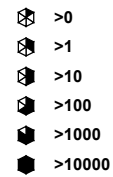
geur



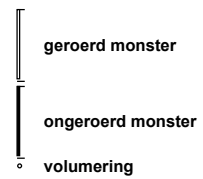
olie



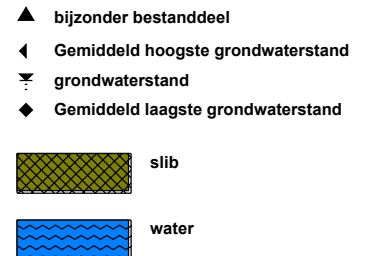
p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Bijlage 4 Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijdingen normwaarden**

Analyseresultaten grond		A1-MMBG01			A1-MMBG02			A1-MMBG03		
Boringnummer		A110, A107 ... A106			A120, A119 ... A116			A117, A114		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,30			0,00-0,30			0,00-0,40		
Analysedatum		06-09-2021			06-09-2021			06-09-2021		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	76,00			70,70			55,20		
Lutum	% ds	3,8			5,1			7,2		
Organische stof	% ds	7,7			14,0			29,5		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	44,286 ⁽⁶⁾		< 20	39,099 ⁽⁶⁾		20	46,970 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,187	-0,03	< 0,2	0,151	-0,04	0,38	0,279	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,9	11,456	-0,02	5,3	13,915	-0,01	4	8,964	-0,03
koper	mg/kg ds	< 5	5,753	-0,23	< 5	4,762	-0,23	11	10,697	-0,20
kwik	mg/kg ds	0,057	0,076	0,00	0,093	0,116	0,00	0,14	0,154	0,00
lood	mg/kg ds	16	22,114	-0,06	22	27,062	-0,05	21	20,588	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,101	-0,43	< 4	6,490	-0,44	5,1	10,378	-0,38
zink	mg/kg ds	< 20	26,868	-0,20	< 20	22,711	-0,20	27	32,628	-0,19
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,025		< 0,05	0,012	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,250	-0,03		0,119	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	2,727 ⁽⁶⁾		< 3	1,500 ⁽⁶⁾		< 3	0,712 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	53	68,831	-0,03	43	30,714	-0,03	200	67,797	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	4,545 ⁽⁶⁾		< 5	2,500 ⁽⁶⁾		< 5	1,186 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	4,545 ⁽⁶⁾		< 5	2,500 ⁽⁶⁾		< 5	1,186 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	22,078 ⁽⁶⁾		16	11,429 ⁽⁶⁾		54	18,305 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	24	31,169 ⁽⁶⁾		24	17,143 ⁽⁶⁾		130	44,068 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	5,455 ⁽⁶⁾		< 6	3 ⁽⁶⁾		13	4,407 ⁽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		A1-MMBG01			A1-MMBG02			A1-MMBG03		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,006	-0,01		0,004	-0,02		0,002	-0,02

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	A1-MMOG01	A1-MMOG02	B-MMOG01
Boringnummer	A118, A110 ... A116	A109, A110, A111	B001, B002, B003
Monstertraject (m - mv)	0,15-0,80	1,50-2,00	0,30-1,10
Analysedatum	06-09-2021	06-09-2021	07-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,70	81,00	84,50
Lutum	% ds	3,0	13,1	5,2
Organische stof	% ds	0,8	2,6	3,9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	48,222 ⁽⁶⁾		36	58,429 ⁽⁶⁾		< 20	38,750 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,237	-0,03	< 0,2	0,201	-0,03	< 0,2	0,212	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,655	-0,05	4,5	7,145	-0,04	< 3	5,469	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	7	-0,22	8	11,794	-0,19	< 5	6,158	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,042	0,00	< 0,05	0,047	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,818	-0,08	< 10	9,056	-0,09	< 10	10,068	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,538	-0,42	12	18,182	-0,26	< 4	6,447	-0,44
zink	mg/kg ds	< 20	31,613	-0,19	28	42,060	-0,17	< 20	27,432	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	8,077 ⁽⁶⁾		< 3	5,385 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	94,231	-0,02	36	92,308	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	13,462 ⁽⁶⁾		< 5	8,974 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	13,462 ⁽⁶⁾		< 5	8,974 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		13	50 ⁽⁶⁾		< 11	19,744 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		11	42,308 ⁽⁶⁾		20	51,282 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	16,154 ⁽⁶⁾		< 6	10,769 ⁽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		A1-MMOG01			A1-MMOG02			B-MMOG01		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,019	0,00		0,013	-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	A2-MMBG1	A2-MMBG2	A2-MMBG3
Boringnummer	A219, A201 ... A213	A229, A230 ... A222	A240, A241 ... A231
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	09-09-2021	08-09-2021	08-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	85,80	85,70	80,00
Lutum	% ds	2,0	3,5	3,7
Organische stof	% ds	6,1	5,1	7,3

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	45,684 ⁽⁶⁾		< 20	44,742 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,203	-0,03	< 0,2	0,207	-0,03	0,22	0,298	-0,02
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	6,342	-0,05	< 3	6,225	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	6,344	-0,22	< 5	6,250	-0,22	< 5	5,833	-0,23
kwik	mg/kg ds	0,058	0,081	0,00	< 0,05	0,048	0,00	0,068	0,091	0,00
lood	mg/kg ds	21	30,723	-0,04	< 10	10,154	-0,08	15	20,902	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	7,259	-0,43	< 4	7,153	-0,43
zink	mg/kg ds	< 20	30,084	-0,19	< 20	28,760	-0,19	< 20	27,203	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	3,443 ⁽⁶⁾		< 3	4,118 ⁽⁶⁾		< 3	2,877 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	69	113,115	-0,02	< 35	48,039	-0,03	40	54,795	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	5,738 ⁽⁶⁾		< 5	6,863 ⁽⁶⁾		< 5	4,795 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	5,738 ⁽⁶⁾		< 5	6,863 ⁽⁶⁾		< 5	4,795 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	21	34,426 ⁽⁶⁾		< 11	15,098 ⁽⁶⁾		14	19,178 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	33	54,098 ⁽⁶⁾		12	23,529 ⁽⁶⁾		23	31,507 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	6,885 ⁽⁶⁾		< 6	8,235 ⁽⁶⁾		< 6	5,753 ⁽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		A2-MMBG1			A2-MMBG2			A2-MMBG3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,008	-0,01		0,010	-0,01		0,007	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	A2-MMBG4	A2-MMBG5	A2-MMOG1
Boringnummer	A251, A252 ... A242	A250, A249 ... A244	A234, A235
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,60-2,00
Analysedatum	08-09-2021	08-09-2021	07-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	71,70	60,80	71,30
Lutum	% ds	4,4	2,8	3,3
Organische stof	% ds	9,8	12,8	5,4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	24	71,538 ⁽⁶⁾		23	81,023 ⁽⁶⁾		< 20	46,667 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,271	-0,03	< 0,2	0,160	-0,04	< 0,2	0,205	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,4	9,468	-0,03	3,4	10,991	-0,02	< 3	6,464	-0,05
koper	mg/kg ds	5,8	8,878	-0,21	13	19,212	-0,14	< 5	6,231	-0,23
kwik	mg/kg ds	0,079	0,103	0,00	0,064	0,084	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	29	38,396	-0,02	19	24,619	-0,05	< 10	10,136	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	4,1	9,965	-0,39	< 4	7,656	-0,42	< 4	7,368	-0,43
zink	mg/kg ds	26	46,727	-0,16	< 20	25,258	-0,20	< 20	28,824	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,027		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,273	-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	2,143 ⁽⁶⁾		< 3	1,641 ⁽⁶⁾		< 3	3,889 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	69	70,408	-0,02	110	85,938	-0,02	53	98,148	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	3,571 ⁽⁶⁾		< 5	2,734 ⁽⁶⁾		< 5	6,481 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	3,571 ⁽⁶⁾		< 5	2,734 ⁽⁶⁾		< 5	6,481 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	22,449 ⁽⁶⁾		36	28,125 ⁽⁶⁾		19	35,185 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	35	35,714 ⁽⁶⁾		60	46,875 ⁽⁶⁾		27	50 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	4,286 ⁽⁶⁾		6,3	4,922 ⁽⁶⁾		< 6	7,778 ⁽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		A2-MMBG4			A2-MMBG5			A2-MMOG1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,005	-0,02		0,004	-0,02		0,009	-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	A2-MMOG2	A2-MMOG3	A2-MMOG4
Boringnummer	A203, A207	A116, A251 ... A220	A251, A238 ... A224
Monstertraject (m -mv)	0,70-1,50	0,50-1,60	0,50-2,00
Analysedatum	09-09-2021	07-09-2021	08-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,90	84,10	82,30
Lutum	% ds	2,0	2,0	2,0
Organische stof	% ds	1,3	0,7	0,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾		< 20	54,250 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03	< 0,2	0,241	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04	< 3	7,383	-0,04
koper	mg/kg ds	< 5	7,241	-0,22	< 5	7,241	-0,22	< 5	7,241	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	11,019	-0,08	< 10	11,019	-0,08	< 10	11,019	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	8,167	-0,41	< 4	8,167	-0,41	< 4	8,167	-0,41
zink	mg/kg ds	< 20	33,220	-0,18	< 20	33,220	-0,18	< 20	33,220	-0,18

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01	< 35	122,500	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		11	55 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		9,9	49,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 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		A2-MMOG2			A2-MMOG3			A2-MMOG4		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,004		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,025	0,00		0,025	0,00		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	A2-MMOG5	A2-MMOG6	A3-MMBG1
Boringnummer	A250, A243, A238, A227	A251, A226 ... A220	A316, A314 ... A303
Monstertraject (m -mv)	0,50-2,00	1,10-2,50	0,00-0,80
Analysedatum	08-09-2021	08-09-2021	10-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	73,80	86,10	80,00
Lutum	% ds	4,7	14,8	3,4
Organische stof	% ds	4,2	0,7	4,8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	40,561 ⁽⁶⁾		34	50,673 ⁽⁶⁾		< 20	46,170 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,211	-0,03	< 0,2	0,201	-0,03	< 0,2	0,209	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,4	9,228	-0,03	3,3	4,834	-0,06	< 3	6,402	-0,05
koper	mg/kg ds	< 5	6,195	-0,23	8,7	12,488	-0,18	< 5	6,325	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,047	0,00	< 0,05	0,042	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	10,102	-0,08	< 10	8,907	-0,09	10	14,605	-0,07
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	4,9	11,667	-0,36	12	16,935	-0,28	< 4	7,313	-0,43
zink	mg/kg ds	< 20	27,841	-0,19	28	40,246	-0,17	< 20	29,080	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		0,350	-0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	4,375 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	95,238	-0,02	< 35	122,500	-0,01	< 35	51,042	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,333 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	7,292 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	8,333 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	7,292 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	38,095 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	16,042 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	47,619 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		9,1	18,958 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	8,750 ⁽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		A2-MMOG5			A2-MMOG6			A3-MMBG1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,012	-0,01		0,025	0,00		0,010	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	A3-OG312	A3-MMBG2	A3-MMBG3
Boringnummer	A312	A318, A320, A322, A324	A326, A330 ... A329
Monstertraject (m -mv)	1,70-2,00	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	10-09-2021	15-09-2021	15-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	74,70	79,20	79,70
Lutum	% ds	9,8	2,3	3,3
Organische stof	% ds	4,2	5,6	5,0

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	32	62,785 ⁽⁶⁾		< 20	52,289 ⁽⁶⁾		< 20	46,667 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,197	-0,03	< 0,2	0,206	-0,03	< 0,2	0,208	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,7	10,814	-0,02	< 3	7,148	-0,04	< 3	6,464	-0,05
koper	mg/kg ds	5,7	8,769	-0,21	< 5	6,383	-0,22	< 5	6,306	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,044	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	9,297	-0,08	< 10	10,276	-0,08	< 10	10,206	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	12	21,212	-0,21	< 4	7,967	-0,42	< 4	7,368	-0,43
zink	mg/kg ds	22	35,939	-0,18	< 20	30,015	-0,19	< 20	29,080	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,25	0,250		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,26	0,260		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,160		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,078	0,078		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,091	0,091		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,25	0,250		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,71	0,710		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,61	0,610		< 0,05	0,035	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,077	0,077		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			2,5			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,350	-0,03		2,521	0,03		0,350	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾		< 3	3,750 ⁽⁶⁾		< 3	4,200 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	90,476	-0,02	59	105,357	-0,02	38	76	-0,02
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8,333 ⁽⁶⁾		12	21,429 ⁽⁶⁾		6,5	13 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	8,333 ⁽⁶⁾		5,7	10,179 ⁽⁶⁾		< 5	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	38,095 ⁽⁶⁾		18	32,143 ⁽⁶⁾		< 11	15,400 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	33,333 ⁽⁶⁾		18	32,143 ⁽⁶⁾		15	30 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	10 ⁽⁶⁾		< 6	7,500 ⁽⁶⁾		< 6	8,400 ⁽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		A3-OG312			A3-MMBG2			A3-MMBG3		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001		< 0,001	0,001	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,012	-0,01		0,009	-0,01		0,010	-0,01

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	A3-OG326	A3-MMOG1	C-MMBG1
Boringnummer	A326	A318, A333, A323	C015, C016 ... C014
Monstertraject (m -mv)	0,90-1,30	0,70-1,20	0,00-0,50
Analysedatum	15-09-2021	15-09-2021	17-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	27,80	85,50	86,60
Lutum	% ds	3,3	2,9	3,2
Organische stof	% ds	51,8	1,3	4,6

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	22	73,333 ⁽⁶⁾		< 20	48,764 ⁽⁶⁾		< 20	47,174 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,5	0,260	-0,03	< 0,2	0,238	-0,03	< 0,2	0,212	-0,03
kobalt	mg/kg ds	14	43,092	0,16	< 3	6,721	-0,05	< 3	6,526	-0,05
koper	mg/kg ds	8,9	6,667	-0,22	< 5	7,023	-0,22	< 5	6,402	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,062	0,063	0,00	< 0,05	0,050	0,00	< 0,05	0,048	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	5,661	-0,09	< 10	10,838	-0,08	< 10	10,294	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	9,1	23,947	-0,17	< 4	7,597	-0,42	< 4	7,424	-0,42
zink	mg/kg ds	37	37,645	-0,18	< 20	31,767	-0,19	< 20	29,474	-0,19

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		0,082	0,082	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		0,061	0,061	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		0,087	0,087	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		0,062	0,062	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		0,17	0,170	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,012		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,64		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,117	-0,04		0,350	-0,03		0,637	-0,02

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	2,100 ⁽⁶⁾		< 3	10,500 ⁽⁶⁾		< 3	4,565 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	50	-0,03	< 35	122,500	-0,01	< 35	53,261	-0,03
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	7,609 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 15	3,500 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		< 5	7,609 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	83	27,667 ⁽⁶⁾		< 11	38,500 ⁽⁶⁾		< 11	16,739 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	15 ⁽⁶⁾		< 5	17,500 ⁽⁶⁾		12	26,087 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 18	4,200 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	9,130 ⁽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		A3-OG326			A3-MMOG1			C-MMBG1		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,004		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002	-0,02		0,025	0,00		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	C-MMBG4	C-MMBG3	C-MMBG2
Boringnummer	C002, C001	C003, C004 ... C018A	C009, C017 ... C011
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	17-09-2021	17-09-2021	17-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	87,10	86,20	86,50
Lutum	% ds	3,4	3,2	2,1
Organische stof	% ds	14,5	3,3	3,1

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	46,170 ⁽⁶⁾		86	289,783 ⁽⁶⁾		< 20	53,580 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,151	-0,04	< 0,2	0,224	-0,03	< 0,2	0,229	-0,03
kobalt	mg/kg ds	< 3	6,402	-0,05	< 3	6,526	-0,05	< 3	7,303	-0,04
koper	mg/kg ds	5,4	7,552	-0,22	< 5	6,667	-0,22	< 5	6,954	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,058	0,074	0,00	< 0,05	0,049	0,00	< 0,05	0,050	0,00
lood	mg/kg ds	16	20,029	-0,06	15	22,566	-0,06	< 10	10,779	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel	mg/kg ds	< 4	7,313	-0,43	< 4	7,424	-0,42	< 4	8,099	-0,41
zink	mg/kg ds	22	37,584	-0,18	< 20	30,364	-0,19	24	55,127	-0,15

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,024		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,024		0,092	0,092		< 0,05	0,035	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		0,093	0,093		< 0,05	0,035	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		0,082	0,082		< 0,05	0,035	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		0,099	0,099		< 0,05	0,035	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
fluorantheen	mg/kg ds	0,059	0,041		0,17	0,170		0,058	0,058	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		0,084	0,084		< 0,05	0,035	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,024		< 0,05	0,035		< 0,05	0,035	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg ds	0,37			0,76			0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,258	-0,03		0,760	-0,02		0,373	-0,03

OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	1,448 ⁽⁶⁾		< 3	6,364 ⁽⁶⁾		< 3	6,774 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	16,897	-0,04	< 35	74,242	-0,02	42	135,484	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	2,414 ⁽⁶⁾		< 5	10,606 ⁽⁶⁾		5,1	16,452 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	2,414 ⁽⁶⁾		< 5	10,606 ⁽⁶⁾		< 5	11,290 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	5,310 ⁽⁶⁾		11	33,333 ⁽⁶⁾		14	45,161 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	5,241 ⁽⁶⁾		12	36,364 ⁽⁶⁾		18	58,065 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	2,897 ⁽⁶⁾		< 6	12,727 ⁽⁶⁾		< 6	13,548 ⁽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		C-MMBG4			C-MMBG3			C-MMBG2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0		< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,003	-0,02		0,015	-0,01		0,016	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond			C-OG18-1			C-OG18-2		
Boringnummer			C018, C018A			C018B		
Monstertraject (m -mv)			0,70-1,20			0,90-1,40		
Analysedatum			17-09-2021			17-09-2021		
Monsterconclusie Wbb			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	75,30			55,10		
Lutum		% ds	2,4			4,4		
Organische stof		% ds	4,9			85,5		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	51,667 ⁽⁶⁾		240	715,385 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,211	-0,03	0,24	0,085	-0,04
kobalt		mg/kg ds	< 3	7,073	-0,05	4,8	13,366	-0,01
koper		mg/kg ds	6	11,146	-0,19	15	7,833	-0,21
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,049	0,00	0,11	0,092	0,00
lood		mg/kg ds	19	28,185	-0,05	180	109,364	0,12
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,050	0,00	< 1,5	1,050	0,00
nikkel		mg/kg ds	< 4	7,903	-0,42	6,1	14,826	-0,31
zink		mg/kg ds	30	65,066	-0,13	300	219,378	0,14
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,17	0,057	
benzo(a)antracene		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,36	0,120	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,056	0,056		0,21	0,070	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,19	0,063	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,16	0,053	
chryseen		mg/kg ds	0,057	0,057		0,39	0,130	
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		0,5	0,167	
fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,110		1,1	0,367	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	0,055	0,055		0,18	0,060	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,035		< 0,05	0,012	
Pak-totaal (10 van VROM)		mg/kg ds	0,49			3,3		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,488	-0,03		1,098	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	4,286 ⁽⁶⁾		< 3	0,700 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	150	306,122	0,02	270	90	-0,02
minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	7,143 ⁽⁶⁾		7,2	2,400 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	11	22,449 ⁽⁶⁾		43	14,333 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	89	181,633 ⁽⁶⁾		130	43,333 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	41	83,673 ⁽⁶⁾		85	28,333 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	7,7	15,714 ⁽⁶⁾		8,2	2,733 ⁽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			C-OG18-1			C-OG18-2		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0		
som (7) PCB	mg/kg ds		0,010	-0,01		0,002	-0,02	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Gehalte groter dan de achtergrondwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Gehalte groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

**Bijlage 5 Analyseresultaten grondwatermonsters
met overschrijdingen normwaarden**

Analyseresultaten grondwater	A110-1-1	A101-1-1	A103-1-1
Filter (m -mv)	1,50-2,50	2,00-3,00	1,80-2,80
Analysedatum	22-09-2021	22-09-2021	22-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,05	1,02	0,85
pH		5,90	5,80	6,10
EC	µS/cm	335	387	527
Troebelheid	NTU	5	6	7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	120	120	0,12	100	100	0,09	100	100	0,09
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 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	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	35	35	-0,04	23	23	-0,06	13	13	-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		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 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

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		A110-1-1			A101-1-1			A103-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	A116-1-1	A234-1-1	A251-1-1
Filter (m -mv)	1,60-2,60	2,10-3,10	1,80-2,80
Analysedatum	22-09-2021	22-09-2021	22-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,92	0,89	0,97
pH		5,40	6,40	6,40
EC	µS/cm	220	421	602
Troebelheid	NTU	7	9	9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	63	63	0,02	110	110	0,10	180	180	0,23
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 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	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	18	18	-0,06	35	35	-0,04	34	34	-0,04

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 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

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			A116-1-1			A234-1-1			A251-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42			
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	A243-1-1	A238-1-1	A227-1-1
Filter (m -mv)	2,10-3,10	2,10-3,10	1,70-2,70
Analysedatum	22-09-2021	22-09-2021	22-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,78	1,08	1,15
pH		5,90	6,20	5,20
EC	µS/cm	495	389	301
Troebelheid	NTU	9	8	9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	43	43	-0,01	78	78	0,05	120	120	0,12
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1,400	-0,23	8,6	8,600	-0,14	13	13	-0,09
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2,100	-0,22	24	24	0,15	31	31	0,27
zink	µg/l	12	12	-0,07	14	14	-0,07	32	32	-0,04

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 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

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			A243-1-1			A238-1-1			A227-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42			
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	A203-1-1	A211-1-1	A220-1-1
Filter (m -mv)	2,40-3,40	1,80-2,80	2,20-3,20
Analysedatum	22-09-2021	22-09-2021	22-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,47	1,17	1,08
pH		5,50	4,50	5,90
EC	µS/cm	216	217	489
Troebelheid	NTU	15	10	10

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	42	42	-0,01	82	82	0,06	180	180	0,23
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	5	5	-0,19	< 2	1,400	-0,23	12	12	-0,10
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	4,1	4,100	-0,18	< 3	2,100	-0,22	8	8	-0,12
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	32	32	-0,04	70	70	0,01

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 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

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		A203-1-1			A211-1-1			A220-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	B003-1-1	A224-1-1	A216-1-1
Filter (m -mv)	2,30-3,30	2,00-3,00	2,20-3,20
Analysedatum	23-09-2021	23-09-2021	23-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,81	1,23	1,41
pH		6,30	5,50	4,60
EC	µS/cm	485	239	224
Troebelheid	NTU	8	9	9

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	130	130	0,14	20	20	-0,05	52	52	0,00
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	9,4	9,400	-0,13	< 2	1,400	-0,23	7,8	7,800	-0,15
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	3,9	3,900	-0,18	19	19	0,07
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	6	6	-0,15	5	5	-0,17	16	16	0,02
zink	µg/l	39	39	-0,04	25	25	-0,05	51	51	-0,02

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	0,26	0,260	0,00	< 0,02	0,014	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0,004 ⁽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

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		B003-1-1			A224-1-1			A216-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

- Concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- Concentratie groter dan de streefwaarde, maar index maximaal gelijk aan 0,5
- Concentratie groter dan de streefwaarde en index groter dan 0,5, maar maximaal gelijk aan 1
- Concentratie groter dan de interventiewaarde

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

14: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

Analyseresultaten grondwater	A312-1-1	A307-1-1	A301-1-1
Filter (m -mv)	1,80-2,80	2,00-3,00	2,20-3,20
Analysedatum	23-09-2021	23-09-2021	23-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,08	0,48	0,79
pH		5,40	6,00	5,40
EC	µS/cm	362	423	551
Troebelheid	NTU	8	17	8

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	170	170	0,21	260	260	0,37	110	110	0,10
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	2,9	2,900	-0,21	12	12	-0,10	29	29	0,11
koper	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	6,7	6,700	-0,14	11	11	-0,07	21	21	0,10
zink	µg/l	53	53	-0,02	120	120	0,07	55	55	-0,01

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 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

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		A312-1-1			A307-1-1			A301-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		15	15 ⁽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	A318-1-1	A326-1-1	A333-1-1
Filter (m -mv)	1,70-2,70	2,20-3,20	2,20-3,20
Analysedatum	23-09-2021	23-09-2021	23-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,03	0,94	0,86
pH		5,80	6,00	6,60
EC	µS/cm	317	435	653
Troebelheid	NTU	8	5	4

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	120	120	0,12	82	82	0,06	83	83	0,06
cadmium	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05
kobalt	µg/l	12	12	-0,10	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
koper	µg/l	2,1	2,100	-0,22	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06	< 0,05	0,035	-0,06
lood	µg/l	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23	< 2	1,400	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01	< 2	1,400	-0,01
nikkel	µg/l	8	8	-0,12	< 3	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	76	76	0,01	19	19	-0,06	29	29	-0,05

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 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

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			A318-1-1			A326-1-1			A333-1-1		
GECHLOREEERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		< 0,2	0,140		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42			
som (3) dichloorpropaan	µg/l		0,420	0,00		0,420	0,00		0,420	0,00	
som dichlooretheen-isomeren	µg/l		0,140	0,01		0,140	0,01		0,140	0,01	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	< 0,1	0,070	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	< 0,1	0,070	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		< 0,1	0,070		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,140 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	< 0,2	0,140	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
minerale olie C10 - C12	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C10 - C40	µg/l	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	< 50	35	-0,03	
minerale olie C12 - C16	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C16 - C21	µg/l	< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
minerale olie C21 - C30	µg/l	< 15	10,500 ⁽⁶⁾		< 15	10,500 ⁽⁶⁾		18	18 ⁽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	A323-1-1	C018B-1-1
Filter (m -mv)	2,00-3,00	1,80-2,80
Analysedatum	23-09-2021	24-09-2021
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,08	1,18
pH		6,60	6,70
EC	µS/cm	631	717
Troebelheid	NTU	2	4

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	73	73	0,04	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	2,100	-0,22	< 3	2,100	-0,22
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	68	68	0,00

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,070		< 0,1	0,070	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,140	0,00	< 0,2	0,140	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,03	< 0,2	0,140	-0,03
som (16) aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,770 ^(2,14)			0,770 ^(2,14)	
som (3) xyleen	µg/l		0,210	0,00		0,210	0,00
som 1,3- en 1,4-xyleen	µg/l	< 0,2	0,140		< 0,2	0,140	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,02	< 0,2	0,140	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,140	-0,01	< 0,2	0,140	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	0,22	0,220	0,00	< 0,02	0,014	0,00
som (10) PAK	-		0,003 ⁽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

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		A323-1-1			C018B-1-1		
GECHLOREEERDE 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 6 Normwaarden grond en grondwater

Bijlage 6: Normwaarden grond en grondwater

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg d.s.)

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		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50
Thiocynaat	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)	0,10*	0,1 ²
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	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	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. Polychloorbifenyleen (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 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
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 ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
Maneb	-	22 [#]
7. Overige stoffen		
Asbest ³	0	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 benzyftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Butanol	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	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).
- 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 17380:2006. 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). 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 d.s.
- 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 De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn 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 moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: 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
Toluene	7		1000
Xylenen (som) ¹	0,2		70
Styreen (vinylbenzeen)	6		300
Fenol	0,2		2000
Cresolen (som) ¹	0,2		200
Dodecylbenzeen	-		0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ⁵			
Naftaleen	0,01*		70
Fenantreen	0,003*		5
Antraceen	0,0007*		5
Fluorantheen	0,003*		1
Chryseen	0,003*		0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*		0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*		0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*		0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*		0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*		0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*		5
Dichloormethaan	0,01*		1000
1,1-dichloorethaan	7		900
1,2-dichloorethaan	7		400
1,1-dichlooretheen	0,01*		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*		20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*		80
Trichloormethaan (chloroform)	6		400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*		300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*		130
Trichlooretheen (Tri)	24		500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*		10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*		40
B. Chloorbenzenen ⁵			
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		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenox-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-buthyl 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 $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en I_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 7 Toelichting op normwaarden grond en grondwater

Bijlage 7: Toelichting 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 bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het 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 (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding 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 gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de 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 8 Analysecertificaten

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 15-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021144797/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	A1
Monster(s) ontvangen	08-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer A1
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2021144797/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2021
 Datum einde analyse 15-Sep-2021
 Rapportagedatum 15-Sep-2021/14:14
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)			55.2		
S Droge stof	% (m/m)	76.0	70.7		85.7	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	7.7	14.0	29.5	0.8	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	92	86	70	99	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	5.1	7.2	3.0	13.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	20	<20	36
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.38	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	5.3	4.0	<3.0	4.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	11	<5.0	8.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.057	0.093	0.14	<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	<4.0	5.1	<4.0	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	16	22	21	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	27	<20	28
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	17	16	54	<11	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	24	130	<5.0	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	13	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	53 ¹⁾	43	200 ¹⁾	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	A1-MMBG01 A102 (0-25) A104 (0-20) A106 (0-25) A107 (0-30) A110 (0-30)	Grond ([REDACTED])	63260
2	A1-MMBG02 A113 (0-30) A116 (0-25) A118 (0-20) A119 (0-30) A120 (0-30)	Grond (AS3000) [REDACTED]	12263261
3	A1-MMBG03 A117 (0-20)	Grond (AS3000)	12263262
4	A1-MM0G01 A101 (25-75) A105 (15-50) A110 (30-80) A116 (25-75) A118 (20-50)	Grond (AS3000)	12263263
5	A1-MM0G02 A109 (160-200) A110 (150-200) A111 (150-200)	Grond (AS3000)	12263264

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2NA
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer A1
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021144797/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2021
 Datum einde analyse 15-Sep-2021
 Rapportagedatum 15-Sep-2021/14:14
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	A1-MMBG01 A102 (0-25) A104 (0-20) A106 (0-25) A107 (0-30) A110 (0-30)	Grond (	63260
2	A1-MMBG02 A113 (0-30) A116 (0-25) A118 (0-20) A119 (0-30) A120 (0-30)	Grond (AS3000)	12263261
3	A1-MMBG03 A117 (0-20)	Grond (AS3000)	12263262
4	A1-MM0G01 A101 (25-75) A105 (15-50) A110 (30-80) A116 (25-75) A118 (20-50)	Grond (AS3000)	12263263
5	A1-MM0G02 A109 (160-200) A110 (150-200) A111 (150-200)	Grond (AS3000)	12263264

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
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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. 2021144797/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12263260	A1-MMBG01 A102 (0-25) A104 (0-20) A106 (0-25) A107 (0-30) A110 (0-30)					
0538945780	A110	0	30	06-Sep-2021	1	
0538945776	A107	0	30	06-Sep-2021	1	
0538945785	A104	0	20	06-Sep-2021	1	
0538946730	A102	0	25	07-Sep-2021	1	
0538945414	A106	0	25	07-Sep-2021	1	
12263261	A1-MMBG02 A113 (0-30) A116 (0-25) A118 (0-20) A119 (0-30) A120 (0-30)					
0538945412	A116	0	25	07-Sep-2021	1	
0538945782	A120	0	30	06-Sep-2021	1	
0538945548	A119	0	30	06-Sep-2021	1	
0538945547	A118	0	20	06-Sep-2021	1	
0538945546	A113	0	30	06-Sep-2021	1	
12263262	A1-MMBG03 A117 (0-20)					
0538945549	A117	0	20	06-Sep-2021	1	
12263263	A1-MM0G01 A101 (25-75) A105 (15-50) A110 (30-80) A116 (25-75) A118 (:					
0538945786	A118	20	50	06-Sep-2021	2	
0538945533	A110	30	80	06-Sep-2021	2	
0538945601	A105	15	50	06-Sep-2021	2	
0538945740	A101	25	75	06-Sep-2021	2	
0538945417	A116	25	75	07-Sep-2021	2	
12263264	A1-MM0G02 A109 (160-200) A110 (150-200) A111 (150- 200)					
0538945603	A109	160	200	06-Sep-2021	6	
0538945771	A110	150	200	06-Sep-2021	5	
0538945779						

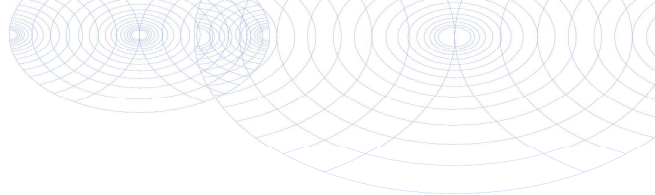
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021144797/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021144797/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram 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 staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021144797/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12263262

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

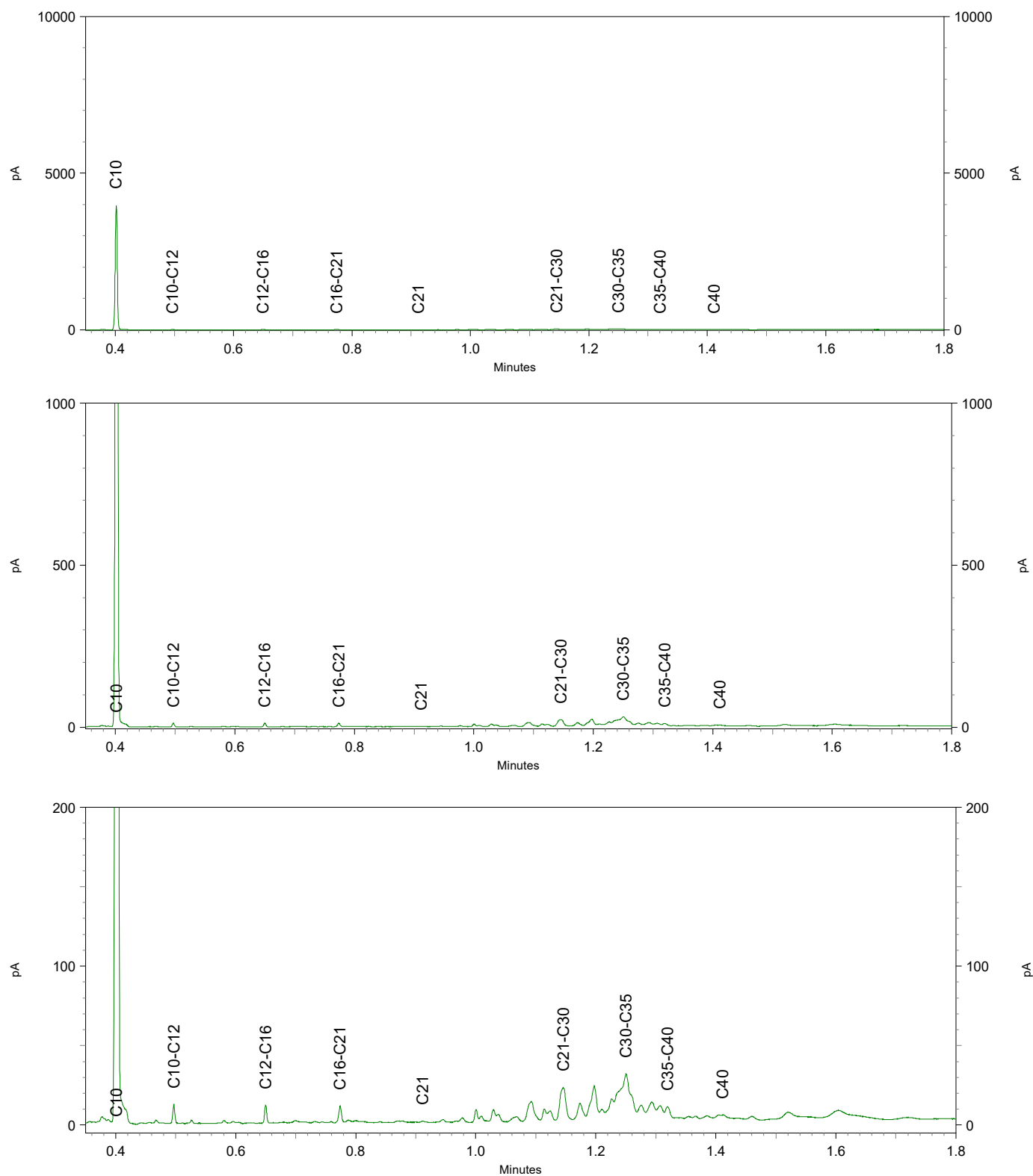
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12263260

Certificate no.: 2021144797

Sample description.: A1-MMBG01 A102 (0-25) A104 (0-20) A106 (0-25) A107

V



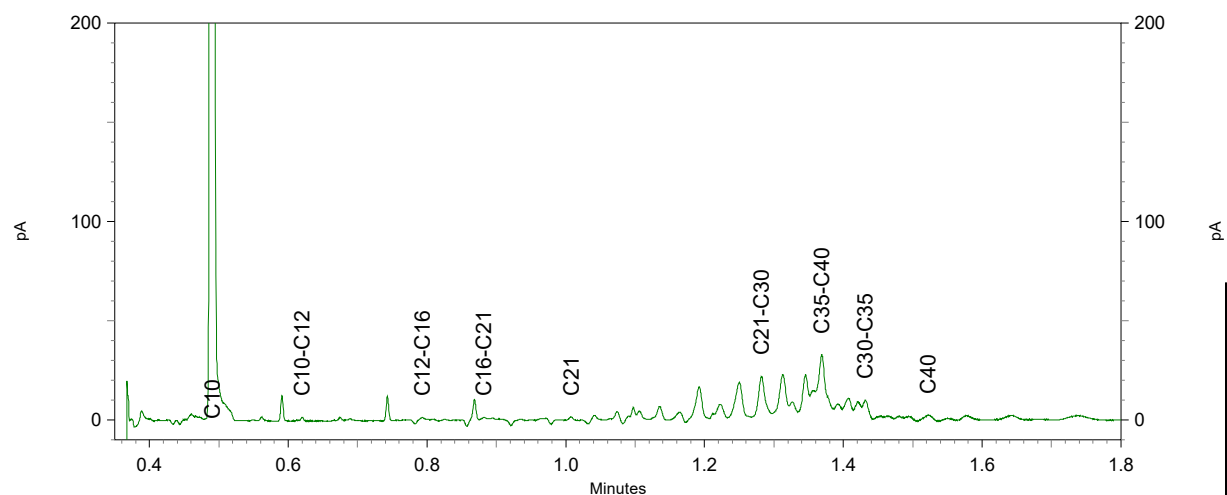
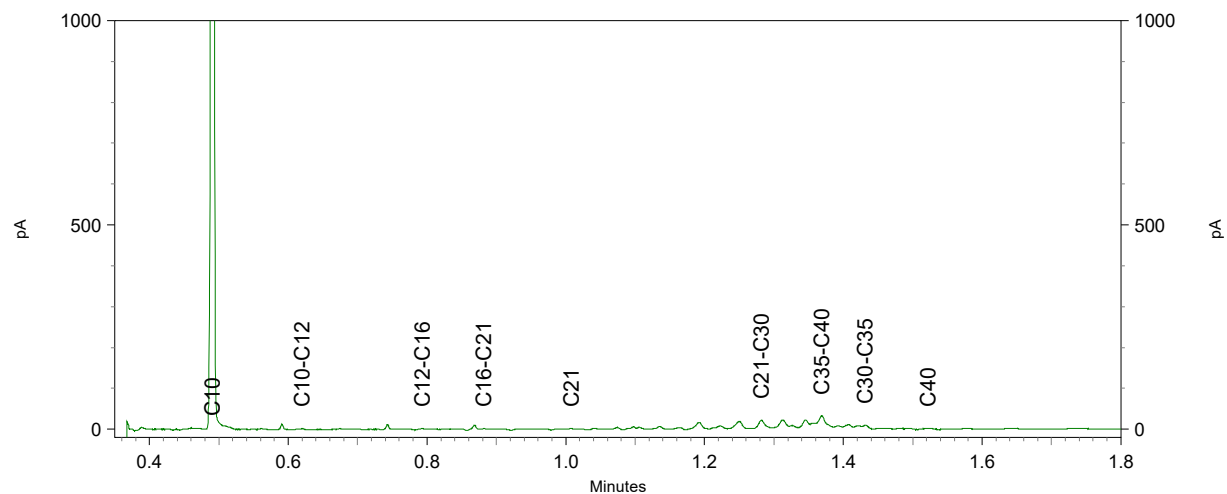
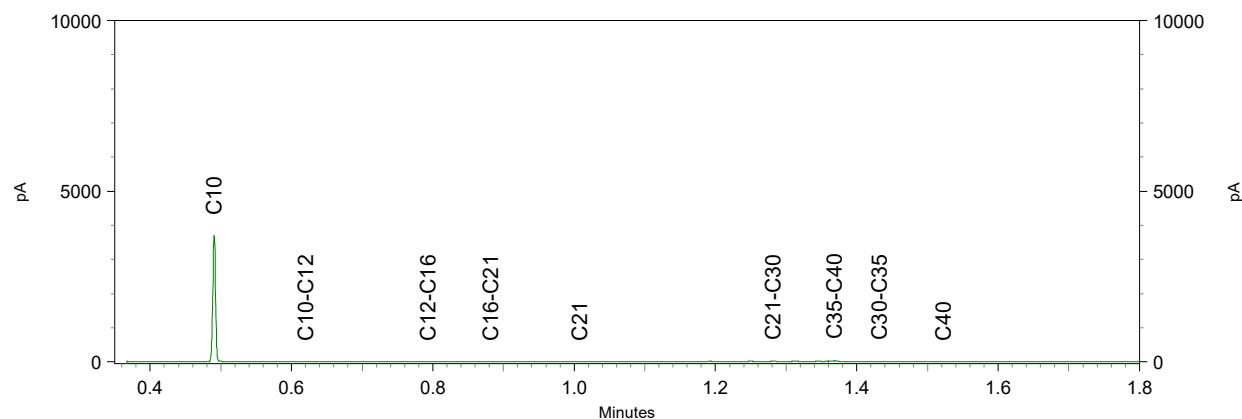
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12263261

Certificate no.: 2021144797

Sample description.: A1-MMBG02 A113 (0-30) A116 (0-25) A118 (0-20) A119

V



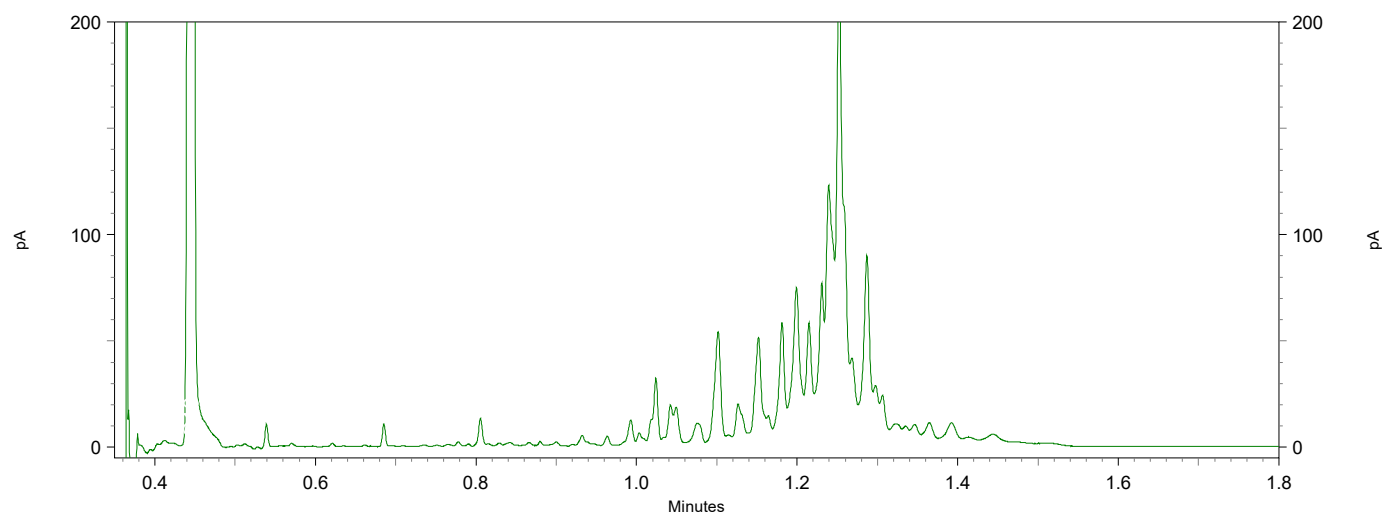
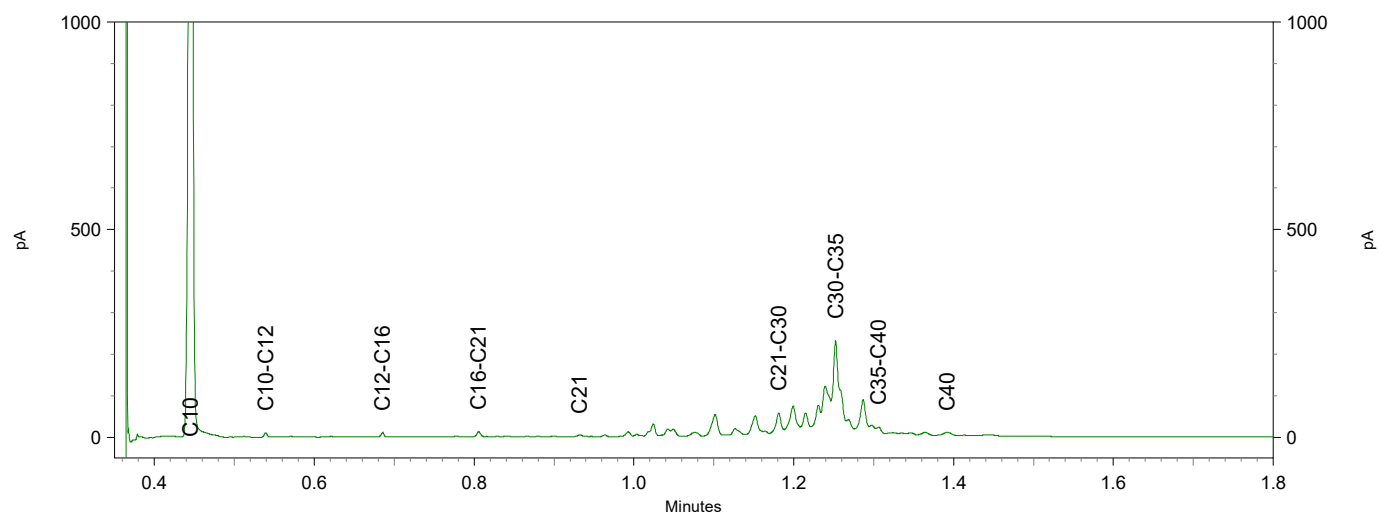
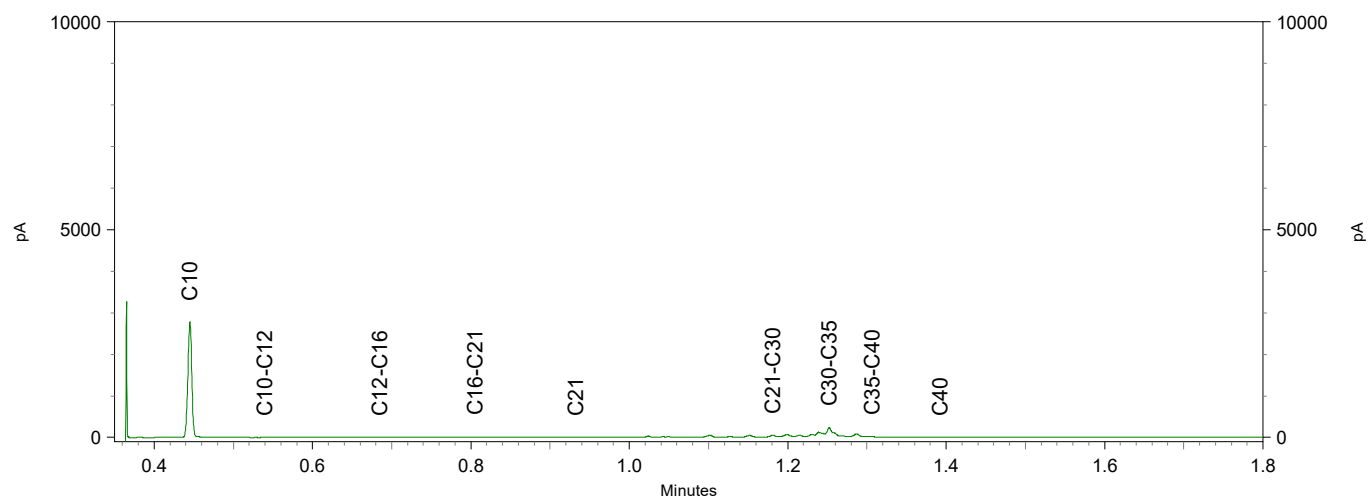
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12263262

Certificate no.:2021144797

Sample description.: A1-MMBG03 A117 (0-20)

V



Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 16-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	471627.100
Monster(s) ontvangen	10-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.8	85.7	80.0	71.7	60.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	5.1	7.3	9.8	12.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	92	90	87
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	3.5	3.7	4.4	2.8
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	24	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.22	0.22	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	3.4	3.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	5.8	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	<0.050	0.068	0.079	0.064
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	4.1	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	<10	15	29	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	26	<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	21	<11	14	22	36
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	12	23	35	60
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	6.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	69	<35	40	69	110 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	A2-MMBG1	Grond (	69121
2	A2-MMBG2	Grond (AS3000)	12269122
3	A2-MMBG3	Grond (AS3000)	12269123
4	A2-MMBG4	Grond (AS3000)	12269124
5	A2-MMBG5	Grond (AS3000)	12269125



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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

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 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2				
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	0.6				
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 (PFTriDA)	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				
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4				
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.3				
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1				

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	A2-MMBG1	Grond (	69121
2	A2-MMBG2	Grond (AS3000)	12269122
3	A2-MMBG3	Grond (AS3000)	12269123
4	A2-MMBG4	Grond (AS3000)	12269124
5	A2-MMBG5	Grond (AS3000)	12269125



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	3/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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 PFOR (*0,7)	µg/kg ds	0.7				
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	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 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A2-MMBG1
2 A2-MMBG2
3 A2-MMBG3
4 A2-MMBG4
5 A2-MMBG5

Opgegeven monster nr.

Grond (AS3000) 12269122
Grond (AS3000) 12269123
Grond (AS3000) 12269124
Grond (AS3000) 12269125

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	4/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.3	87.9	84.1	82.3	73.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.4	1.3	<0.7	0.8	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	94	99	99	99	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.3	<2.0	<2.0	2.0	4.7
Metalen						
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	3.4
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	<4.0	<4.0	<4.0	4.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	<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	19	<11	<11	11	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	<5.0	<5.0	9.9	20
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	53	<35	<35	<35	40
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
6	A2-MM0G1	Grond (	69126
7	A2-MM0G2	Grond (AS3000)	12269127
8	A2-MM0G3	Grond (AS3000)	12269128
9	A2-MM0G4	Grond (AS3000)	12269129
10	A2-MM0G5	Grond (AS3000)	12269130

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	5/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾

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	<0.1
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
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
6	A2-MM0G1	Grond (	69126
7	A2-MM0G2	Grond (AS3000)	12269127
8	A2-MM0G3	Grond (AS3000)	12269128
9	A2-MM0G4	Grond (AS3000)	12269129
10	A2-MM0G5	Grond (AS3000)	12269130



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	6/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
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 PFOR (*0,7)	µg/kg ds			0.1 ²⁾		
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds			0.1 ²⁾		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<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 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 A2-MM0G1
7 A2-MM0G2
8 A2-MM0G3
9 A2-MM0G4
10 A2-MM0G5

Opgegeven monster nr.

Grond (AS3000) 12269126
Grond (AS3000) 12269127
Grond (AS3000) 12269128
Grond (AS3000) 12269129
Grond (AS3000) 12269130

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	7/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	11
---------	---------	----

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.8

Metalen

S Barium (Ba)	mg/kg ds	34
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	28

Minerale olie

Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Polychloorbifenylen, PCB

S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

11 A2-MM0G6

Opgegeven ter nr.

Grond () 69131

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021146658/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	10-Sep-2021
Uw ordernummer	471627.100	Datum einde analyse	16-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	16-Sep-2021/12:17
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	8/8

Projectcode 5414 - Antea - Project Netwerkbeheerders

Analyse	Eenheid	11
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	<0.050
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 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

11 A2-MM066

Opgegeven

Grond (

ter nr.

69131

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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. 2021146658/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12269121	A2-MMBG1				
0538945685	A219	0	20	09-Sep-2021	1
0538945689	A201	0	50	09-Sep-2021	1
0538946250	A203	0	50	09-Sep-2021	1
0538946271	A206	0	35	09-Sep-2021	1
0538945675	A210	0	30	09-Sep-2021	1
0538945473	A212	0	50	09-Sep-2021	1
0538945486	A213	0	40	09-Sep-2021	1
12269122	A2-MMBG2				
0538946399	A228	0	30	08-Sep-2021	1
0538946413	A225	0	50	08-Sep-2021	1
0538945519	A224	0	50	09-Sep-2021	1
0538945440	A222	0	25	09-Sep-2021	1
0538946275	A229	0	50	08-Sep-2021	1
0538948089	A230	0	15	08-Sep-2021	1
12269123	A2-MMBG3				
0538946256	A240	0	50	08-Sep-2021	1
0538946254	A241	0	30	08-Sep-2021	1
0538946273	A239	0	30	08-Sep-2021	1
0538946394	A236	0	35	08-Sep-2021	1
0538946253	A237	0	15	08-Sep-2021	1
0538946263	A232	0	25	08-Sep-2021	1
0538946269	A231	0	50	08-Sep-2021	1
12269124	A2-MMBG4				
0538945895	A251	0	20	08-Sep-2021	1
0538946144	A252	0	30	08-Sep-2021	1
0538946147	A246	0	25	08-Sep-2021	1
0538946414	A243	0	25	08-Sep-2021	1
0538946416	A242	0	50	08-Sep-2021	1
12269125	A2-MMBG5				
0538946146	A250	0	50	08-Sep-2021	1
0538945919	A249	0	20	08-Sep-2021	1
0538946410	A247	0	25	08-Sep-2021	1
0538946715	A245	0	50	08-Sep-2021	1
0538946415	A253	0	25	08-Sep-2021	1
12269126	A2-MMOG1				
0538945338	A234	175	200	07-Sep-2021	5
0538945384	A235	60	105	07-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021146658/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12269127	A2-MM0G2				
0538946272	A203	80	120	09-Sep-2021	3
0538946255	A203	120	150	09-Sep-2021	4
0538946021	A207	70	120	09-Sep-2021	4
12269128	A2-MM0G3				
0538945906	A251	60	110	08-Sep-2021	3
0538946142	A250	100	150	08-Sep-2021	3
0538945488	A211	50	100	09-Sep-2021	2
0538945487	A211	100	150	09-Sep-2021	3
0538945615	A220	50	100	09-Sep-2021	2
0538945598	A220	100	140	09-Sep-2021	3
0538945418	A116	75	125	07-Sep-2021	3
0538945419	A116	125	160	07-Sep-2021	4
12269129	A2-MM0G4				
0538946150	A251	160	200	08-Sep-2021	5
0538946411	A238	70	100	08-Sep-2021	3
0538948091	A226	70	120	08-Sep-2021	3
0538946417	A226	120	150	08-Sep-2021	4
0538945691	A227	130	180	09-Sep-2021	5
0538945536	A224	50	100	09-Sep-2021	2
0538945509	A224	100	150	09-Sep-2021	3
12269130	A2-MM0G5				
0538946479	A250	50	90	08-Sep-2021	2
0538946592	A243	75	125	08-Sep-2021	3
0538946586	A238	100	150	08-Sep-2021	4
0538946603	A238	150	200	08-Sep-2021	5
0538945679	A227	80	130	09-Sep-2021	4
12269131	A2-MM0G6				
0538946149	A251	110	160	08-Sep-2021	4
0538946396	A226	180	200	08-Sep-2021	6
0538945528	A216	175	190	09-Sep-2021	6
0539091538	A203	200	250	09-Sep-2021	6
0538946251	A207	150	200	09-Sep-2021	7
0538945611	A220	165	215	09-Sep-2021	5

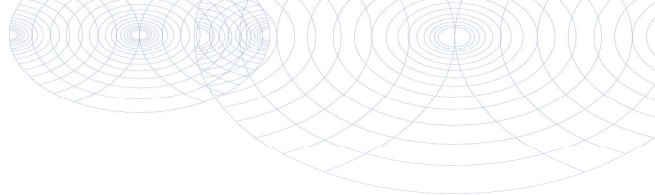
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021146658/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021146658/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
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 & PF0A 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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021146658/1**

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.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

12269126

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

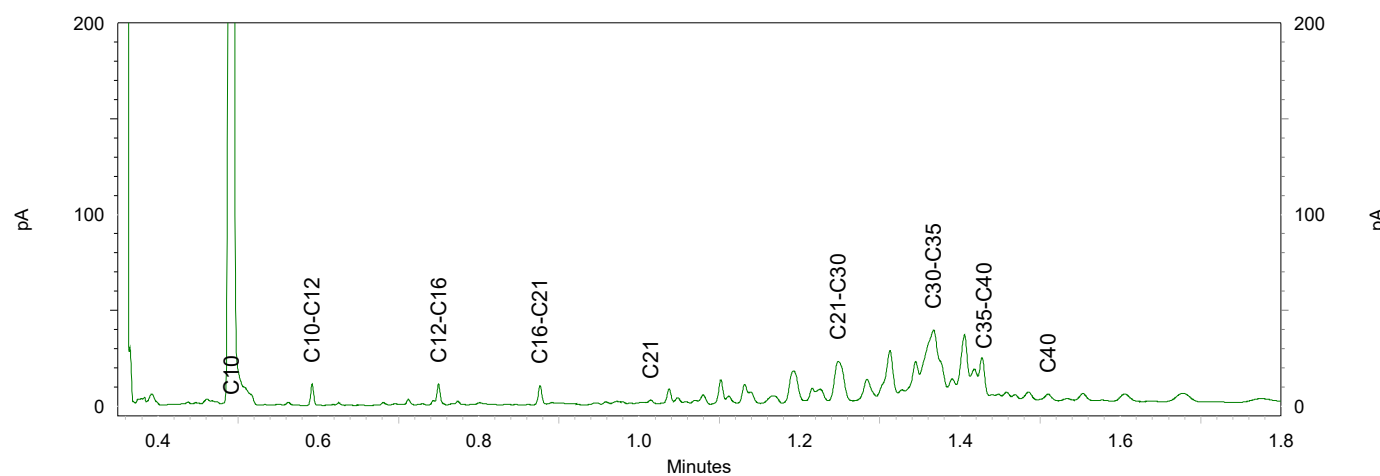
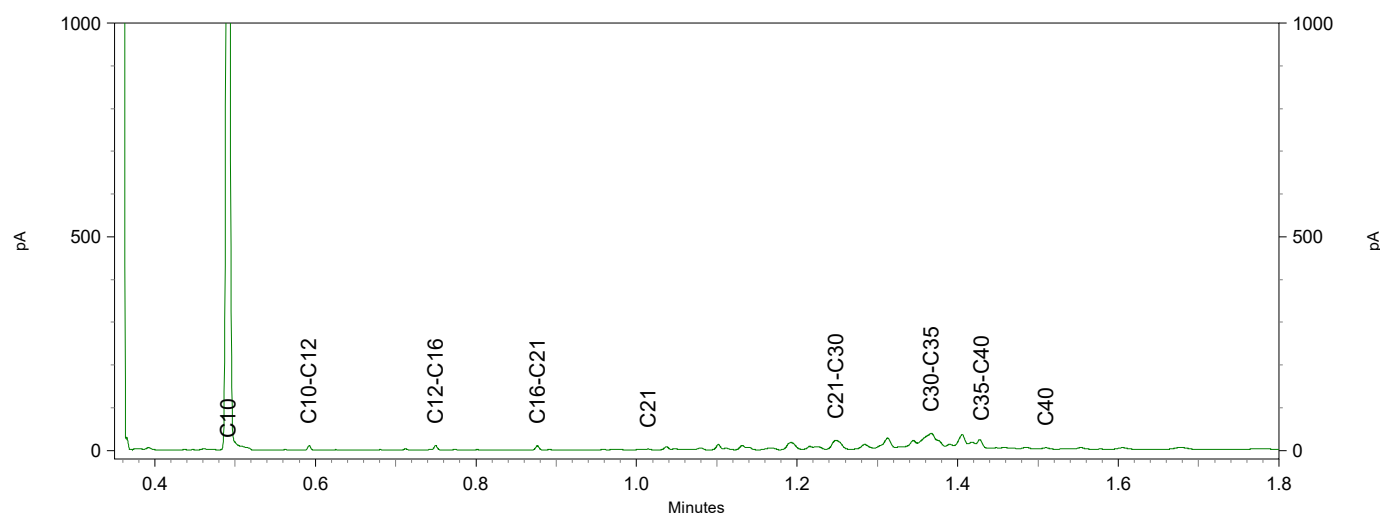
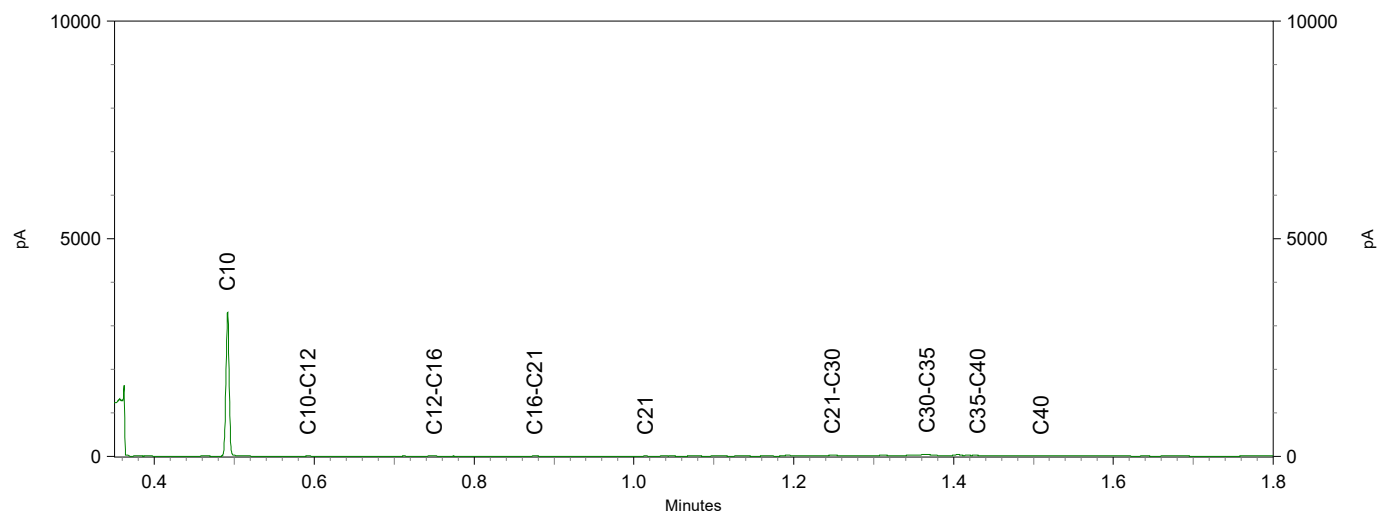
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12269121

Certificate no.: 2021146658

Sample description.: A2-MMBG1

V

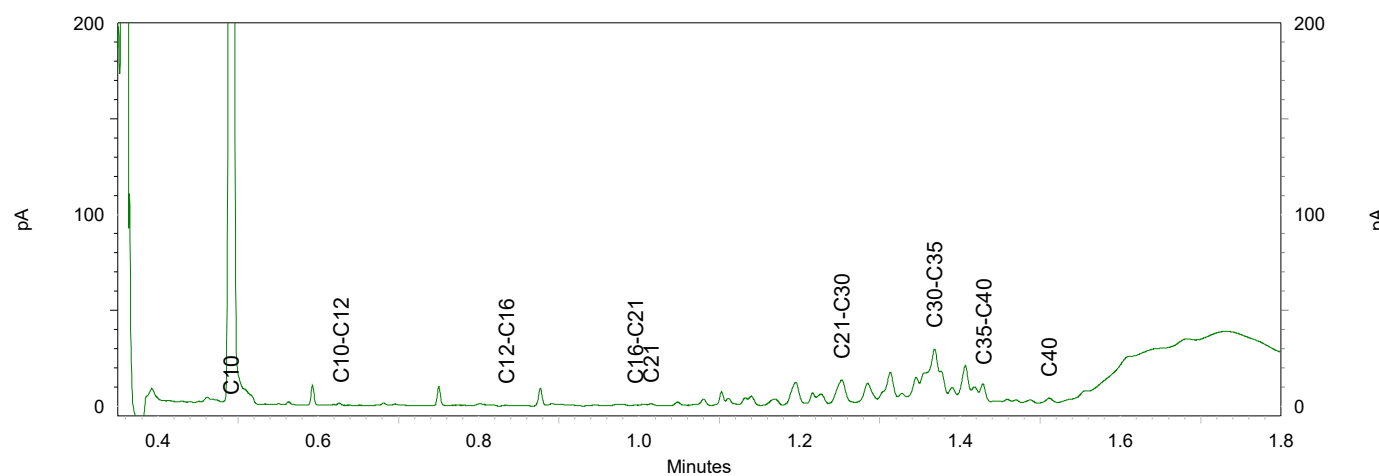
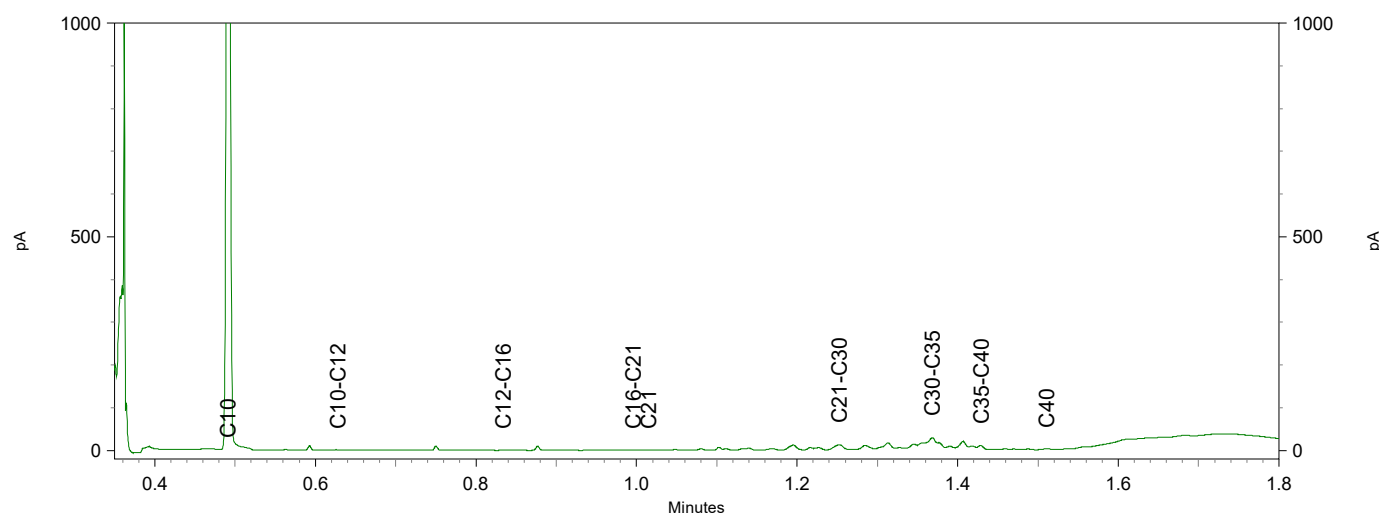
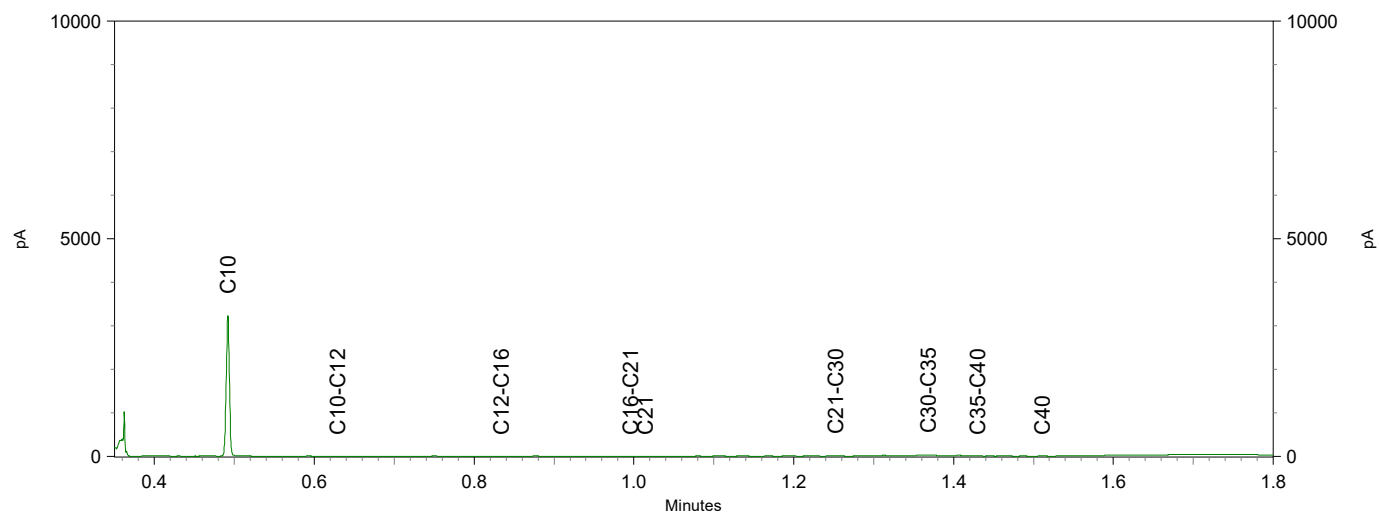


Sample ID.: 12269123

Certificate no.: 2021146658

Sample description.: A2-MMBG3

V



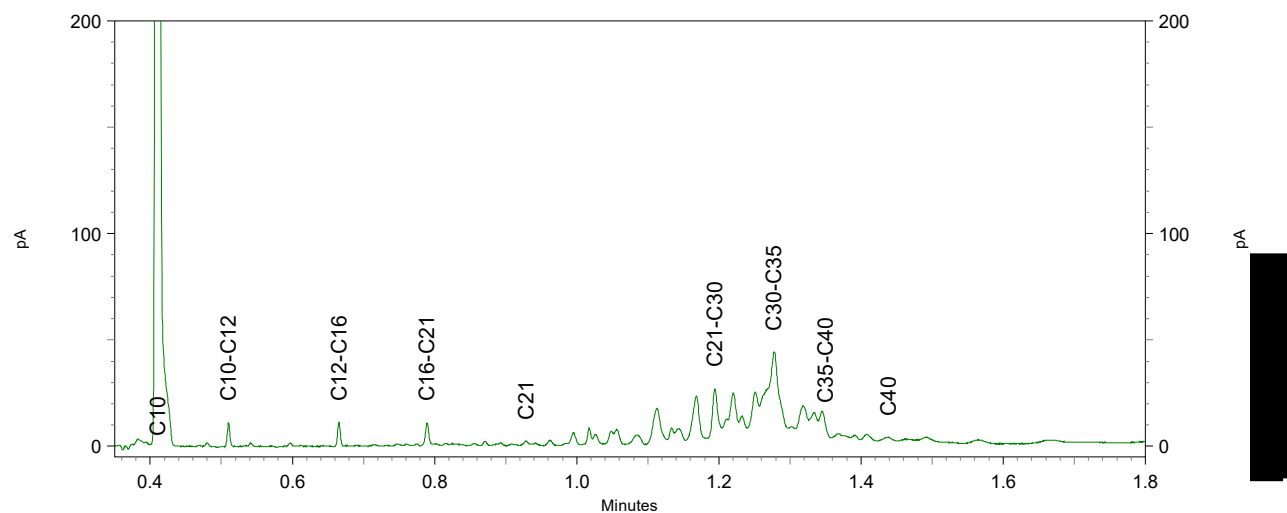
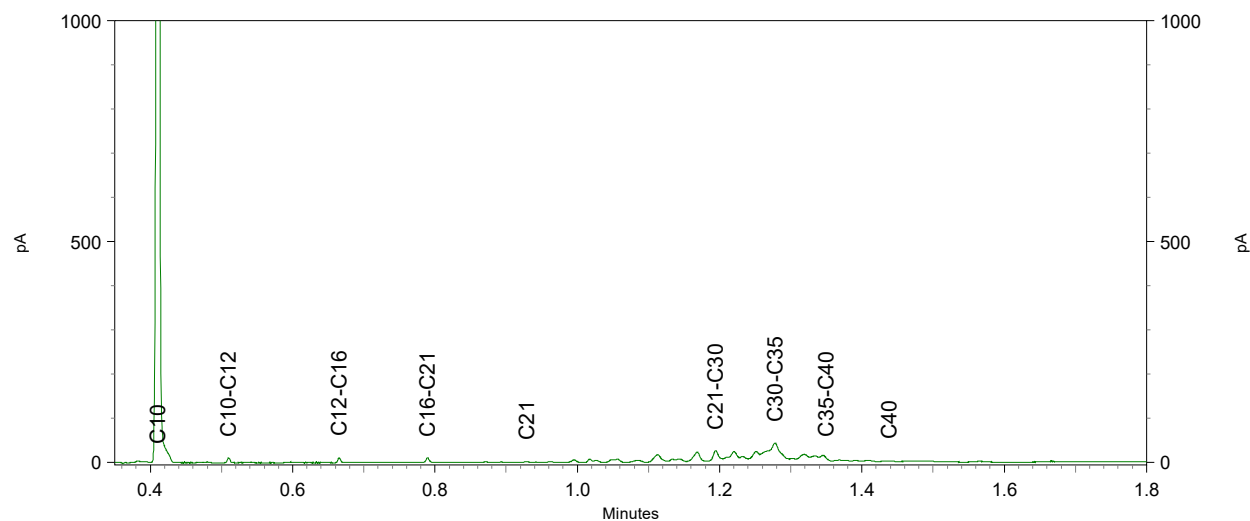
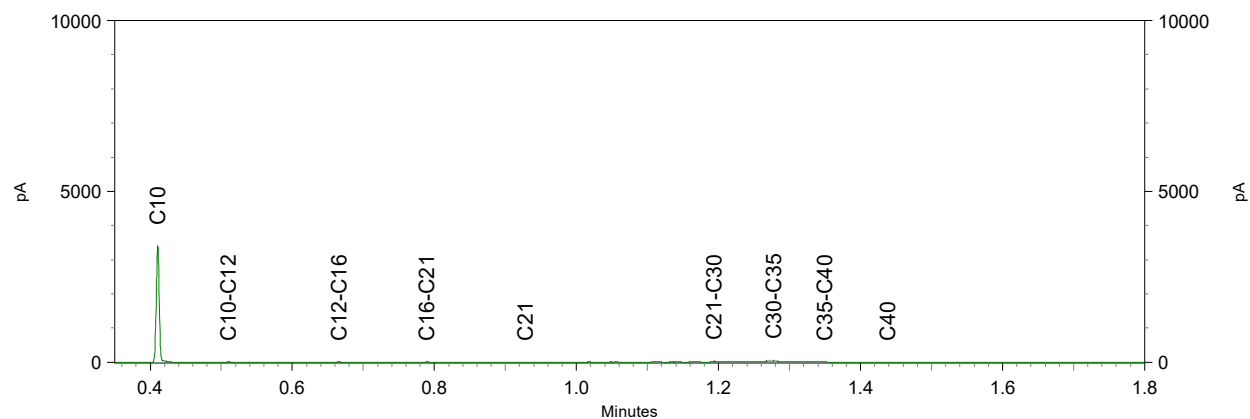
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12269124

Certificate no.: 2021146658

Sample description.: A2-MMBG4

V

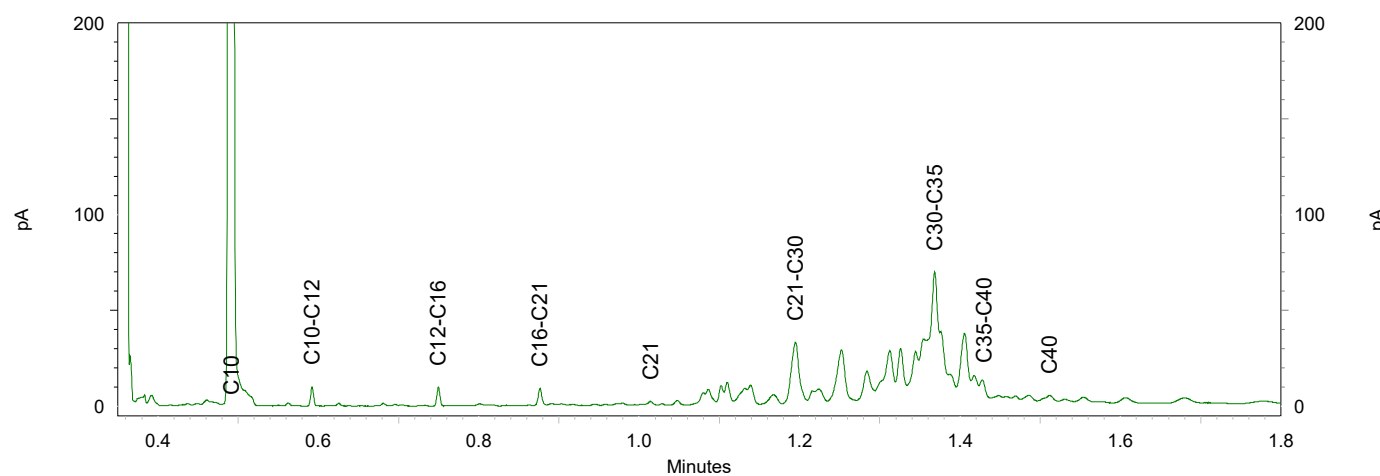
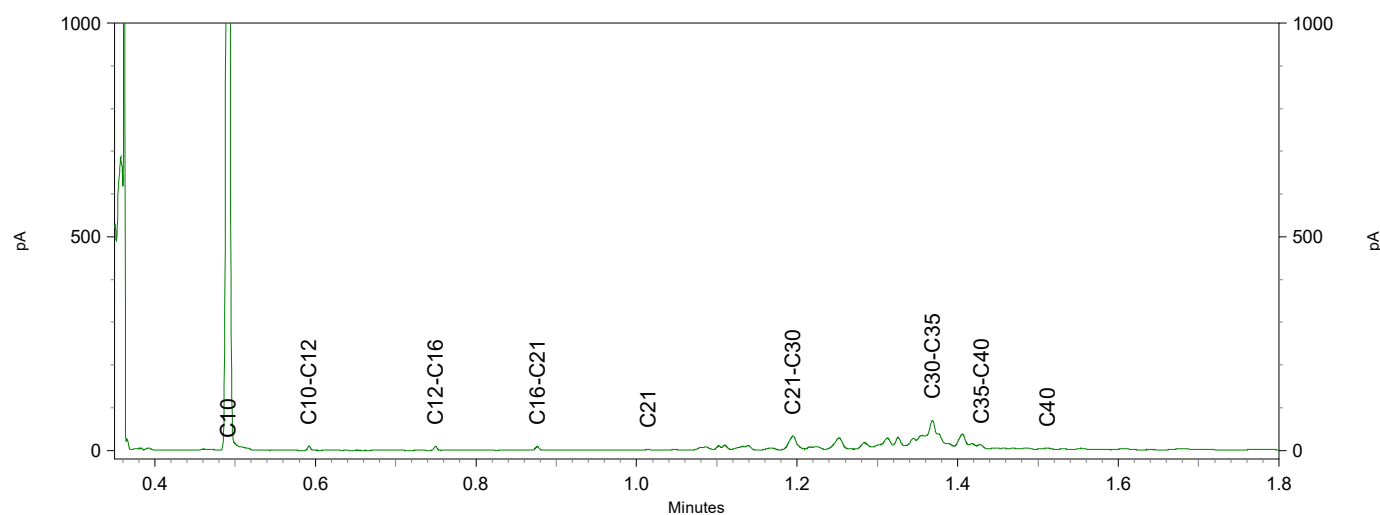
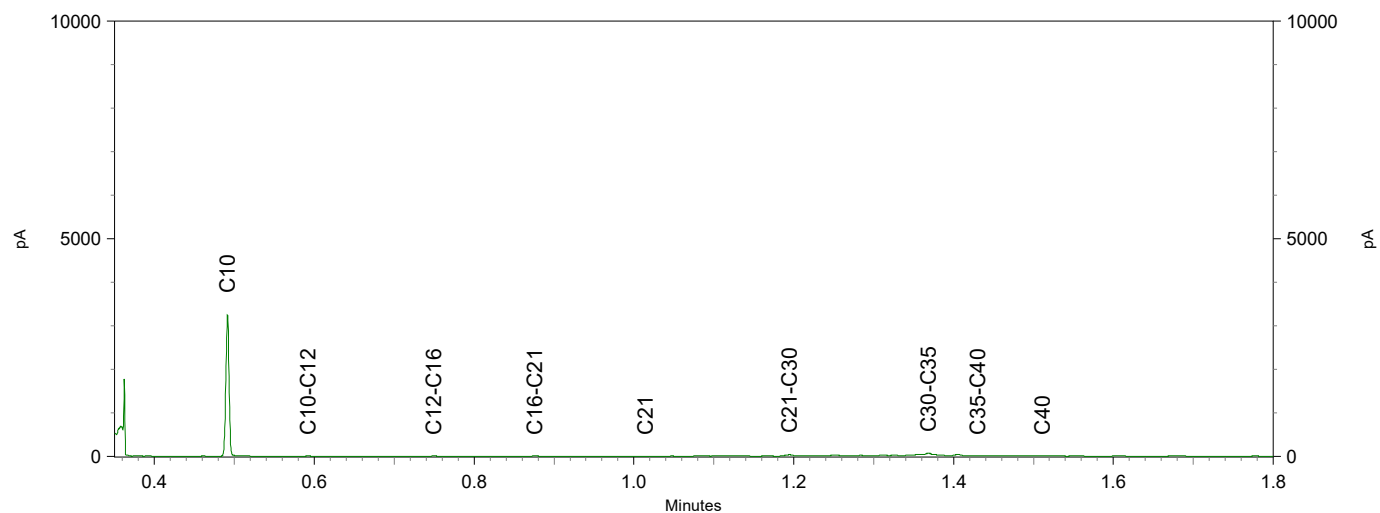


Sample ID.: 12269125

Certificate no.: 2021146658

Sample description.: A2-MMBG5

V



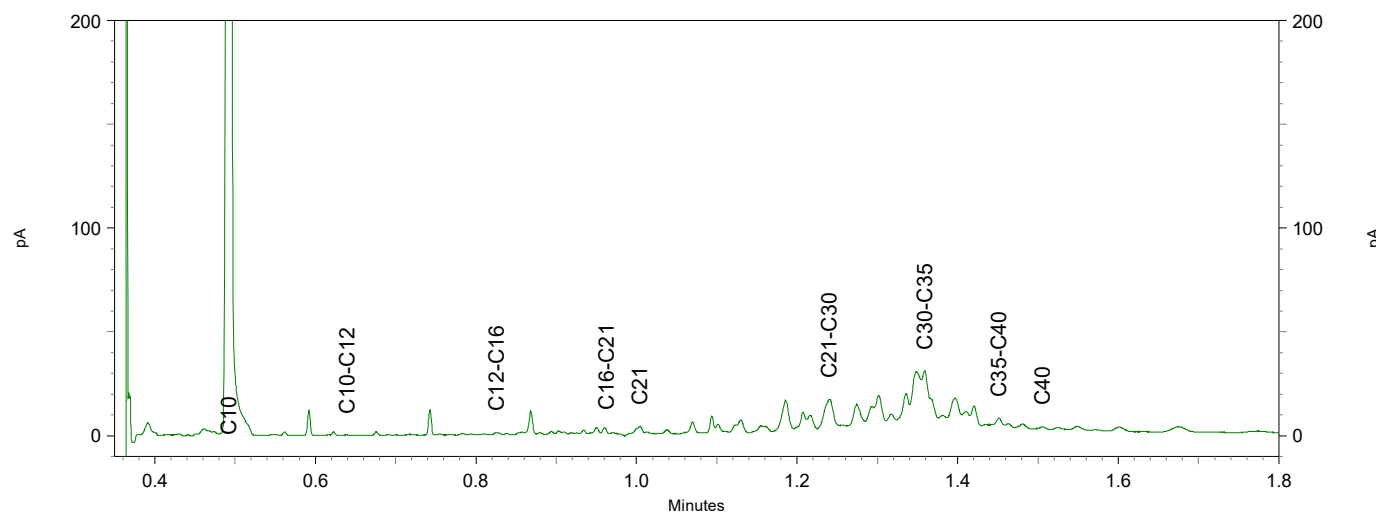
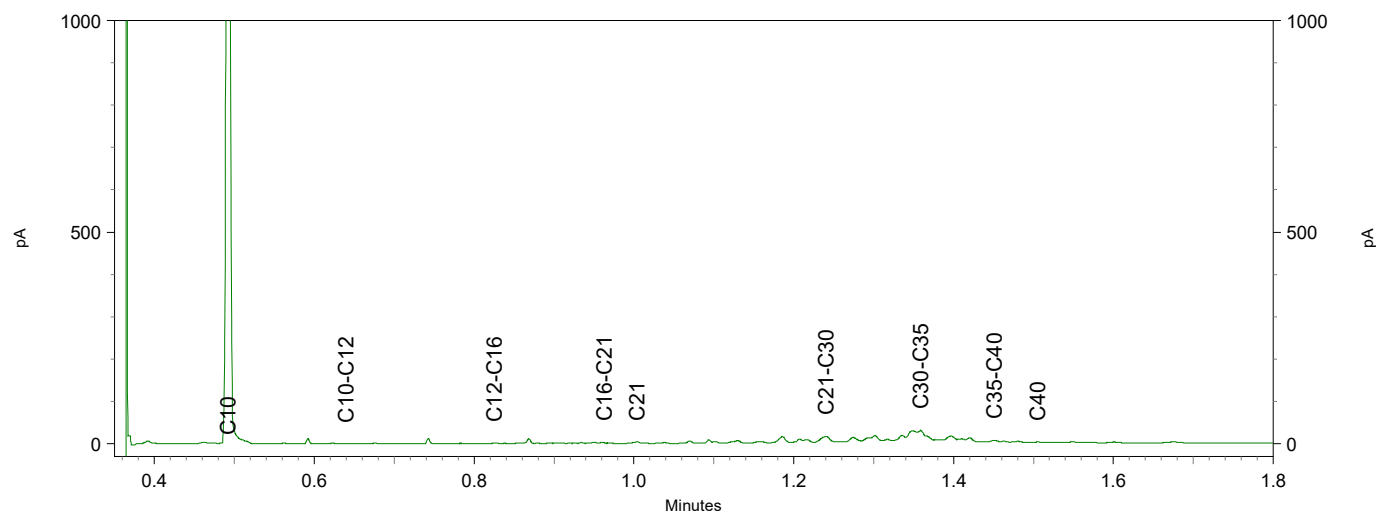
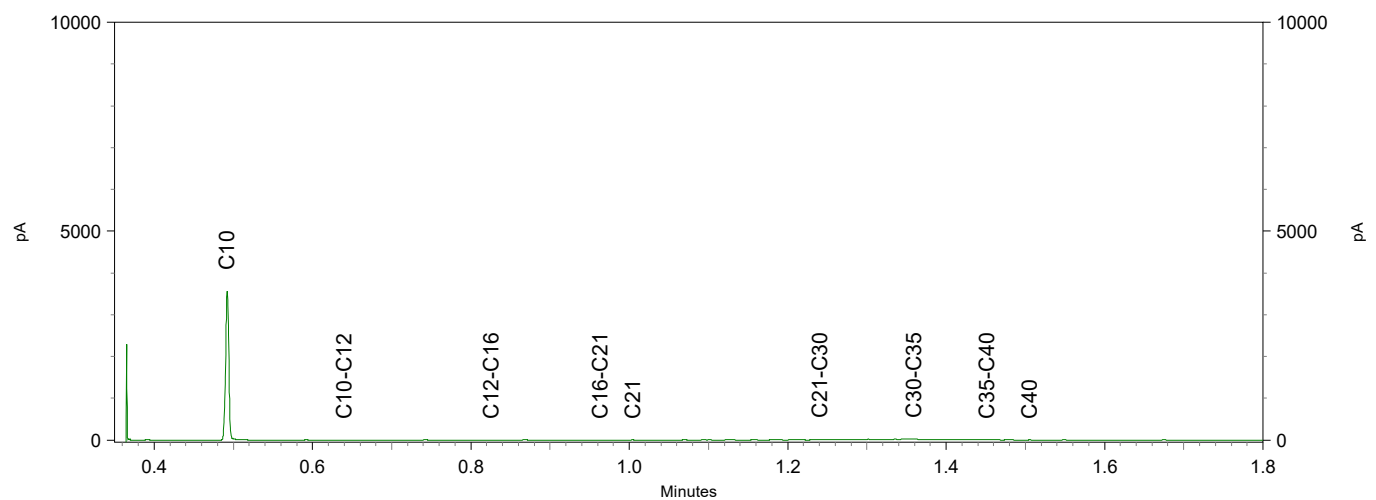
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12269126

Certificate no.: 2021146658

Sample description.: A2-MMOG1

V



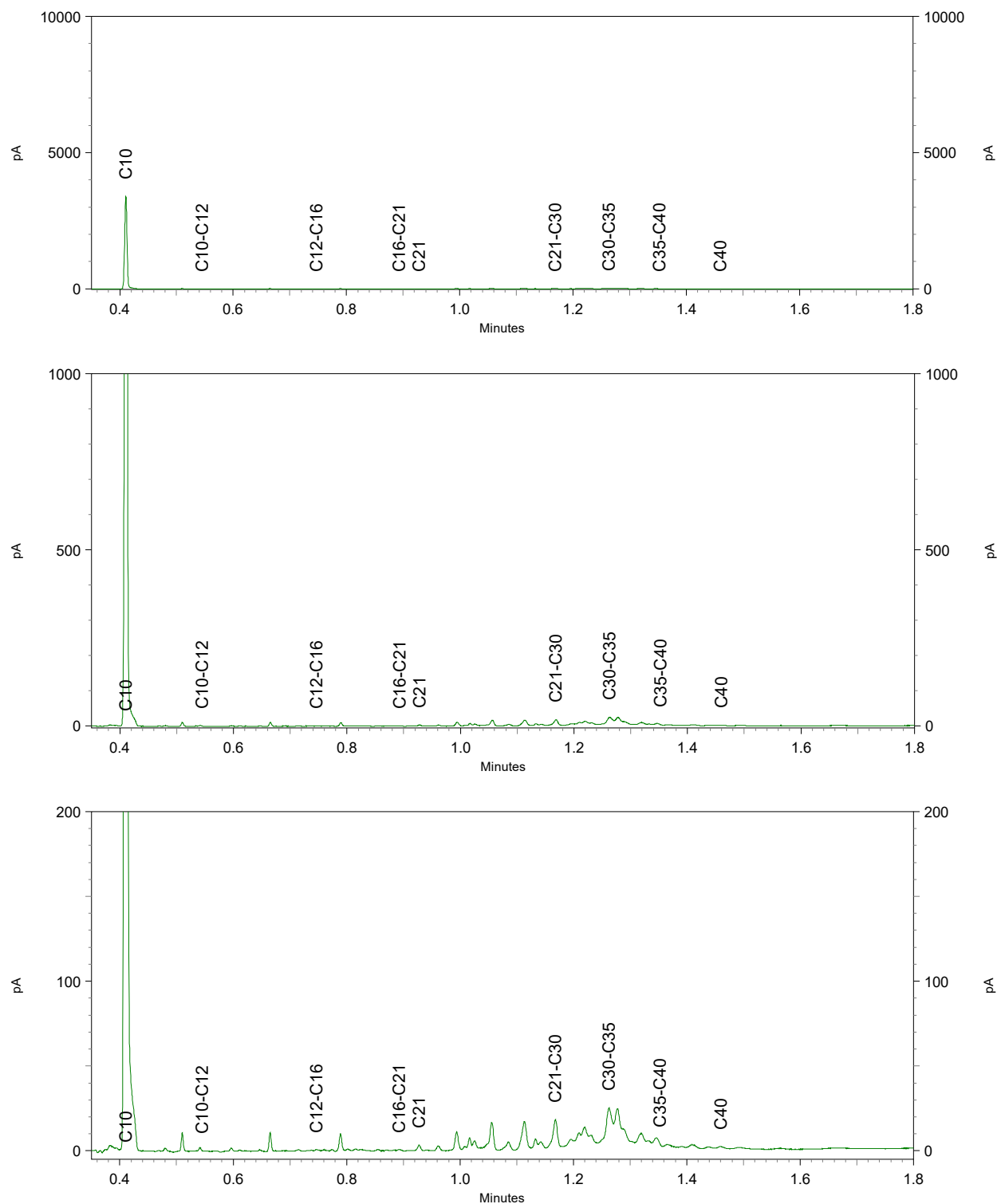
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12269130

Certificate no.: 2021146658

Sample description.: A2-MMOG5

V



Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 17-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021147760/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021147760/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	13-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Sep-2021/16:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.0	74.7
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	4.2
Gloeirest	% (m/m) ds	95	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4	9.8
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	32
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	5.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	5.7
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	<4.0	12
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	22
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	16
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.1	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	38
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	A3-MMBG1 A303 (40-80) A305 (20-40) A309 (0-50) A314 (45-60) A316 (10-60)	Grond (	72713
2	A3-OG312 A312 (170-200)	Grond (AS3000)	12272714

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021147760/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	13-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	17-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	17-Sep-2021/16:43
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A3-MMBG1 A303 (40-80) A305 (20-40) A309 (0-50) A314 (45-60) A316 (10-60)	Opgegeven	ter nr.
2	A3-OG312 A312 (170-200)	Grond (AS3000)	72713
			12272714

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021147760/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12272713	A3-MMBG1 A303 (40-80) A305 (20-40) A309 (0-50) A314 (45-60) A316 (10-				
0538945707	A316	10	60	10-Sep-2021	2
0538945642	A314	45	60	10-Sep-2021	3
0538945670	A309	0	50	10-Sep-2021	1
0538945465	A305	20	40	10-Sep-2021	2
0538945660	A303	40	80	10-Sep-2021	2
12272714	A3-OG312 A312 (170-200)				
0538945453	A312	170	200	10-Sep-2021	6

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021147760/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021147760/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram 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) (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 juni 2020.

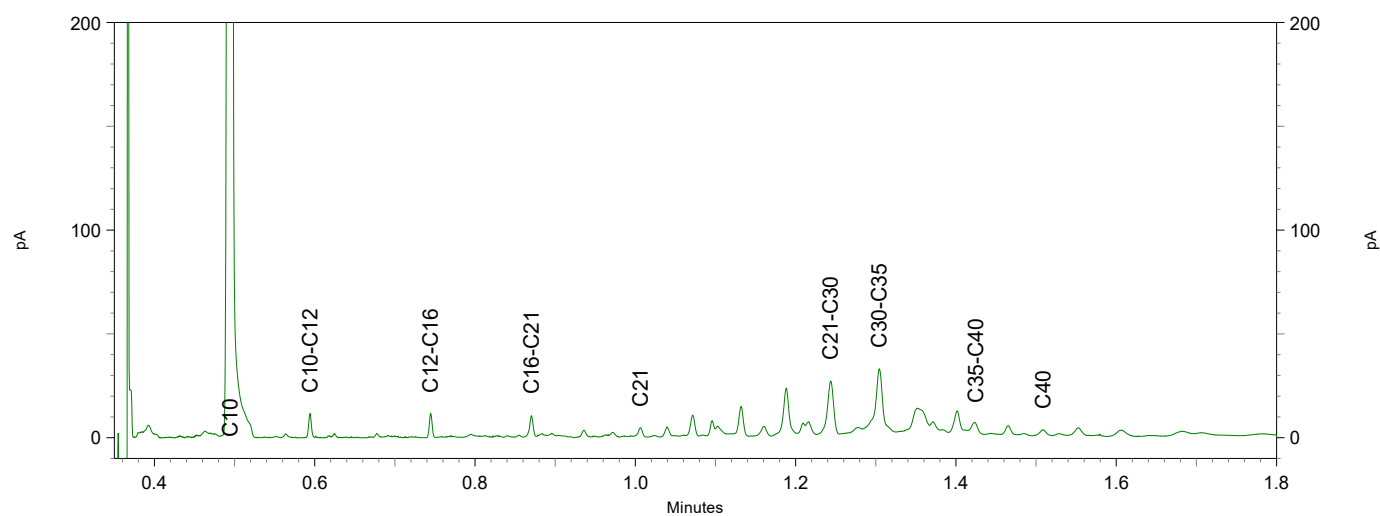
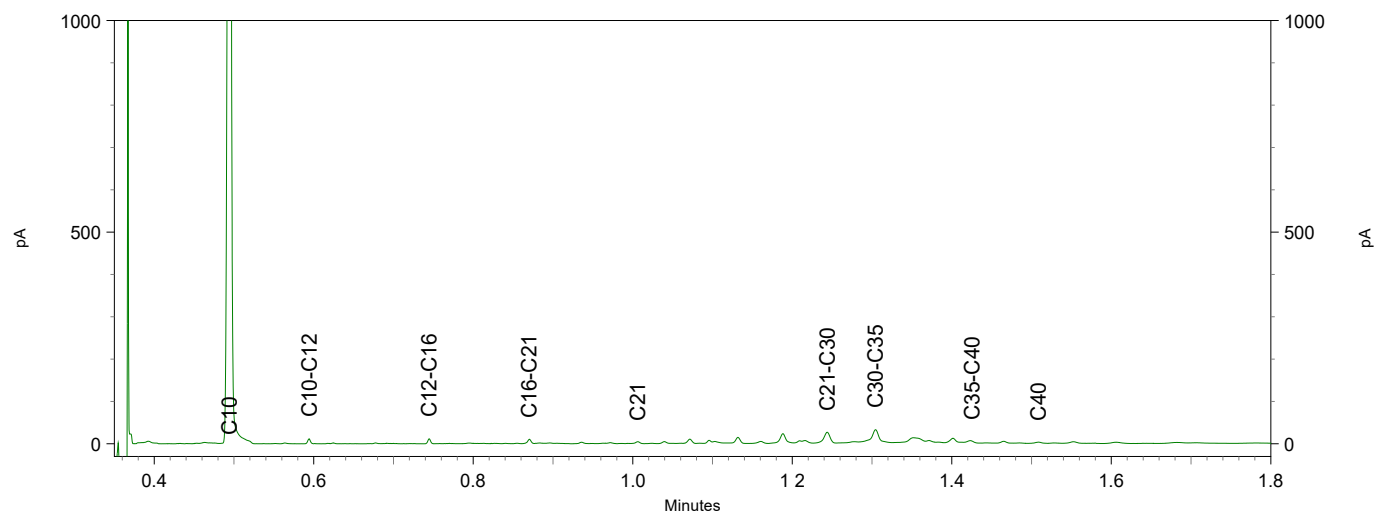
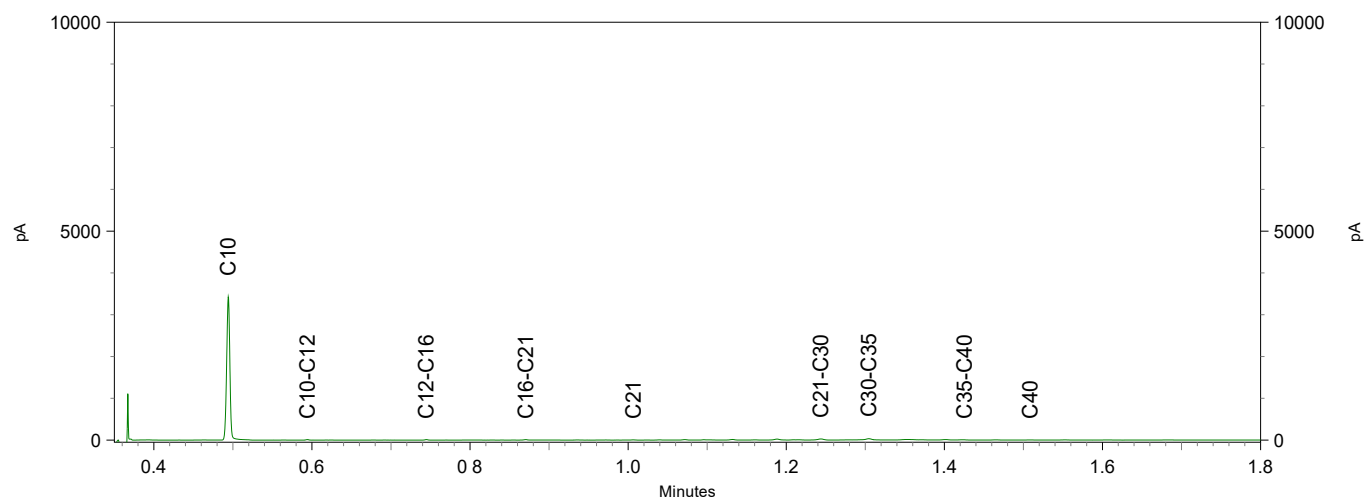
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12272714

Certificate no.: 2021147760

Sample description.: A3-OG312 A312 (170-200)

V



Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021150606/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021150606/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Sep-2021/12:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	79.2	79.7	85.5	27.8
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	5.0	1.3	51.8
Gloeirest	% (m/m) ds	94	95	99	48
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	3.3	2.9	3.3
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	22
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.50
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	9.1
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	37
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	12	6.5	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.7	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	<11	<11	83
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	18	15	<5.0	45
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	59	38	<35	150
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	A3-MMBG2 A318 (0-50) A320 (0-50) A322 (0-30) A324 (0-30)	Grond (	82667
2	A3-MMBG3 A326 (0-50) A329 (0-50) A330 (0-45) A332 (0-50) A333 (0-50)	Grond (AS3000)	12282668
3	A3-MM0G1 A318 (70-100) A323 (70-120) A333 (90-120)	Grond (AS3000)	12282669
4	A3-0G326 A326 (90-130)	Grond (AS3000)	12282670

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021150606/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 24-Sep-2021
 Rapportagedatum 24-Sep-2021/12:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.71	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.61	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.26	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.078	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.5	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

- 1 A3-MMBG2 A318 (0-50) A320 (0-50) A322 (0-30) A324 (0-30)
- 2 A3-MMBG3 A326 (0-50) A329 (0-50) A330 (0-45) A332 (0-50) A333 (0-50)
- 3 A3-MM0G1 A318 (70-100) A323 (70-120) A333 (90-120)
- 4 A3-0G326 A326 (90-130)

Opgegeven

- 1 Grond () 82667
- 2 Grond (AS3000) 12282668
- 3 Grond (AS3000) 12282669
- 4 Grond (AS3000) 12282670

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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. 2021150606/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12282667	A3-MMBG2 A318 (0-50) A320 (0-50) A322 (0-30) A324 (0-30)				
0539090937	A318	0	50	15-Sep-2021	1
0539091291	A320	0	50	15-Sep-2021	1
0539090924	A322	0	30	15-Sep-2021	1
0539091282	A324	0	30	15-Sep-2021	1
12282668	A3-MMBG3 A326 (0-50) A329 (0-50) A330 (0-45) A332 (0-50) A333 (0-50)				
0539090920	A326	0	50	15-Sep-2021	1
0539091551	A330	0	45	15-Sep-2021	1
0539091562	A332	0	50	15-Sep-2021	1
0539091362	A333	0	50	15-Sep-2021	1
0539090921	A329	0	50	15-Sep-2021	1
12282669	A3-MM0G1 A318 (70-100) A323 (70-120) A333 (90-120)				
0539090929	A318	70	100	15-Sep-2021	3
0539091553	A333	90	120	15-Sep-2021	3
0539090909	A323	70	120	15-Sep-2021	3
12282670	A3-0G326 A326 (90-130)				
0539091350	A326	90	130	15-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021150606/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021150606/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram 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) (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 juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

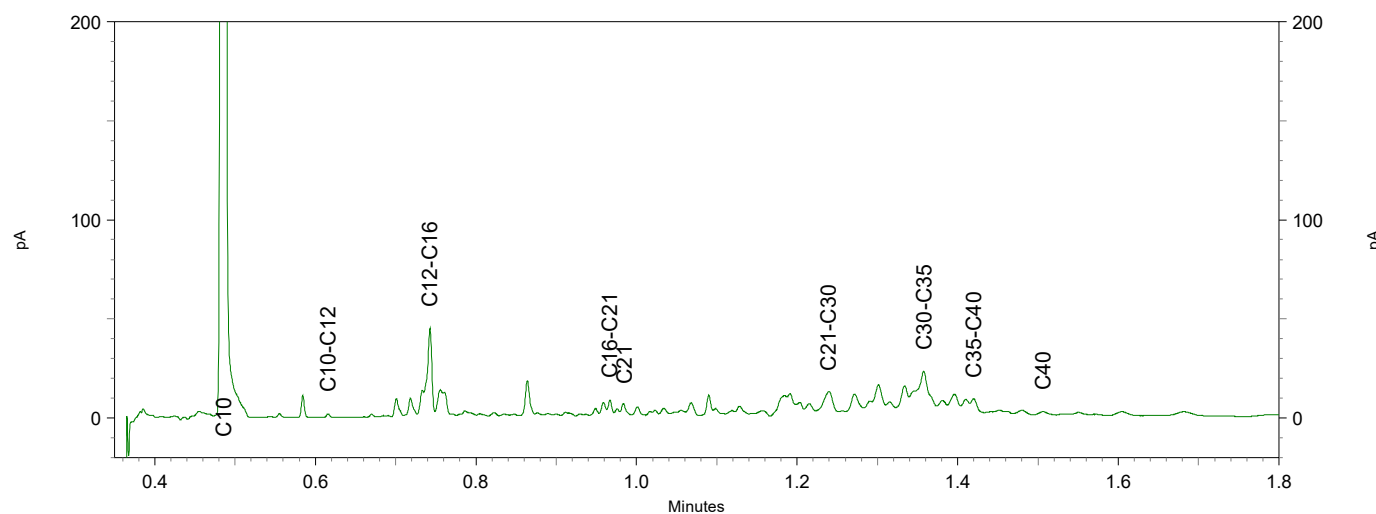
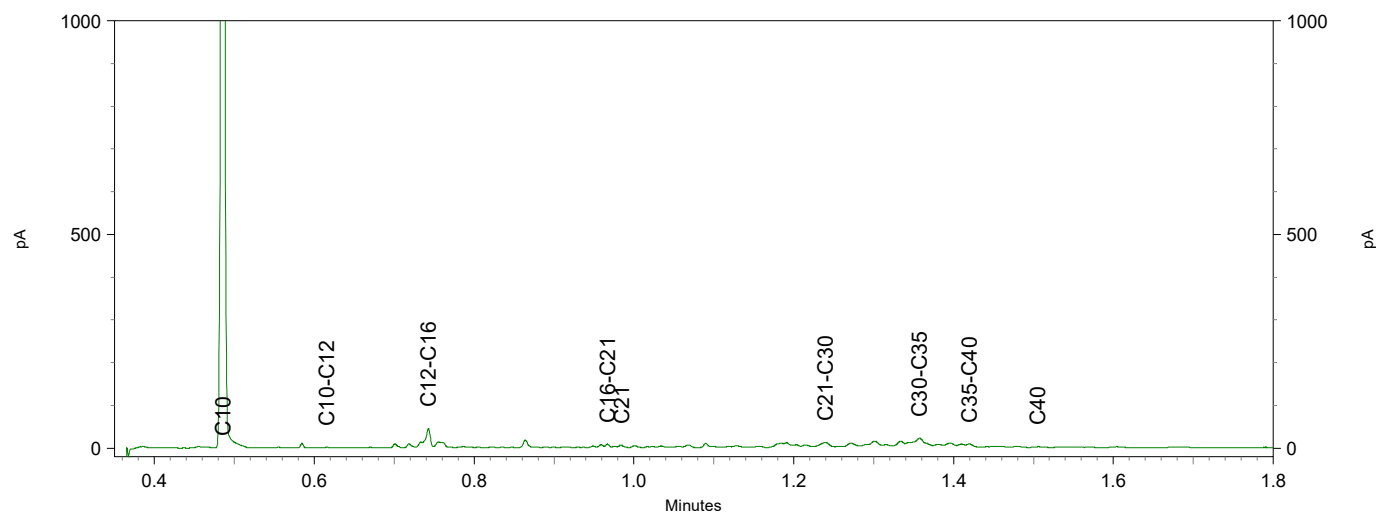
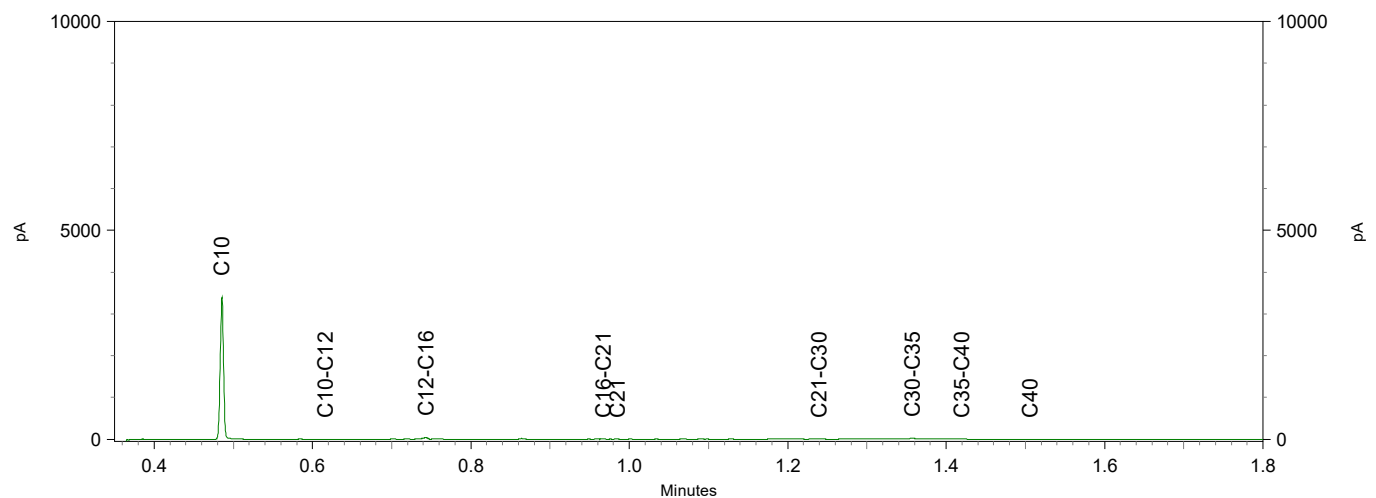
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12282667

Certificate no.:2021150606

Sample description.: A3-MMBG2 A318 (0-50) A320 (0-50) A322 (0-30) A324

V

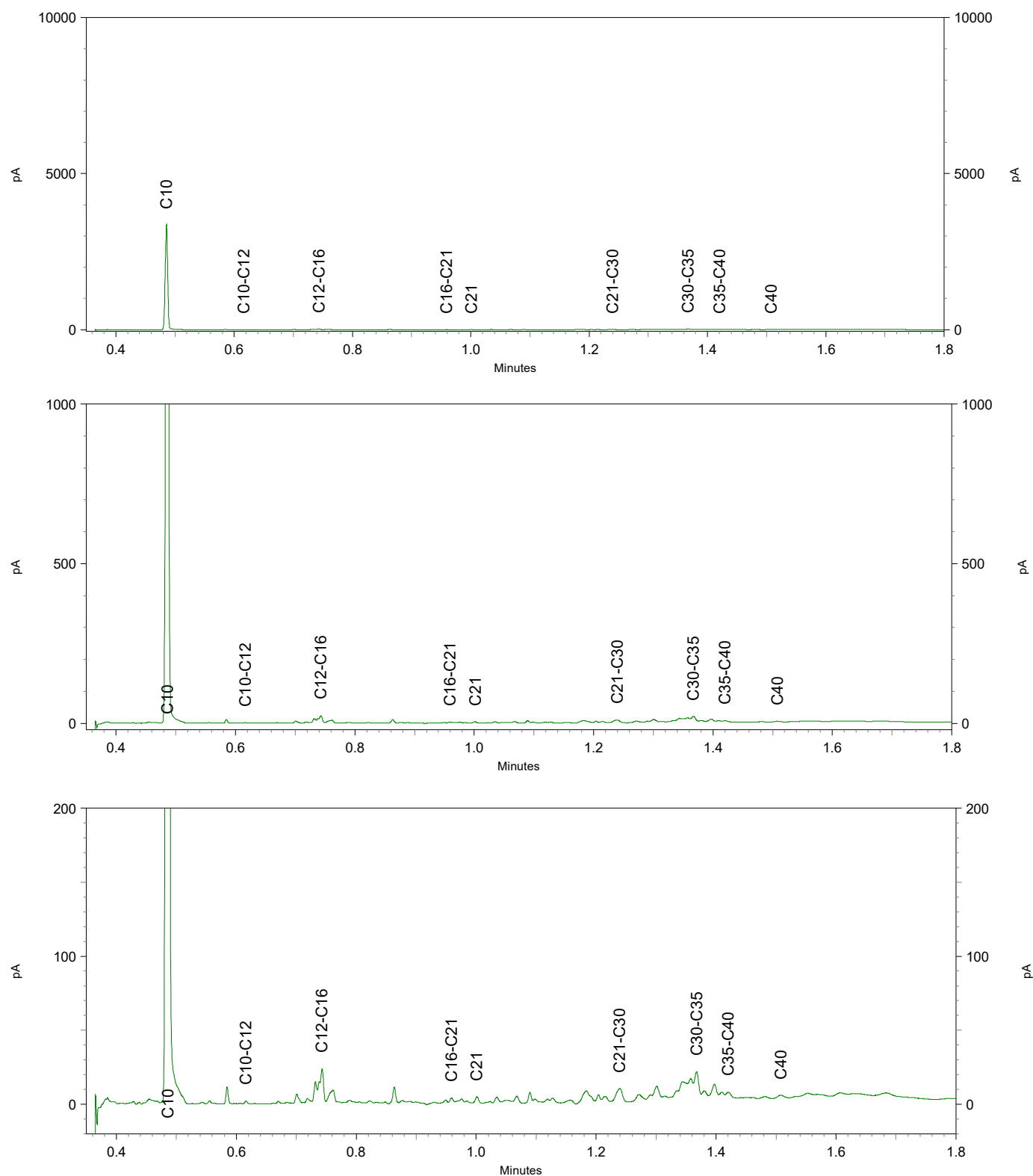


Sample ID.: 12282668

Certificate no.:2021150606

Sample description.: A3-MMBG3 A326 (0-50) A329 (0-50) A330 (0-45) A332

V



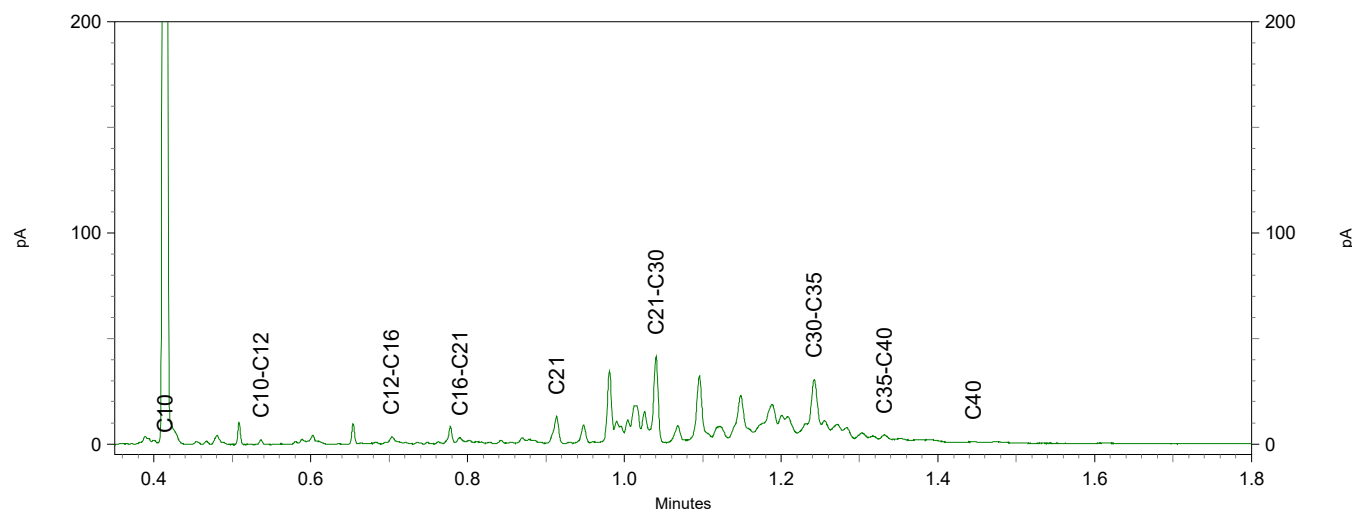
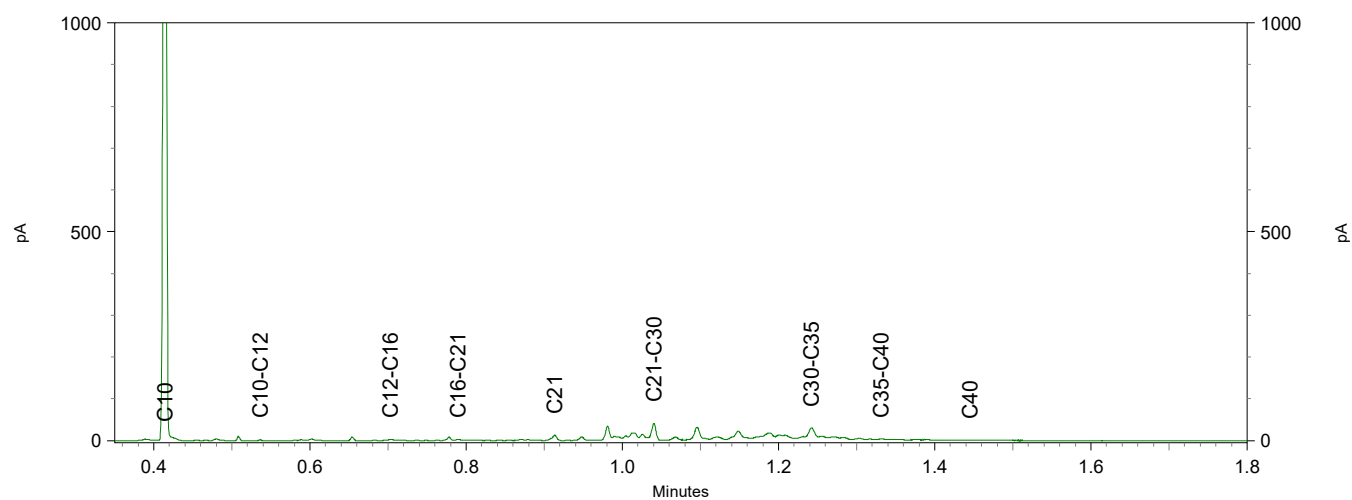
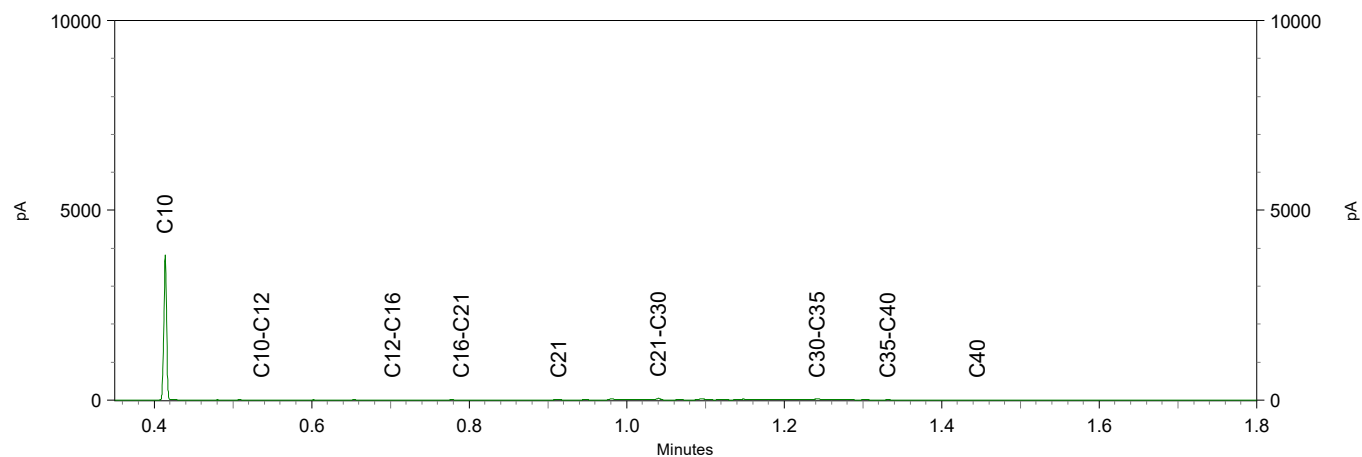
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12282670

Certificate no.: 2021150606

Sample description.: A3-OG326 A326 (90-130)

V



Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 22-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021150608/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	15-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021150608/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/13:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	78.2	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	5.5
PerfluorKoolwaterstoffen (PFC)			
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	0.1	<0.1
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	<0.1
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	<0.1
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr. Uw monsteromschrijving

Opgegeven

ter nr.

1	A3-BGPFAS A301 (0-40) A307 (0-50) A313 (0-30) A319 (0-40) A326 (0-50) A330 Grond (	82672
2	A3-OGPFAS A307 (100-125) A311 (100-150) A316 (70-120) A318 (100-150) A32 Grond (AS3000)	12282673

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021150608/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/13:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	1	2
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.1 ¹⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.1 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

	Opgegeven	ter nr.
1	A3-BGPFAS A301 (0-40) A307 (0-50) A313 (0-30) A319 (0-40) A326 (0-50) A330 Grond (	82672
2	A3-OGPFAS A307 (100-125) A311 (100-150) A316 (70-120) A318 (100-150) A32 Grond (AS3000)	12282673

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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. 2021150608/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12282672	A3-BGPFAS A301 (0-40) A307 (0-50) A313 (0-30) A319 (0-40) A326 (0-50)					
0539090923	A319	0	40	15-Sep-2021	1	
0538945449	A313	0	30	10-Sep-2021	1	
0538945781	A307	0	50	10-Sep-2021	1	
0538945606	A301	0	40	10-Sep-2021	1	
0539090920	A326	0	50	15-Sep-2021	1	
0539091551	A330	0	45	15-Sep-2021	1	
0539091562	A332	0	50	15-Sep-2021	1	
12282673	A3-OGPFAS A307 (100-125) A311 (100-150) A316 (70-120) A318 (100-150)					
0539090922	A318	100	150	15-Sep-2021	4	
0538945686	A307	100	125	10-Sep-2021	3	
0539091553	A333	90	120	15-Sep-2021	3	
0539090909	A323	70	120	15-Sep-2021	3	
0538945657	A316	70	120	10-Sep-2021	4	
0538945448	A311	100	150	10-Sep-2021	4	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021150608/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021150608/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 10-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021144798/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	B
Monster(s) ontvangen	08-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer B
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2021144798/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2021
 Datum einde analyse 10-Sep-2021
 Rapportagedatum 10-Sep-2021/15:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse Eenheid 1

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	84.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.2

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20

Minerale olie

	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1 B-MM0G01 B001 (50-100) B002 (30-80) B003 (60-110)

Opgegeven

Grond ([REDACTED])

ter nr.

63266

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer B
 Uw monsternemer [REDACTED]

Certificaatnummer/Versie 2021144798/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2021
 Datum einde analyse 10-Sep-2021
 Rapportagedatum 10-Sep-2021/15:59
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1
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 B-MM0G01 B001 (50-100) B002 (30-80) B003 (60-110)

Opgegeven

Grond ([REDACTED])

ter nr.

63266

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021144798/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12263266	B-MM0G01 B001 (50-100) B002 (30-80) B003 (60-110)				
0538945388	B001	50	100	07-Sep-2021	2
0538945378	B002	30	80	07-Sep-2021	2
0538945415	B003	60	110	07-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021144798/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021144798/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram 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) (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 juni 2020.

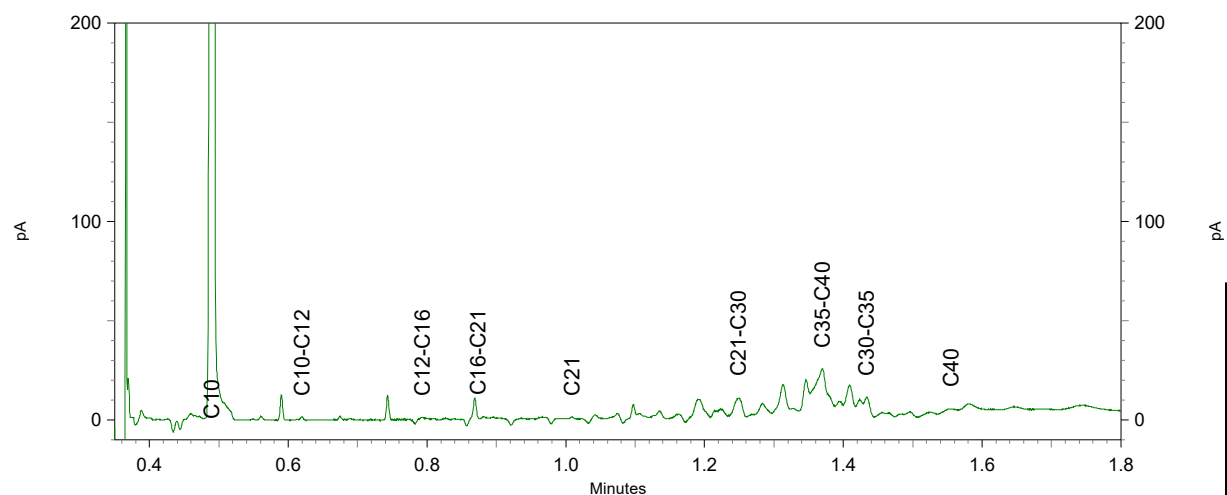
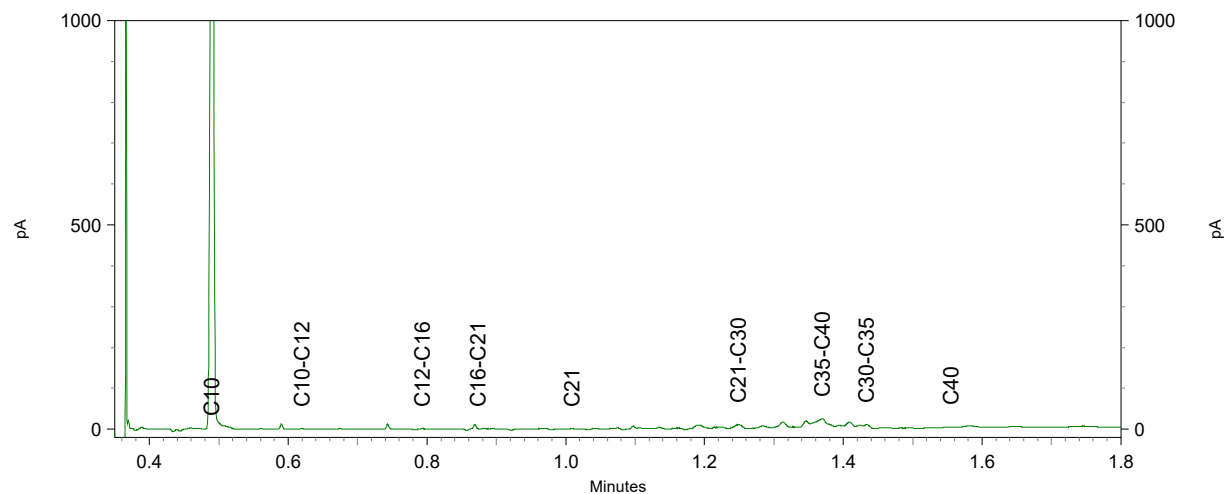
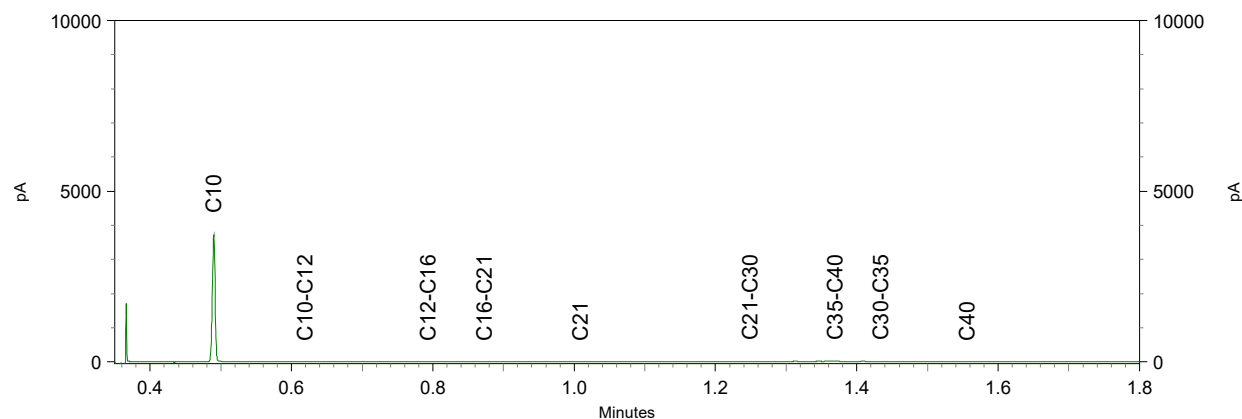
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12263266

Certificate no.: 2021144798

Sample description.: B-MMOG01 B001 (50-100) B002 (30-80) B003 (60-110)

V



Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 24-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021151299/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021151299/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Sep-2021/16:11
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	86.6	86.5	86.2	87.1	75.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.6	3.1	3.3	14.5	4.9
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97	85	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	2.1	3.2	3.4	2.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	86	<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	5.4	6.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.058	<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	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	15	16	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24	<20	22	30
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	5.1	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	11	<11	89
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	12	18	12	7.6	41
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	7.7
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	42	<35	<35	150
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	C-MMBG1 C010 (0-50) C013 (0-30) C014 (0-50) C015 (0-25) C016 (0-40)	Grond (AS3000)	85077
2	C-MMBG2 C007 (0-50) C008 (0-20) C009 (0-45) C011 (0-50) C012 (0-50) C017 (0-50)	Grond (AS3000)	12285078
3	C-MMBG3 C003 (0-35) C004 (0-50) C005 (20-50) C006 (0-50) C018A (0-50)	Grond (AS3000)	12285079
4	C-MMBG4 C001 (0-50) C002 (0-20)	Grond (AS3000)	12285080
5	C-0G18-1 C018 (80-100) C018A (70-120)	Grond (AS3000)	12285081

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021151299/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 24-Sep-2021
 Rapportagedatum 24-Sep-2021/16:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<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	0.17	0.058	0.17	0.059	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.082	<0.050	0.092	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.087	<0.050	0.099	<0.050	0.057
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.061	<0.050	0.093	<0.050	0.056
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.082	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084	<0.050	0.055
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.64	0.37	0.76	0.37	0.49

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	C-MMBG1 C010 (0-50) C013 (0-30) C014 (0-50) C015 (0-25) C016 (0-40)	Grond (	85077
2	C-MMBG2 C007 (0-50) C008 (0-20) C009 (0-45) C011 (0-50) C012 (0-50) C017 (0-50)	Grond (AS3000)	12285078
3	C-MMBG3 C003 (0-35) C004 (0-50) C005 (20-50) C006 (0-50) C018A (0-50)	Grond (AS3000)	12285079
4	C-MMBG4 C001 (0-50) C002 (0-20)	Grond (AS3000)	12285080
5	C-0G18-1 C018 (80-100) C018A (70-120)	Grond (AS3000)	12285081

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021151299/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 24-Sep-2021
 Rapportagedatum 24-Sep-2021/16:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse Eenheid 6

Voorbehandeling

Cryogeen malen Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	55.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	85.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	14
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4

Metalen

S	Barium (Ba)	mg/kg ds	240
S	Cadmium (Cd) <td>mg/kg ds <td>0.24</td> </td>	mg/kg ds <td>0.24</td>	0.24
S	Kobalt (Co) <td>mg/kg ds <td>4.8</td> </td>	mg/kg ds <td>4.8</td>	4.8
S	Koper (Cu) <td>mg/kg ds <td>15</td> </td>	mg/kg ds <td>15</td>	15
S	Kwik (Hg) <td>mg/kg ds <td>0.11</td> </td>	mg/kg ds <td>0.11</td>	0.11
S	Molybdeen (Mo) <td>mg/kg ds <td><1.5</td> </td>	mg/kg ds <td><1.5</td>	<1.5
S	Nikkel (Ni) <td>mg/kg ds <td>6.1</td> </td>	mg/kg ds <td>6.1</td>	6.1
S	Lood (Pb) <td>mg/kg ds <td>180</td> </td>	mg/kg ds <td>180</td>	180
S	Zink (Zn) <td>mg/kg ds <td>300</td> </td>	mg/kg ds <td>300</td>	300

Minerale olie

S	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16) <td>mg/kg ds <td>7.2</td> </td>	mg/kg ds <td>7.2</td>	7.2
	Minerale olie (C16-C21) <td>mg/kg ds <td>43</td> </td>	mg/kg ds <td>43</td>	43
	Minerale olie (C21-C30) <td>mg/kg ds <td>130</td> </td>	mg/kg ds <td>130</td>	130
	Minerale olie (C30-C35) <td>mg/kg ds <td>85</td> </td>	mg/kg ds <td>85</td>	85
	Minerale olie (C35-C40) <td>mg/kg ds <td>8.2</td> </td>	mg/kg ds <td>8.2</td>	8.2
S	Minerale olie totaal (C10-C40) <td>mg/kg ds <td>270</td> </td>	mg/kg ds <td>270</td>	270
	Chromatogram olie (GC) <td></td> <td>Zie bijl.</td>		Zie bijl.

Polychloorbifenylen, PCB

S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52 <td>mg/kg ds <th><0.0010</th> </td>	mg/kg ds <th><0.0010</th>	<0.0010
S	PCB 101 <td>mg/kg ds <th><0.0010</th> </td>	mg/kg ds <th><0.0010</th>	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 C-0G18-2 C018B (90-140)

Opgegeven ter nr.
 Grond () 85082

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021151299/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 24-Sep-2021
 Rapportagedatum 24-Sep-2021/16:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	δ
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	0.50
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36
S Chryseen	mg/kg ds	0.39
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.3

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 C-0G18-2 C018B (90-140)

Opgegeven ter nr.
 Grond () 85082

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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.

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021151299/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12285077	C-MMBG1 C010 (0-50) C013 (0-30) C014 (0-50) C015 (0-25) C016 (0-40)				
0539091570	C015	0	25	17-Sep-2021	1
0539091289	C016	0	40	17-Sep-2021	1
0539091292	C010	0	50	17-Sep-2021	1
0539091299	C013	0	30	17-Sep-2021	1
0539091297	C014	0	50	17-Sep-2021	1
12285078	C-MMBG2 C007 (0-50) C008 (0-20) C009 (0-45) C011 (0-50) C012 (0-50) C017 (0-50)				
0539091296	C012	0	50	17-Sep-2021	1
0539091283	C011	0	50	17-Sep-2021	1
0539091544	C009	0	45	17-Sep-2021	1
0539091521	C017	0	50	17-Sep-2021	1
0539091422	C008	0	20	17-Sep-2021	1
0539091416	C007	0	50	17-Sep-2021	1
12285079	C-MMBG3 C003 (0-35) C004 (0-50) C005 (20-50) C006 (0-50) C018A (0-50)				
0539091425	C003	0	35	17-Sep-2021	1
0539091302	C004	0	50	17-Sep-2021	1
0539091305	C005	20	50	17-Sep-2021	2
0539091287	C006	0	50	17-Sep-2021	1
0539091301	C018A	0	50	17-Sep-2021	1
12285080	C-MMBG4 C001 (0-50) C002 (0-20)				
0539091290	C002	0	20	17-Sep-2021	1
0539091298	C001	0	50	17-Sep-2021	1
12285081	C-OG18-1 C018 (80-100) C018A (70-120)				
0539091312	C018	80	100	17-Sep-2021	4
0539091309	C018A	70	120	17-Sep-2021	3
12285082	C-OG18-2 C018B (90-140)				
0539091304	C018B	90	140	17-Sep-2021	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA0227924525
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021151299/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021151299/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram 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 (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

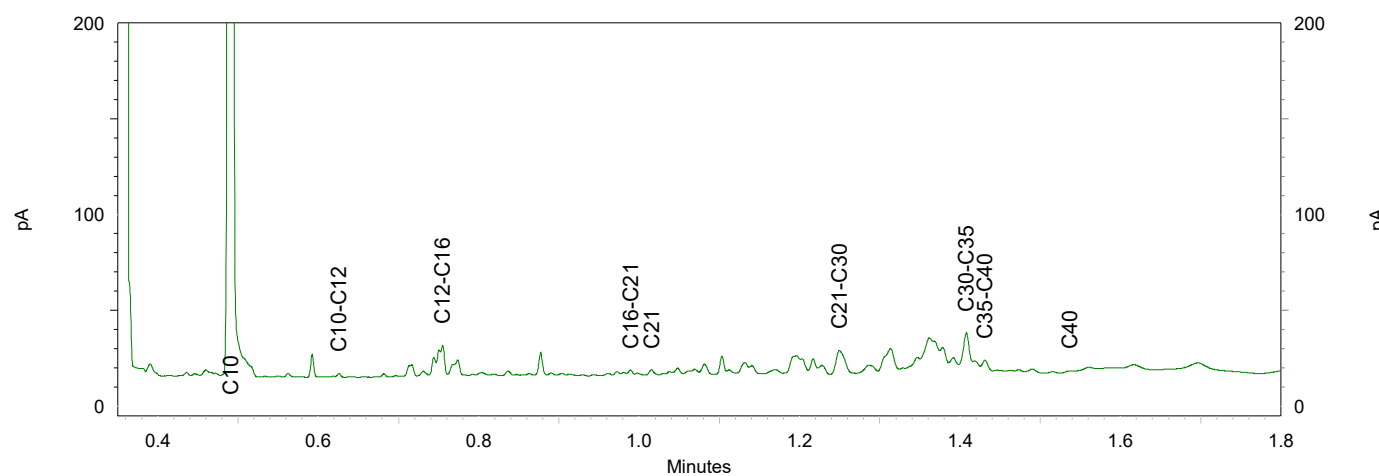
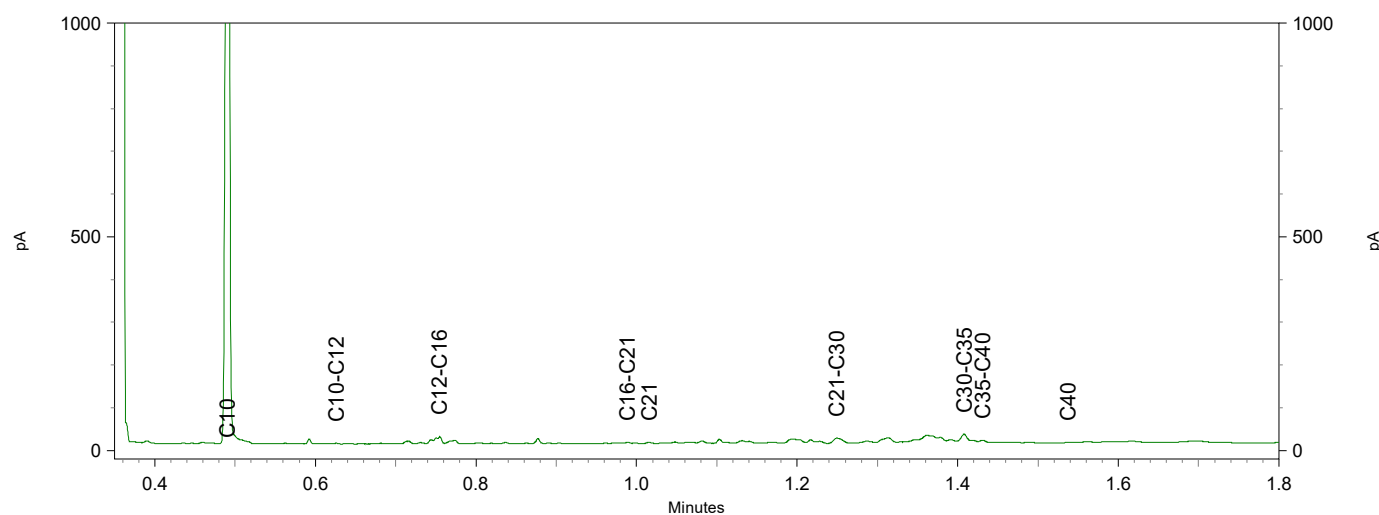
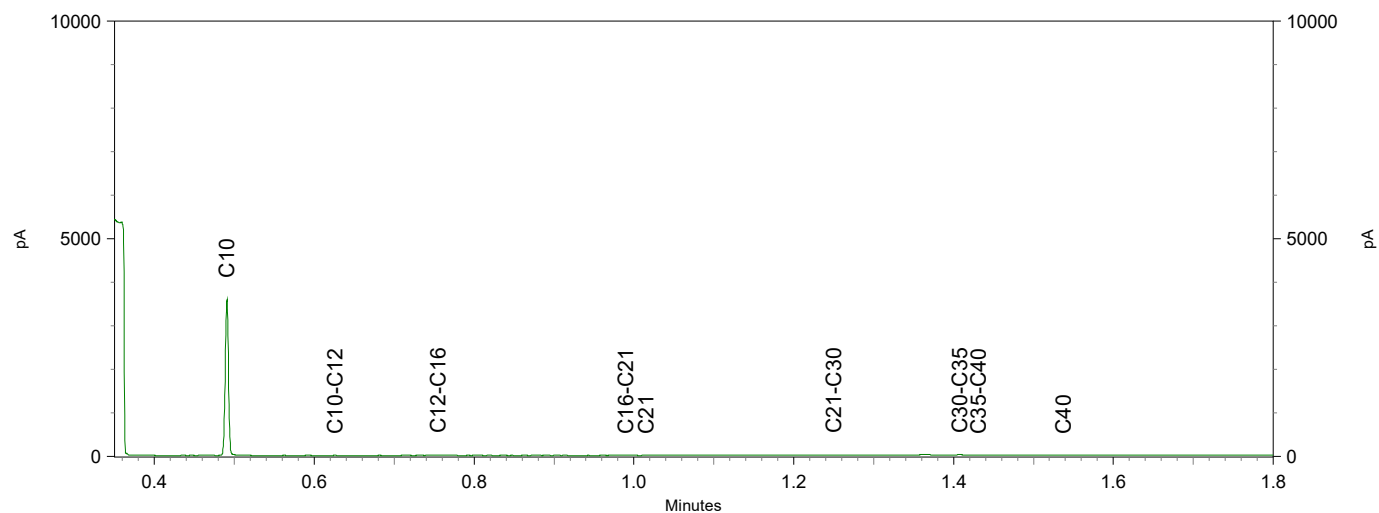
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12285078

Certificate no.: 2021151299

Sample description.: C-MMBG2 C007 (0-50) C008 (0-20) C009 (0-45) C011 (

V

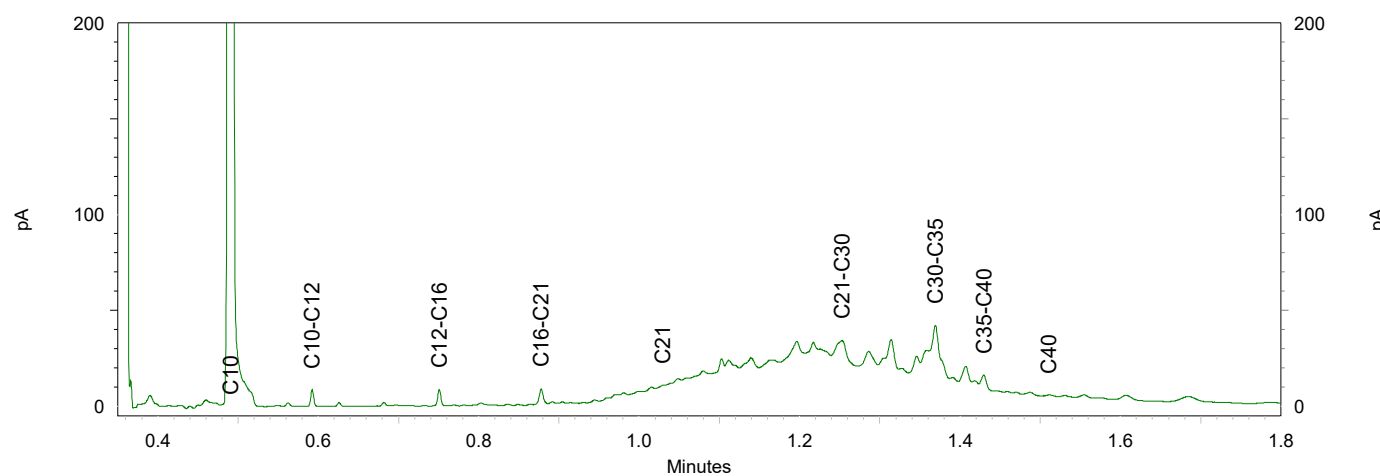
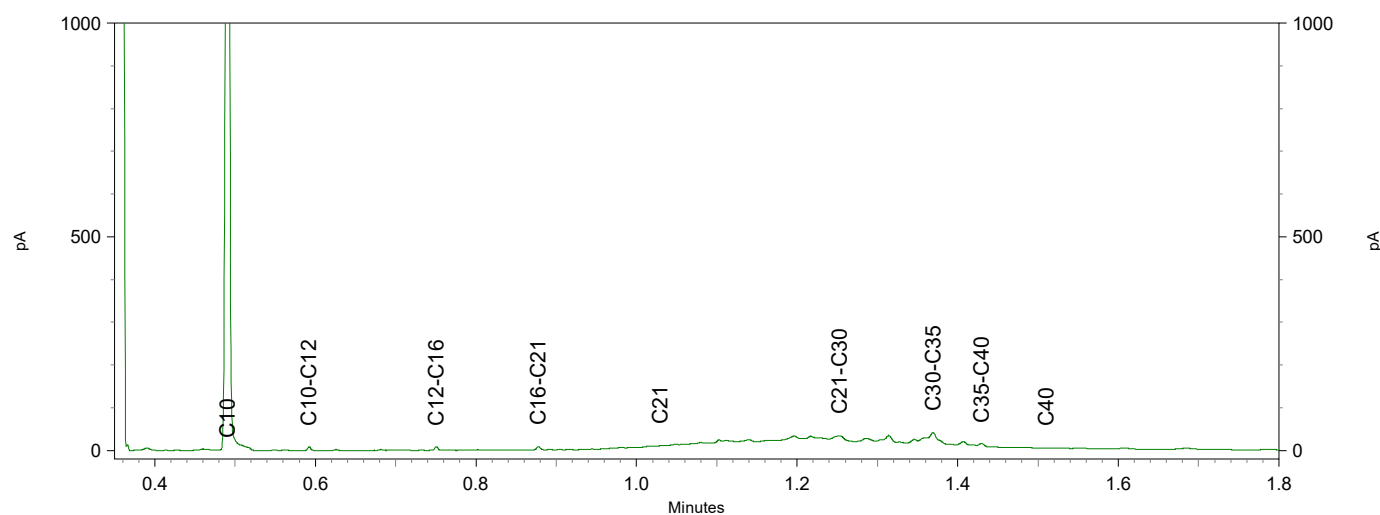
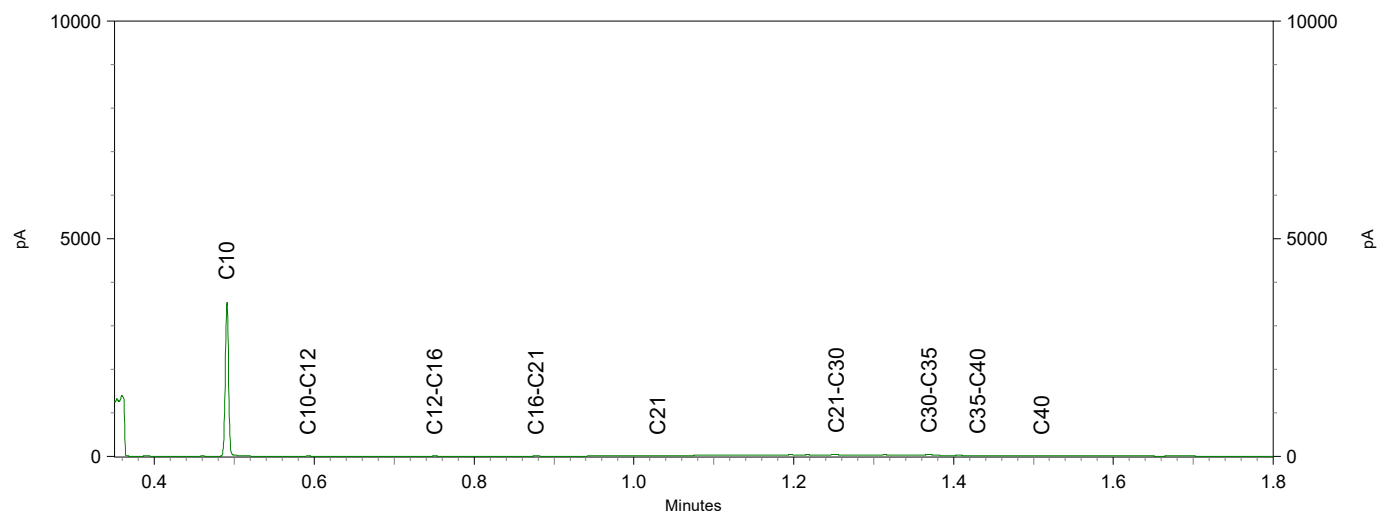


Sample ID.: 12285081

Certificate no.: 2021151299

Sample description.: C-OG18-1 C018 (80-100) C018A (70-120)

V

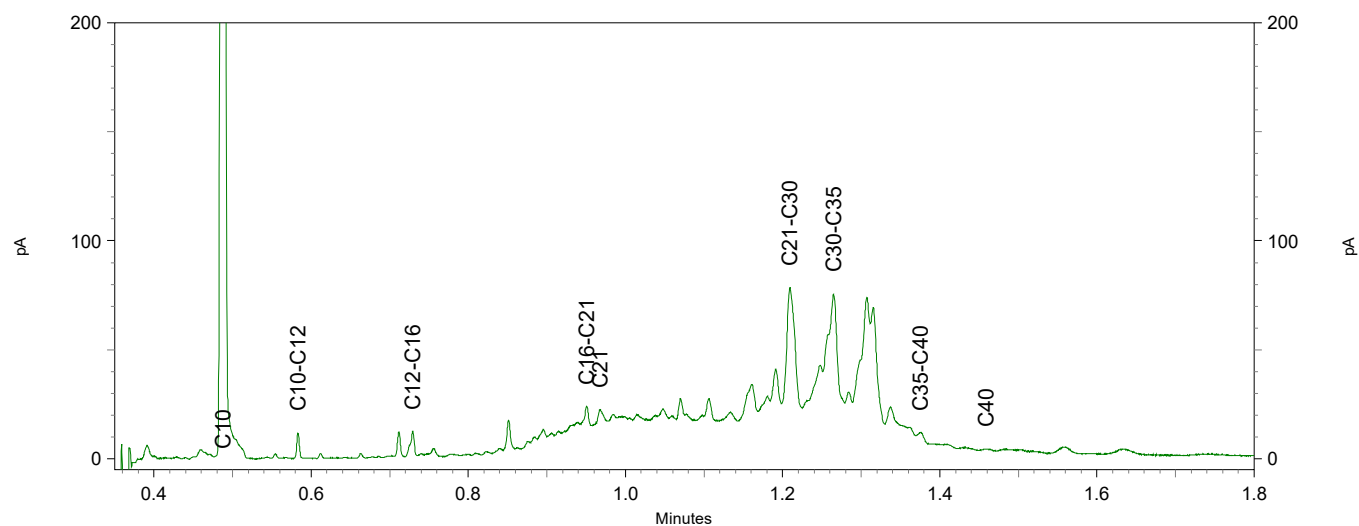
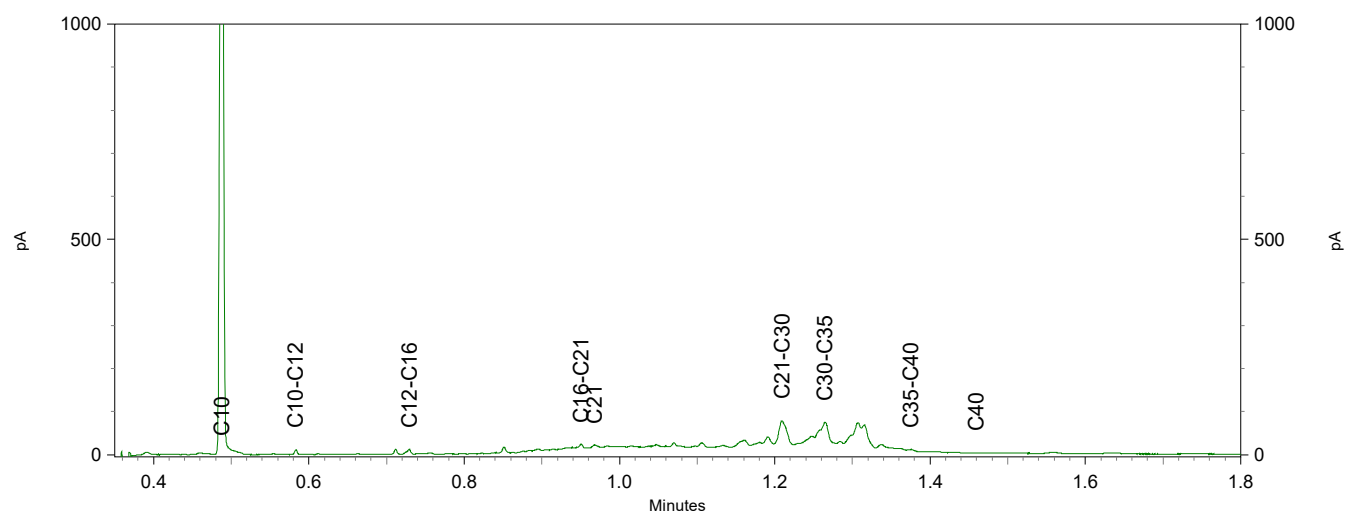
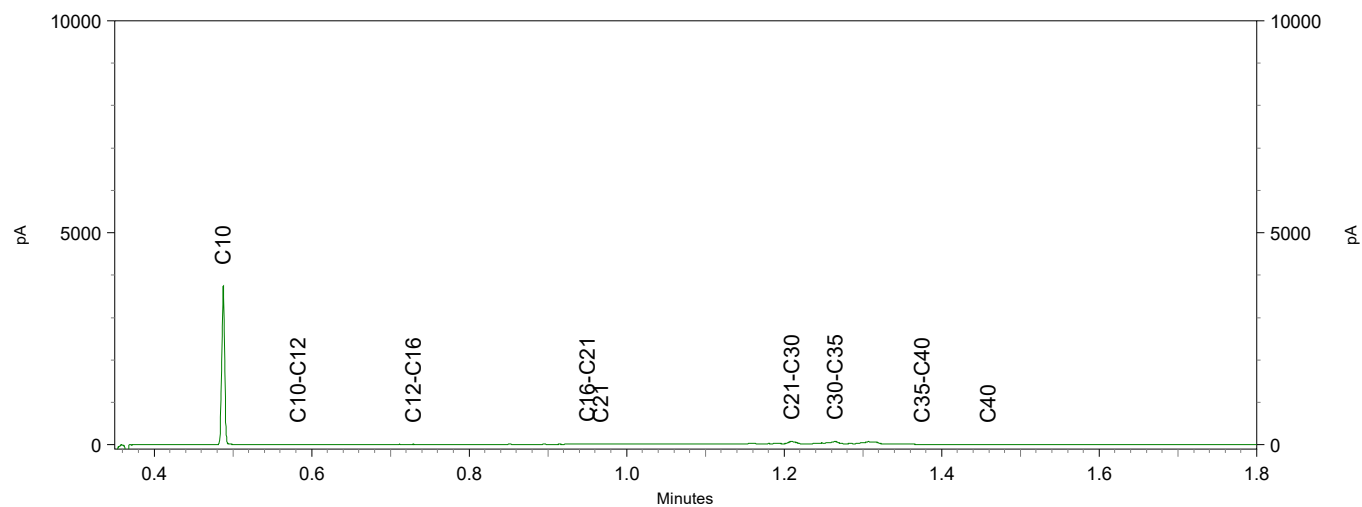


Sample ID.: 12285082

Certificate no.: 2021151299

Sample description.: C-OG18-2 C018B (90-140)

V



Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 28-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021153663/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021153663/1
 Startdatum analyse 22-Sep-2021
 Datum einde analyse 28-Sep-2021
 Rapportagedatum 28-Sep-2021/15:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	100	100	120	63	42
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	5.0
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	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	4.1
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	23	13	35	18	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	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
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A101-1-1 A101 (200-300)
2	A103-1-1 A103 (180-280)
3	A110-1-1 A110 (150-250)
4	A116-1-1 A116 (160-260)
5	A203-1-1 A203 (240-340)

Opgegeven monster nr.

Water (AS3000)	92856
Water (AS3000)	12292857
Water (AS3000)	12292858
Water (AS3000)	12292859
Water (AS3000)	12292860

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021153663/1
 Startdatum analyse 22-Sep-2021
 Datum einde analyse 28-Sep-2021
 Rapportagedatum 28-Sep-2021/15:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	A101-1-1 A101 (200-300)
2	A103-1-1 A103 (180-280)
3	A110-1-1 A110 (150-250)
4	A116-1-1 A116 (160-260)
5	A203-1-1 A203 (240-340)

Opgegeven monster nr.

Water (AS3000)	12292856
Water (AS3000)	12292857
Water (AS3000)	12292858
Water (AS3000)	12292859
Water (AS3000)	12292860

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021153663/1
 Startdatum analyse 22-Sep-2021
 Datum einde analyse 28-Sep-2021
 Rapportagedatum 28-Sep-2021/15:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	82	180	120	110	78
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	12	13	<2.0	8.6
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	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	8.0	31	<3.0	24
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	32	70	32	35	14
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	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
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
6	A211-1-1 A211 (180-280)
7	A220-1-1 A220 (220-320)
8	A227-1-1 A227 (170-270)
9	A234-1-1 A234 (210-310)
10	A238-1-1 A238 (210-310)

Opgegeven monster nr.
Water (AS3000) 12292861
Water (AS3000) 12292862
Water (AS3000) 12292863
Water (AS3000) 12292864
Water (AS3000) 12292865

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021153663/1
 Startdatum analyse 22-Sep-2021
 Datum einde analyse 28-Sep-2021
 Rapportagedatum 28-Sep-2021/15:22
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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

6 A211-1-1 A211 (180-280)
 7 A220-1-1 A220 (220-320)
 8 A227-1-1 A227 (170-270)
 9 A234-1-1 A234 (210-310)
 10 A238-1-1 A238 (210-310)

Opgegeven monster nr.

Water (AS3000) 12292861
 Water (AS3000) 12292862
 Water (AS3000) 12292863
 Water (AS3000) 12292864
 Water (AS3000) 12292865

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021153663/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	22-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Sep-2021/15:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	11	12
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	43	180
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	34
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

11	A243-1-1 A243 (210-310)
12	A251-1-1 A251 (180-280)

Opgegeven Water () ter nr. 92866

Water (AS3000) 12292867

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021153663/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	22-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	28-Sep-2021/15:22
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	11	12
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
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	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

11 A243-1-1 A243 (210-310)

12 A251-1-1 A251 (180-280)

Opgegeven ter nr.

Water () 92866

Water (AS3000) 12292867

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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. 2021153663/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12292856	A101-1-1 A101 (200-300)				
0680536854	A101	200	300	22-Sep-2021	1
0680536829	A101	200	300	22-Sep-2021	2
0800945072	A101	200	300	22-Sep-2021	3
12292857	A103-1-1 A103 (180-280)				
0680536836	A103	180	280	22-Sep-2021	1
0680536840	A103	180	280	22-Sep-2021	2
0800945177	A103	180	280	22-Sep-2021	3
12292858	A110-1-1 A110 (150-250)				
0680536491	A110	150	250	22-Sep-2021	1
0680536492	A110	150	250	22-Sep-2021	2
0800945284	A110	150	250	22-Sep-2021	3
12292859	A116-1-1 A116 (160-260)				
0680536855	A116	160	260	22-Sep-2021	1
0680536498	A116	160	260	22-Sep-2021	2
0800944945	A116	160	260	22-Sep-2021	3
12292860	A203-1-1 A203 (240-340)				
0680536494	A203	240	340	22-Sep-2021	1
0680536482	A203	240	340	22-Sep-2021	2
0800948439	A203	240	340	22-Sep-2021	3
12292861	A211-1-1 A211 (180-280)				
0680536469	A211	180	280	22-Sep-2021	1
0680536475	A211	180	280	22-Sep-2021	2
0800948381	A211	180	280	22-Sep-2021	3
12292862	A220-1-1 A220 (220-320)				
0680536463	A220	220	320	22-Sep-2021	1
0680536457	A220	220	320	22-Sep-2021	2
0800948533	A220	220	320	22-Sep-2021	3
12292863	A227-1-1 A227 (170-270)				
0680536487	A227	170	270	22-Sep-2021	1
0680536458	A227	170	270	22-Sep-2021	2
0800948322	A227	170	270	22-Sep-2021	3
12292864	A234-1-1 A234 (210-310)				
0680536454	A234	210	310	22-Sep-2021	1
0680503748	A234	210	310	22-Sep-2021	2
0800945027	A234	210	310	22-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021153663/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12292865	A238-1-1 A238 (210-310)				
0680536490	A238	210	310	22-Sep-2021	1
0680536459	A238	210	310	22-Sep-2021	2
0800945011	A238	210	310	22-Sep-2021	3
12292866	A243-1-1 A243 (210-310)				
0680536842	A243	210	310	22-Sep-2021	1
0680536497	A243	210	310	22-Sep-2021	2
0800945188	A243	210	310	22-Sep-2021	3
12292867	A251-1-1 A251 (180-280)				
0680536464	A251	180	280	22-Sep-2021	1
0680536470	A251	180	280	22-Sep-2021	2
0800945115	A251	180	280	22-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021153663/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021153663/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-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 staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021154375/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021154375/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/13:05
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	52	20	110	260	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	7.8	<2.0	29	12	2.9
S Koper (Cu)	µg/L	19	3.9	<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	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	16	5.0	21	11	6.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	51	25	55	120	53
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	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
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1	A216-1-1 A216 (220-320)
2	A224-1-1 A224 (200-300)
3	A301-1-1 A301 (220-320)
4	A307-1-1 A307 (200-300)
5	A312-1-1 A312 (180-280)

Opgegeven monster nr.

Water (AS3000)	12295258
Water (AS3000)	12295259
Water (AS3000)	12295260
Water (AS3000)	12295261
Water (AS3000)	12295262

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021154375/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/13:05
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 2/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	15	<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	A216-1-1 A216 (220-320)
2	A224-1-1 A224 (200-300)
3	A301-1-1 A301 (220-320)
4	A307-1-1 A307 (200-300)
5	A312-1-1 A312 (180-280)

Opgegeven monster nr.

Water (AS3000)	12295258
Water (AS3000)	12295259
Water (AS3000)	12295260
Water (AS3000)	12295261
Water (AS3000)	12295262

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021154375/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/13:05
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 3/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	120	73	82	83	130
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	12	<2.0	<2.0	<2.0	9.4
S Koper (Cu)	µg/L	2.1	<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	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	8.0	<3.0	<3.0	<3.0	6.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	76	<10	19	29	39
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	0.22	<0.020	<0.020	0.26
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
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10			<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving
6	A318-1-1 A318 (170-270)
7	A323-1-1 A323 (200-300)
8	A326-1-1 A326 (220-320)
9	A333-1-1 A333 (220-320)
10	B003-1-1 B003 (230-330)

Opgegeven monster nr.
Water (AS3000) 12295263
Water (AS3000) 12295264
Water (AS3000) 12295265
Water (AS3000) 12295266
Water (AS3000) 12295267

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021154375/1
 Startdatum analyse 23-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/13:05
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 4/4

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	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-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	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	18	<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
6	A318-1-1 A318 (170-270)
7	A323-1-1 A323 (200-300)
8	A326-1-1 A326 (220-320)
9	A333-1-1 A333 (220-320)
10	B003-1-1 B003 (230-330)

Opgegeven	ter nr.
Water (AS3000)	12295263
Water (AS3000)	12295264
Water (AS3000)	12295265
Water (AS3000)	12295266
Water (AS3000)	12295267

Akkoord
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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. 2021154375/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12295258	A216-1-1 A216 (220-320)				
0680536496	A216	220	320	23-Sep-2021	1
0680536481	A216	220	320	23-Sep-2021	2
0800948341	A216	220	320	23-Sep-2021	3
12295259	A224-1-1 A224 (200-300)				
0680536452	A224	200	300	23-Sep-2021	1
0680536495	A224	200	300	23-Sep-2021	2
0800948415	A224	200	300	23-Sep-2021	3
12295260	A301-1-1 A301 (220-320)				
0680536493	A301	220	320	23-Sep-2021	1
0680536449	A301	220	320	23-Sep-2021	2
0800945176	A301	220	320	23-Sep-2021	3
12295261	A307-1-1 A307 (200-300)				
0680536444	A307	200	300	23-Sep-2021	1
0680536448	A307	200	300	23-Sep-2021	2
0800945029	A307	200	300	23-Sep-2021	3
12295262	A312-1-1 A312 (180-280)				
0680536447	A312	180	280	23-Sep-2021	1
0680536441	A312	180	280	23-Sep-2021	2
0800944937	A312	180	280	23-Sep-2021	3
12295263	A318-1-1 A318 (170-270)				
0680536440	A318	170	270	23-Sep-2021	1
0680536453	A318	170	270	23-Sep-2021	2
0800945060	A318	170	270	23-Sep-2021	3
12295264	A323-1-1 A323 (200-300)				
0680536455	A323	200	300	23-Sep-2021	1
0680536445	A323	200	300	23-Sep-2021	2
0800911301	A323	200	300	23-Sep-2021	3
12295265	A326-1-1 A326 (220-320)				
0680536489	A326	220	320	23-Sep-2021	1
0680536446	A326	220	320	23-Sep-2021	2
0800945198	A326	220	320	23-Sep-2021	3
12295266	A333-1-1 A333 (220-320)				
0680536488	A333	220	320	23-Sep-2021	1
0680536443	A333	220	320	23-Sep-2021	2
0800944931	A333	220	320	23-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021154375/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12295267	B003-1-1 B003 (230-330)				
0680536456	B003	230	330	23-Sep-2021	1
0680536450	B003	230	330	23-Sep-2021	2
0800945006	B003	230	330	23-Sep-2021	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021154375/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021154375/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-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 staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021154375/1**

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.**

Bij ingangscontrole is gebleken dat de pH waarde niet voldoet aan de hiervoor gestelde eis.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

12295266

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analysecertificaat

Datum: 29-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021155081/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021155081/1
 Startdatum analyse 24-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/16:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Metalen

S	Barium (Ba)	µg/L	90
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	68

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen

S	Benzeen	µg/L	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
	BTEX (som)	µg/L	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 C018B-1-1 C018B (180-280)

Opgegeven

Water (

ter nr.

97880

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021155081/1
 Startdatum analyse 24-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/16:54
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 C018B-1-1 C018B (180-280)

Opgegeven Water () ter nr. 97880

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

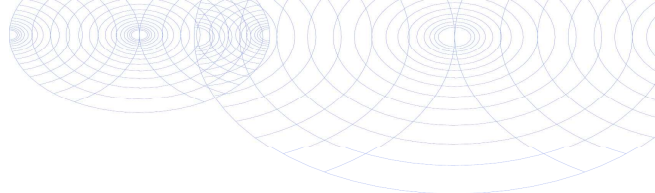


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2021155081/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12297880	C018B-1-1 C018B (180-280)				
0680536442	C018B	180	280	24-Sep-2021	1
0680536451	C018B	180	280	24-Sep-2021	2
0800948652	C018B	180	280	24-Sep-2021	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021155081/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021155081/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-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 staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021155119/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021155119/1
 Startdatum analyse 24-Sep-2021
 Datum einde analyse 29-Sep-2021
 Rapportagedatum 29-Sep-2021/22:07
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	85.7 ¹⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17.0 ²⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	14535 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovangrens)	mg/kg ds	0.9 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovangrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Amfibool bovangrens	mg/kg ds	0.5 ¹⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1 A316-ASB A316 (10-70)

Opgegeven

Grond (

ter nr.

97992

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

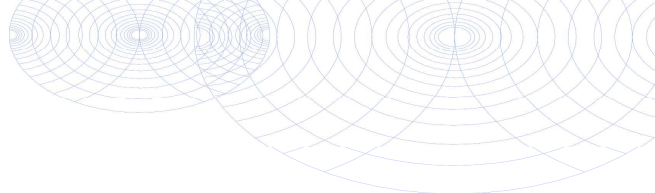
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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.

VA



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021155119/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12297992	A316-ASB A316 (10-70)				
1571410MG	A316	10	70	24-Sep-2021	AM04



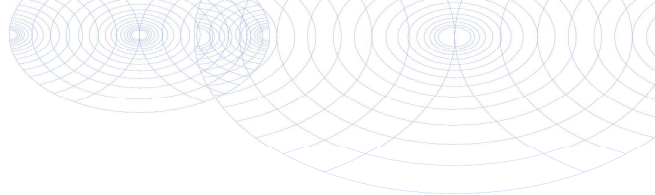
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021155119/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021155119/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1251252
 Uw project omschrijving : 2021155119-0471627.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6888584
 Uw referentie : A316-ASB A316 (10-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Datum geanalyseerd : 29-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14535 g
 Percentage droogrest : 85,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13903,9	97,2	19,3	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	62,2	0,4	7,8	12,54	0	0,0
1-2 mm	67,2	0,5	21,2	31,55	0	0,0
2-4 mm	55,0	0,4	55,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	84,6	0,6	84,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	130,4	0,9	130,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14303,3	100,0	318,3		0	0,0

zeeffractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: GFMR-XBJZ-RJQH-DBCP

Ref.: 1251252_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1251252
Uw project omschrijving : 2021155119-0471627.100
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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1251252
Uw project omschrijving : 2021155119-0471627.100
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>
6888584	A316-ASB A316 (10-70)	A316	.1-.7	1571410MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1251252
Uw project omschrijving : 2021155119-0471627.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 27-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021151233/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021151233/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	24-Sep-2021/13:49
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1
Projectcode	3400 - Antea - Project Stedin/Vitens		

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	79.4 ²⁾	90.9 ²⁾	83.5 ²⁾
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	8.8 ³⁾	14.4 ³⁾	15.4 ³⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	6995 ²⁾	13081 ²⁾	12901 ²⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾	N.v.t. ²⁾
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⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest (bovgrens)	mg/kg ds	1.6 ²⁾	1.3 ²⁾	0.7 ²⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Serpentijn bovgrens	mg/kg ds	0.8 ²⁾	0.7 ²⁾	0.4 ²⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Amfibool bovgrens	mg/kg ds	0.8 ²⁾	0.7 ²⁾	0.4 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 ³⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.9 ³⁾	<0.7 ³⁾	<0.4 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 C-AM03 C018B (90-160)
- 2 C-AMM01 AMM01 (0-50)
- 3 C-AMM02 AMM02 (0-50)

Opgegeven monster nr.

- 1 Grond () 84982
- 2 Grond (AS3000) 12284983
- 3 Grond (AS3000) 12284984

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.

NV

Eurofins Analytico B.V.

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).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021151233/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12284982	C-AM03 C018B (90-160)			17-Sep-2021	AM03
1571408MG	C018B	90	160		
12284983	C-AMM01 AMM01 (0-50)			17-Sep-2021	AMM01
1571401MG	AMM01	0	50		
12284984	C-AMM02 AMM02 (0-50)			17-Sep-2021	AMM02
1571407MG	AMM02	0	50		

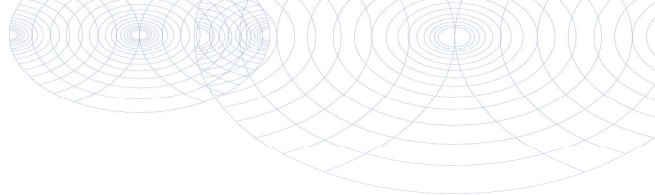
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021151233/1**

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 uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021151233/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1248433
 Uw project omschrijving : 2021151233-0471627.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6880924
 Uw referentie : C-AM03 C018B (90-160)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist :
 Datum geanalyseerd : 24-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 8810 g
 Droge massa aangeleverde monster : 6995 g
 Percentage droogrest : 79,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6578,8	96,7	12,6	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	39,4	0,6	8,8	22,34	0	0,0
1-2 mm	56,4	0,8	17,4	30,85	0	0,0
2-4 mm	50,2	0,7	50,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	43,0	0,6	43,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	36,6	0,5	36,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	6804,6	100,0	168,8		0	0,0

zeeffractie (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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	1,6	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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: **<0,9 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1248433
 Uw project omschrijving : 2021151233-0471627.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6880925
 Uw referentie : C-AMM01 AMM01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Datum geanalyseerd : 24-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14390 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13081 g
 Percentage droogrest : 90,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12496,6	97,1	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	205,4	1,6	35,6	17,33	0	0,0
1-2 mm	23,2	0,2	5,0	21,55	0	0,0
2-4 mm	27,2	0,2	27,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,8	0,5	65,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	53,0	0,4	53,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	12871,4	100,0	199,4		0	0,0

zeeffractie (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	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,7	0,0	1,3	<0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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: **<0,7 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1248433
 Uw project omschrijving : 2021151233-0471627.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6880926
 Uw referentie : C-AMM02 AMM02 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/09/2021

Asbestonderzoek

Initialen analist : XXXXXXXXXX
 Datum geanalyseerd : 23-09-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15450 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12901 g
 Percentage droogrest : 83,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12419,1	97,7	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	150,4	1,2	28,8	19,15	0	0,0
1-2 mm	89,0	0,7	34,4	38,65	0	0,0
2-4 mm	22,4	0,2	22,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	9,0	0,1	9,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	18,6	0,1	18,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	12708,7	100,0	126,7		0	0,0

zeeffractie (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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

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 zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	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: **<0,4 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 zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1248433
Uw project omschrijving : 2021151233-0471627.100
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 : C-AM03 C018B (90-160)
Monstercode : 6880924

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1248433
Uw project omschrijving : 2021151233-0471627.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6880924	C-AM03 C018B (90-160)	C018B	.9-1.6	1571408MG
6880925	C-AMM01 AMM01 (0-50)	AMM01	0-.5	1571401MG
6880926	C-AMM02 AMM02 (0-50)	AMM02	0-.5	1571407MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1248433
Uw project omschrijving : 2021151233-0471627.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Antea Group
T.a.v. [REDACTED]
Postbus 321
7400 AH DEVENTER

Analyscertificaat

Datum: 22-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021150626/1
Uw project/verslagnummer	0471627.100
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021150626/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 22-Sep-2021
 Rapportagedatum 22-Sep-2021/16:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	72.4	68.7	73.5	65.9	61.4
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	3.3			4.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98	97			95
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	5.0	2.3			9.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20			30
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.3	<1.5			4.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			7.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.2	<4.0			8.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10			10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20			27
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.6			7.7
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	28			30
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	28			38
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.1	<6.0			9.3
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73 ¹⁾	67			88 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monster nr.
1	D-WaterbodemMM1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-50)	Waterbodem (AS3000) 12282714
2	D-WaterbodemMM2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-50)	Waterbodem (AS3000) 12282715
3	D-WaterbodemPFAS1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-50)	Waterbodem (AS3000) 12282716
4	D-WaterbodemPFAS2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-50)	Waterbodem (AS3000) 12282717
5	E-WaterbodemMM1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-70)	Waterbodem (AS3000) 12282718

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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 0471627.100
Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021150626/1
Startdatum analyse 17-Sep-2021
Datum einde analyse 22-Sep-2021
Rapportagedatum 22-Sep-2021/16:25
Bijlage A, B, C
Pagina 2/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾			0.0049 ²⁾
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctadecaanzuur (PFODa)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds					
Q 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds					
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds					

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	D-WaterbodemMM1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282714
2	D-WaterbodemMM2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282715
3	D-WaterbodemPFAS1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282716
4	D-WaterbodemPFAS2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282717
5	E-WaterbodemMM1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	12282718

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021150626/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/16:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds			0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds			0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾			0.35 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
1	D-WaterbodemMM1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282714
2	D-WaterbodemMM2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282715
3	D-WaterbodemPFAS1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282716
4	D-WaterbodemPFAS2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-50)	Waterbodem (AS3000)	12282717
5	E-WaterbodemMM1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	12282718

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021150626/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 22-Sep-2021
 Rapportagedatum 22-Sep-2021/16:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	68.7	63.1	64.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3		
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96		
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	3.6		
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20		
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<1.5		
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0		
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050		
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5		
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10		
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20		
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	27		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	38		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.8		
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	79		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010		
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010		

Nr. Uw monsteromschrijving

- 6 E-WaterbodemmM2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-70)
 7 E-WaterbodemmPFAS1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-70)
 8 E-WaterbodemmPFAS2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-70)

Opgegeven monster nr.

- WaterbodemmM2 82719
 WaterbodemmPFAS1 12282720
 WaterbodemmPFAS2 12282721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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 0471627.100
 Uw projectnaam Vitens waterwingebied Luxwoude
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2021150626/1
 Startdatum analyse 17-Sep-2021
 Datum einde analyse 22-Sep-2021
 Rapportagedatum 22-Sep-2021/16:25
 Bijlage A, B, C
 Pagina 5/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8
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⁾		
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)				
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	

Nr. Uw monsteromschrijving

- 6 E-WaterbodemMM2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-70)
 7 E-WaterbodemPFAS1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-70)
 8 E-WaterbodemPFAS2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-70)

Opgegeven monster nr.

- Waterbodem (AS3000) 12282719
 Waterbodem (AS3000) 12282720
 Waterbodem (AS3000) 12282721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC No. 09088623
 BTW/VAT No. 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	0471627.100	Certificaatnummer/Versie	2021150626/1
Uw projectnaam	Vitens waterwingebied Luxwoude	Startdatum analyse	17-Sep-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Sep-2021
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Sep-2021/16:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/6

Projectcode 3400 - Antea - Project Stedin/Vitens

Analyse	Eenheid	6	7	8
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds		<0.1	<0.1
Q som PF0A (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
Q som PF0S (*0,7)	µg/kg ds		0.1 ²⁾	0.1 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	<0.050
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 ²⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven	ter nr.
6	E-WaterbodemMM2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	82719
7	E-WaterbodemPFAS1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	12282720
8	E-WaterbodemPFAS2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-70)	Waterbodem (AS3000)	12282721

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. 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. 2021150626/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12282714	D-WaterbodemMM1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40- 50)				
0539090903	D001tmD010	40	50	16-Sep-2021	1
0539090908	D001tmD010	40	50	16-Sep-2021	2
12282715	D-WaterbodemMM2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40- 50)				
0539090931	D011tmD020	40	50	16-Sep-2021	1
0539091558	D011tmD020	40	50	16-Sep-2021	2
12282716	D-WaterbodemPFAS1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (4 0-50)				
0539090902	D001tmD010	40	50	16-Sep-2021	PF1
0539090876	D001tmD010	40	50	16-Sep-2021	PF2
12282717	D-WaterbodemPFAS2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (4 0-50)				
0539090910	D011tmD020	40	50	16-Sep-2021	PF1
0538930615	D011tmD020	40	50	16-Sep-2021	PF2
12282718	E-WaterbodemMM1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50- 70)				
0538696461	E001tmE010	50	70	16-Sep-2021	2
0538278927	E001tmE010	50	70	16-Sep-2021	1
12282719	E-WaterbodemMM2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50- 70)				
0538796535	E011tmE020	50	70	16-Sep-2021	1
0538696459	E011tmE020	50	70	16-Sep-2021	2
12282720	E-WaterbodemPFAS1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (5 0-70)				
0538796964	E001tmE010	50	70	16-Sep-2021	PF1
0538278907	E001tmE010	50	70	16-Sep-2021	PF2
12282721	E-WaterbodemPFAS2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (5 0-70)				
0538797150	E011tmE020	50	70	16-Sep-2021	PF1
0538796963	E011tmE020	50	70	16-Sep-2021	PF2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021150626/1**

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 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021150626/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

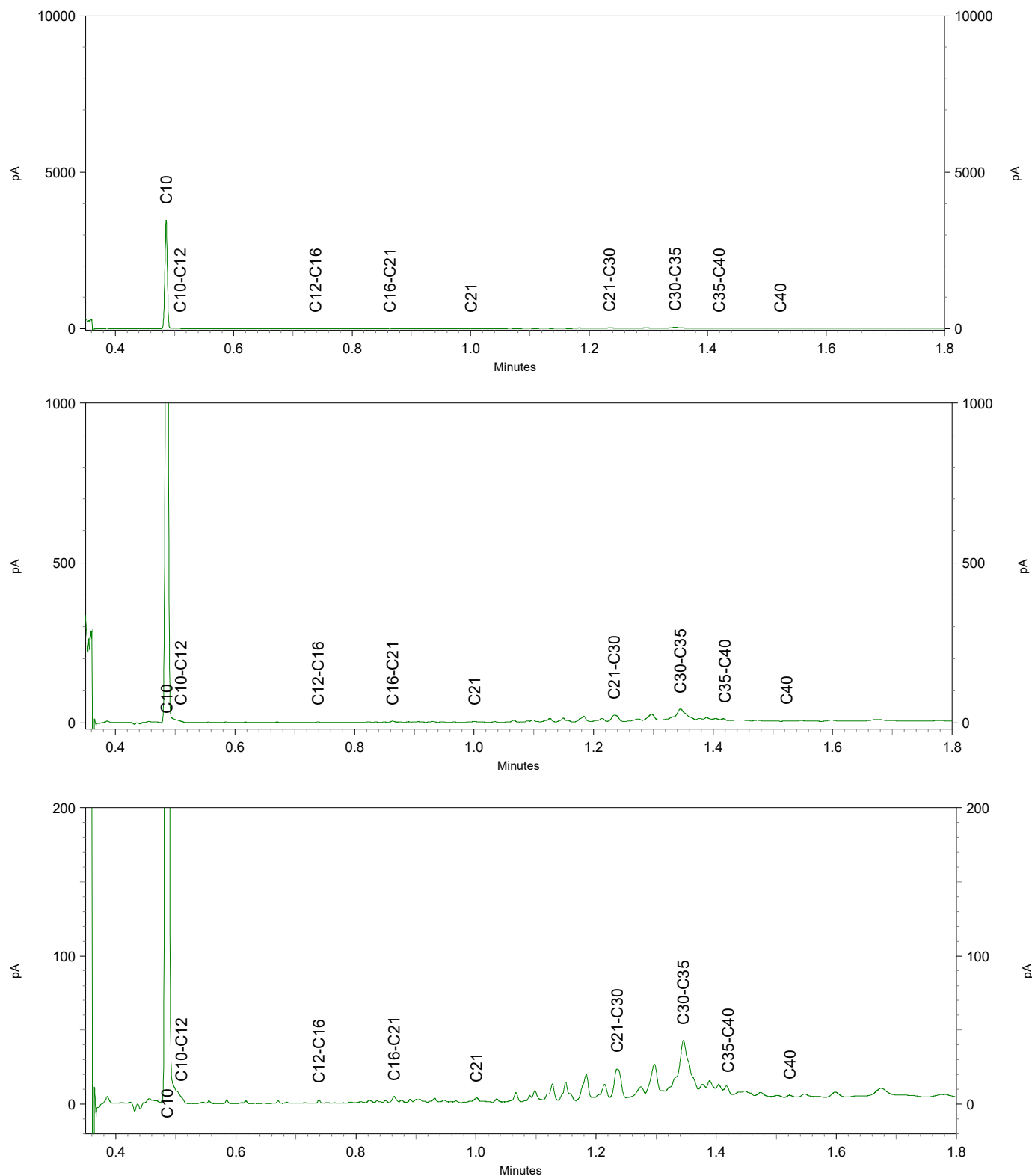
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Sample ID.: 12282714

Certificate no.:2021150626

Sample description.: D-WaterbodemMM1 D001tmD010 (40-50) D001tmD010 (40-

V

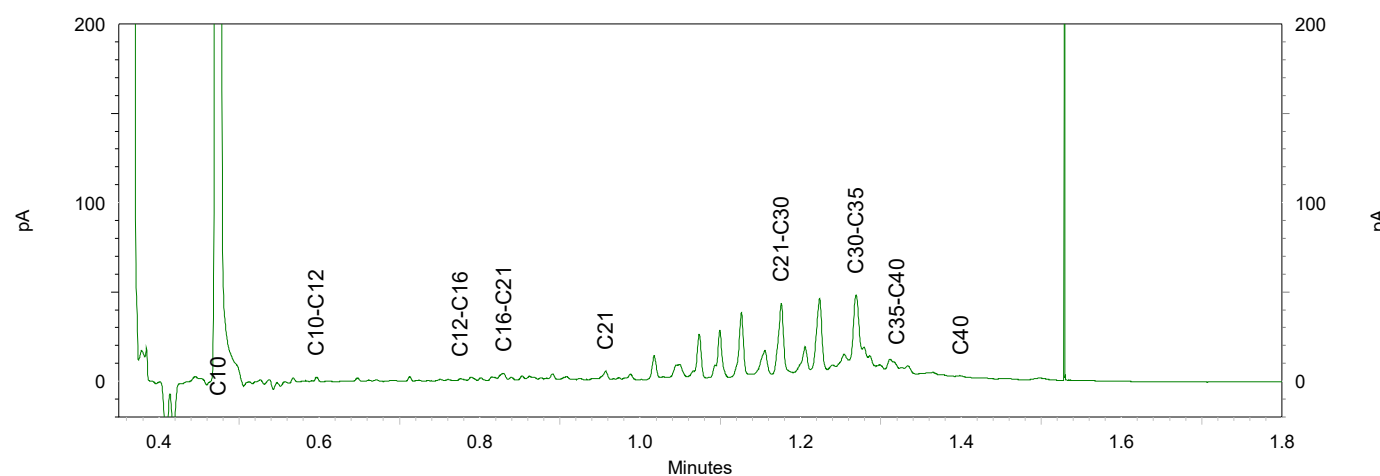
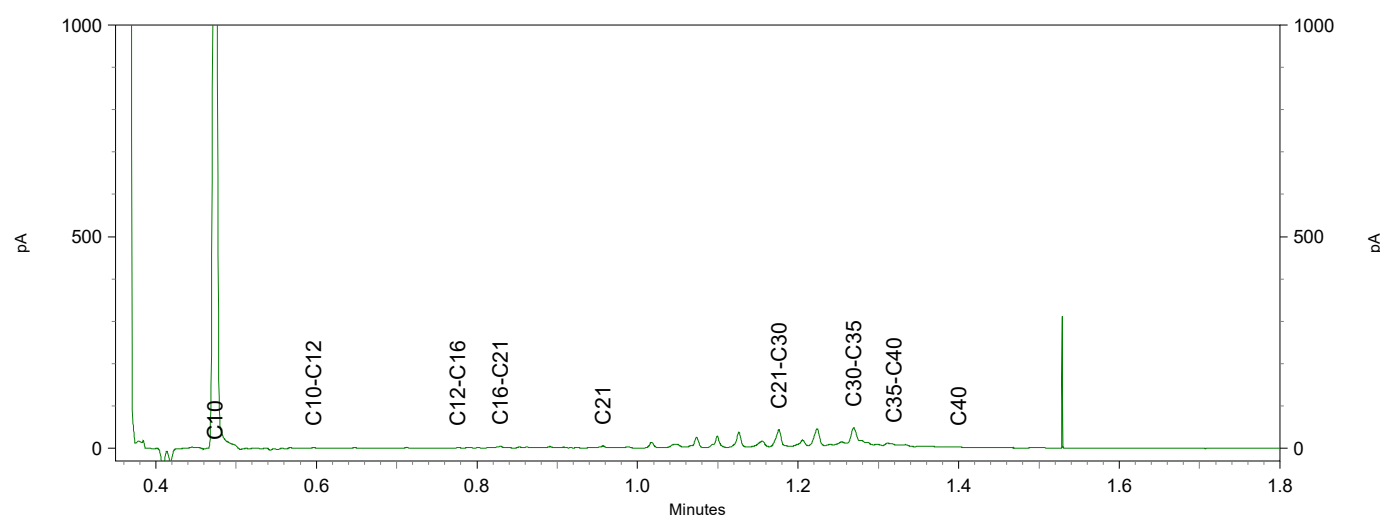
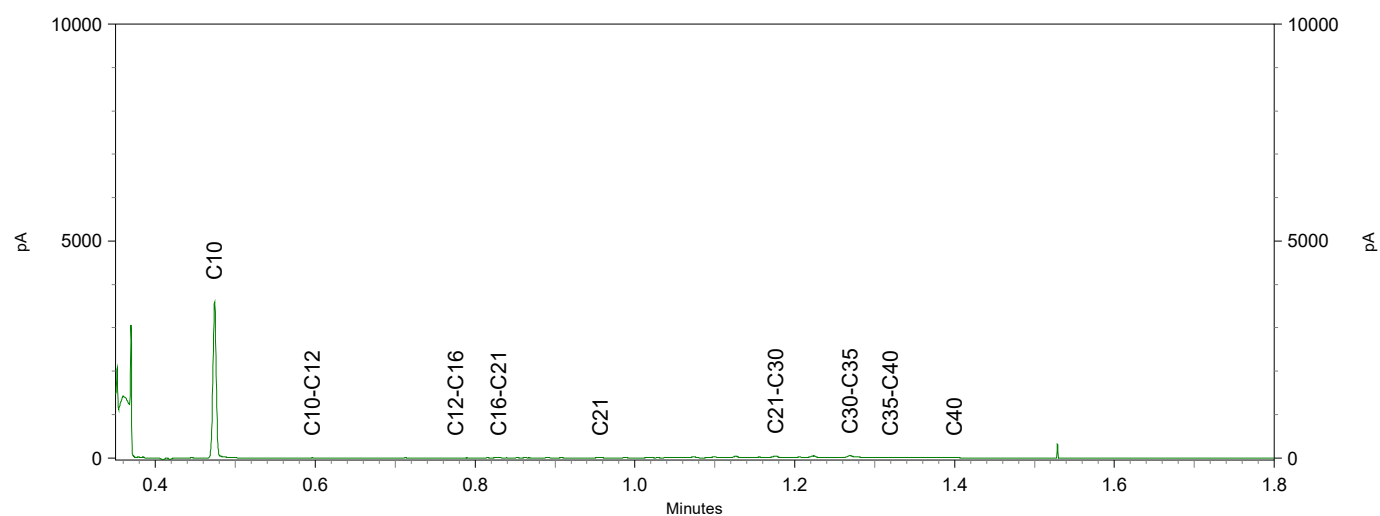


Sample ID.: 12282715

Certificate no.: 2021150626

Sample description.: D-WaterbodemMM2 D011tmD020 (40-50) D011tmD020 (40-

V

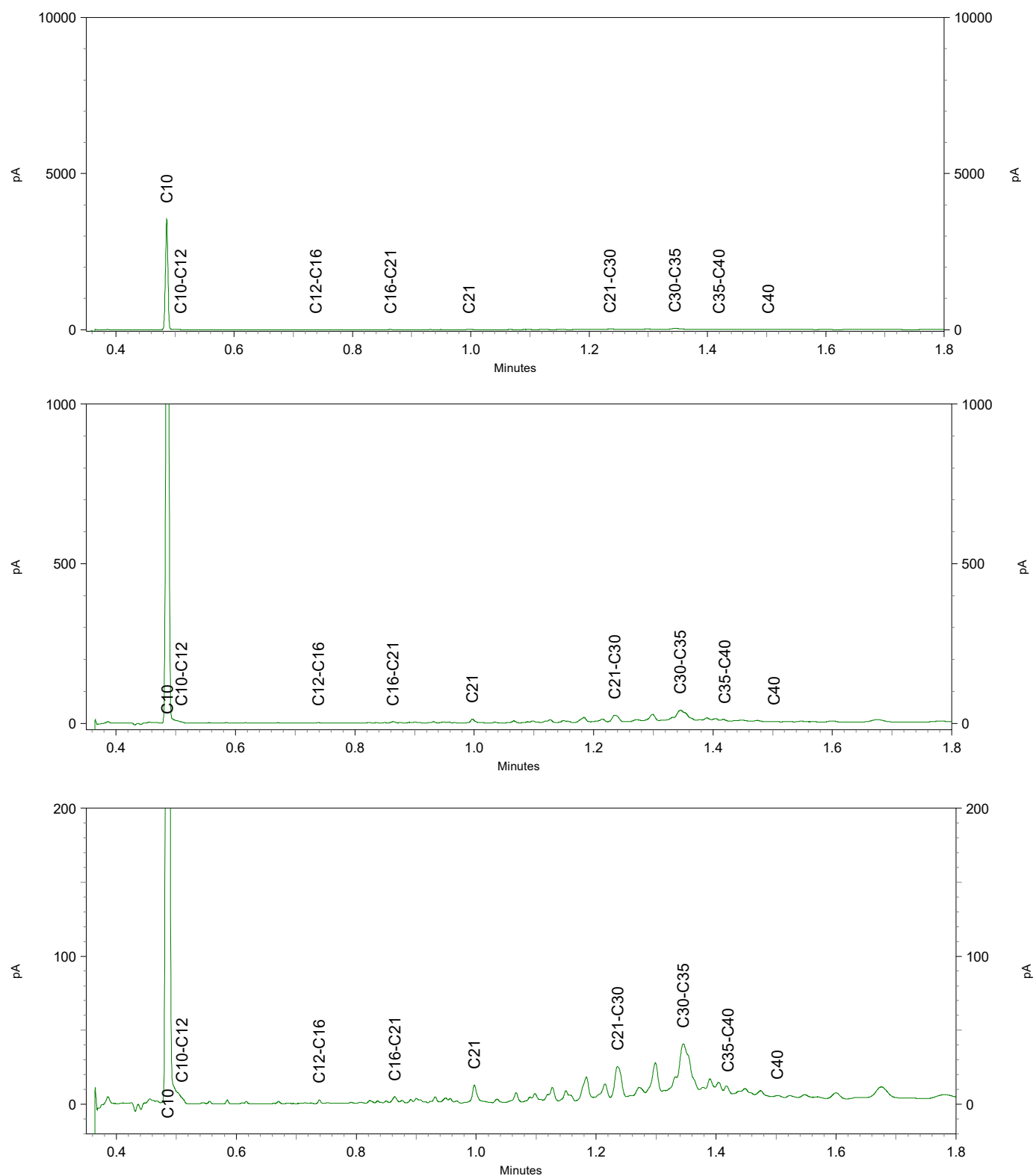


Sample ID.: 12282718

Certificate no.:2021150626

Sample description.: E-WaterbodemmM1 E001tmE010 (50-70) E001tmE010 (50-

V

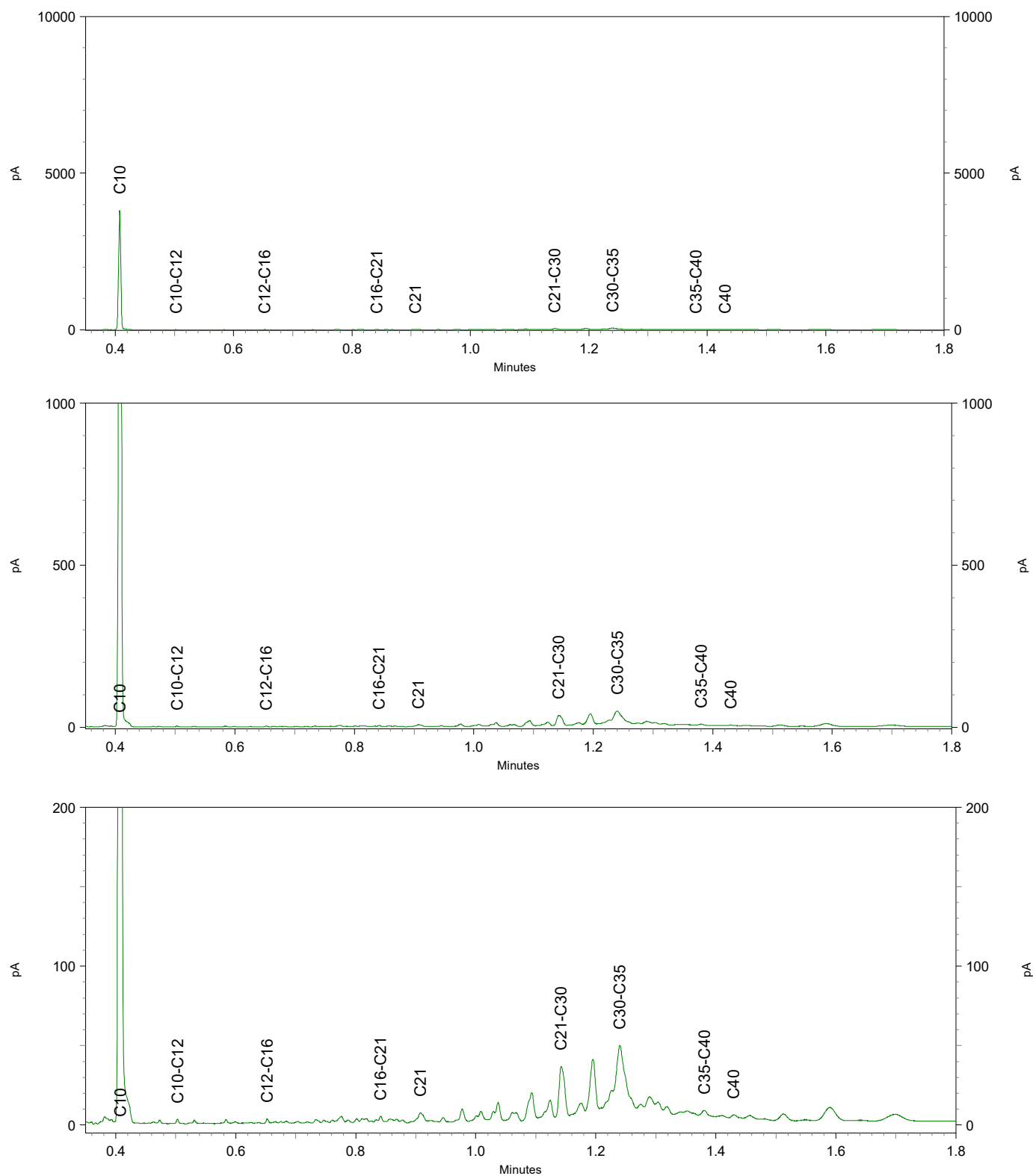


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12282719

Certificate no.: 2021150626

Sample description.: E-WaterbodemMM2 E011tmE020 (50-70) E011tmE020 (50-
V



**Bijlage 9 Verantwoording uitvoering onderzoek BRL
SIKB 2000**

Colofon

Verantwoording

Project: Vitens bodemonderzoek waterwingebied Luxwoude

Projectnummer: 0471627.100

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
2001	8, 9, 10, 15 en 17-09		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2003	16-09-2021		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002	22, 23 en 24-09-2021		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2018	17 en 24-09-2021		Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2001 & 2018	Sept 2021		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 10 (Indicatieve) toetsing Besluit
bodemkwaliteit**

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A2-MMBG1		D-WaterbodemMM1		D-WaterbodemMM2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie		resten slib, geen olie-water reactie		resten sl b, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		6,10		2,10		3,30	
Lutum (% ds)		2,00		5,00		2,30	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<39 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	3,3	8,7	<1,5	<3,6
Koper	mg/kg ds	<5	<6	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,058	0,081	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	21	31	<10	<10	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	6,2	14,5	<4	<8
Zink	mg/kg ds	<20	<30	<20	<29	<20	<32
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	3 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾	5,6	17,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/ka	21	34 ⁽⁶⁾	26	124 ⁽⁶⁾	28	85 ⁽⁶⁾

Grondmonster		A2-MMBG1		D-WaterbodemMM1		D-WaterbodemMM2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bjmengingen		geen olie-water reactie		resten slib, geen olie-water reactie		resten sl b, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		6,10		2,10		3,30	
Lutum (% ds)		2,00		5,00		2,30	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
	ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	33	54 ⁽⁶⁾	32	152 ⁽⁶⁾	28	85 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	7 ⁽⁶⁾	7,1	33,8 ⁽⁶⁾	<6	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	69	113	73	348	67	203
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	94		98		97	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	85,8		72,4		68,7	
Lutum	%	<2		5		2,3	
Organische stof (humus)	%	6,1		2,1		3,3	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%				2,77		1,56
meersoorten PAF metalen	%				5,55112e-014		5,55112e-014
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,003	<0,001	<0,002

Grondmonster		A2-MMBG1	D-WaterbodemMM1	D-WaterbodemMM2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie	resten sl b, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		6,10	2,10	3,30
Lutum (% ds)		2,00	5,00	2,30
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0080	<0,023	<0,015
PFAS				
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,6	0,6 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,4	0,4 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,3	0,3 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾	
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds	0,7	0,7 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	0,7	0,7 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		E-WaterbodemmM1		E-WaterbodemmM2		D-WaterbodemmPFAS1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bjmengingen		resten slib, geen olie-water reactie		resten slib, geen olie-water reactie		resten slib, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		4,10		3,30		10,00	
Lutum (% ds)		9,50		3,60		25,0	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	30	60 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	4,6	8,9	<1,5	<3,1		
Koper	mg/kg ds	7,1	11,0	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05		
Lood	mg/kg ds	10	13	<10	<10		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Nikkel	mg/kg ds	8,5	15,3	<4	<7		
Zink	mg/kg ds	27	45	<20	<30		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	7,7	18,8 ⁽⁶⁾	6,1	18,5 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	30	73 ⁽⁶⁾	27	82 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	38	93 ⁽⁶⁾	38	115 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	9,3	22,7 ⁽⁶⁾	6,8	20,6 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	88	215	79	239		
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95		96			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	61,4		68,7		73,5	
Lutum	%	9,5		3,6			
Organische stof (humus)	%	4,1		3,3			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%		1,17		1,56		
meersoorten PAF metalen	%		5,55112e-014		5,55112e-014		
Asbest > 20mm	mg						

Grondmonster		E-WaterbodemMM1	E-WaterbodemMM2	D-WaterbodemPFAS1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		resten sl b, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie	resten sl b, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		4,10	3,30	10,00
Lutum (% ds)		9,50	3,60	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	
Samenstelling monster				
ASBEST				
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (som)	mg			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,012	<0,015	
PFAS				
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		E-WaterbodemmM1	E-WaterbodemmM2	D-WaterbodemmPFAS1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b jmengingen		resten sl b, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie	resten sl b, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		4,10	3,30	10,00
Lutum (% ds)		9,50	3,60	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	
Samenstelling monster				
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		D-WaterbodemmPFAS2	E-WaterbodemmPFAS1	E-WaterbodemmPFAS2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b jmengingen		resten sl b, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	part j	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			

Grondmonster		D-WaterbodempFAS2	E-WaterbodempFAS1	E-WaterbodempFAS2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		resten slib, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
Droge stof	% m/m	65,9	63,1	64,4
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds			
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			
Asbest > 20mm	mg			
ASBEST				
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (som)	mg			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			

Grondmonster		D-WaterbodempFAS2	E-WaterbodempFAS1	E-WaterbodempFAS2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bjmengingen		resten slib, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie	resten slib, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PFAS				
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorododecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorododecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾	0,1 0,1 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C-AMM01	C-AMM02	C-AM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bjmengingen		resten baksteen, GF:1-2%	resten baksteen, GF:1-2%	resten bitumen, resten baksteen, geen olie-water reactie

Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Kobalt	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			
OVERIG				
Gloeirest	% (m/m) ds			
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0	0	0
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14,4	15,4	8,8
Droge stof	% m/m	90,9	83,5	79,4
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	0
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds		<0,49	<0,28
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0	0	0
meersoorten PAF organische verbindingen	%			
meersoorten PAF metalen	%			
Asbest > 20mm	mg	0	0	0
ASBEST				
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0	0	0
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0	0	0
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0	0	0
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0	0	0

Grondmonster		C-AMM01	C-AMM02	C-AM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bjmengingen		resten baksteen, GF:1-2%	resten baksteen, GF:1-2%	resten bitumen, resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
mm				
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0	0	0
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	<0,7	<0,5	<0,9
Asbest totaal	mg/kg ds	<0,49 ^(2,8)	<0,3	<0,6
Asbest (som)	mg	0	<0,28 ^(2,8)	<0,63 ^(2,8)
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds	0	0	0
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds	1,3	0,7	1,6
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<0,7	<0,4	<0,9
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0,7	<0,4	<0,9
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
PCB (som 7)	mg/kg ds			
PFAS				
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			

Grondmonster		C-AMM01	C-AMM02	C-AM03
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b jmengingen		resten baksteen, GF:1-2%	resten baksteen, GF:1-2%	resten bitumen, resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	10,00	10,00
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster				
Samenstelling monster				
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds			
perfluordecaan zuur	µg/kg ds			
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds			
perfluorheptaan zuur	µg/kg ds			
perfluorhexaan zuur	µg/kg ds			
perfluornonaan zuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetaan zuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C-MMBG1	C-MMBG4	C-MMBG3			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie, 32x32, 30x30, 32x33, 31x31	geen olie-water reactie, 32x31, 32x34	zwak baksteenhoudend, resten plastic, sporen baksteen, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 30x31, 34x32, 32x33, 39x35, 30x30			
Humus (% ds)		4,60	14,50	3,30			
Lutum (% ds)		3,20	3,40	3,20			
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021			
Monster getoetst als		partij	part j	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	<20	<46 ⁽⁶⁾	86	290 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<6	5,4	7,6	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,058	0,074	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10	16	20	15	23
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7	<4	<7	<4	<7
Zink	mg/kg ds	<20	<29	22	38	<20	<30
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,059	0,041	0,17	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,05	<0,02	0,092	0,092
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087	<0,05	<0,02	0,099	0,099
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,061	0,061	<0,05	<0,02	0,093	0,093
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02	0,082	0,082
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,02	0,084	0,084

Grondmonster		C-MMBG1		C-MMBG4		C-MMBG3	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie, 32x32, 30x30, 32x33, 31x31		geen olie-water reactie, 32x31, 32x34		zwak baksteenhoudend, resten plastic, sporen baksteen, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 30x31, 34x32, 32x33, 39x35, 30x30	
Humus (% ds)		4,60		14,50		3,30	
Lutum (% ds)		3,20		3,40		3,20	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		part j		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,64		0,26		0,76	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	17 ⁽⁶⁾	<11	5 ⁽⁶⁾	11	33 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	12	26 ⁽⁶⁾	7,6	5,2 ⁽⁶⁾	12	36 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	9 ⁽⁶⁾	<6	3 ⁽⁶⁾	<6	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<53	<35	<17	<35	<74
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95		85		97	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	86,6		87,1		86,2	
Lutum	%	3,2		3,4		3,2	
Organische stof (humus)	%	4,6		14,5		3,3	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,000	<0,001	<0,002

Grondmonster		C-MMBG1	C-MMBG4	C-MMBG3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b.j. mengingen		geen olie-water reactie, 32x32, 30x30, 32x33, 31x31	geen olie-water reactie, 32x31, 32x34	zwak baksteenhoudend, resten plastic, sporen baksteen, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 30x31, 34x32, 32x33, 39x35, 30x30
Humus (% ds)		4,60	14,50	3,30
Lutum (% ds)		3,20	3,40	3,20
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001 <0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,011	<0,0034	<0,015
PFAS				
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorotadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds			
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		C-MMBG2		C-OG18-1		C-OG18-2	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke b/j mengingen		resten plastic, resten baksteen, zwak baksteenhoudend, resten dakpan, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 30x32, 33x33, 31x31, 31x30, 31x33, 35x32		sporen puin, geen olie-water reactie		resten bitumen, resten baksteen, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		3,10		4,90		85,5	
Lutum (% ds)		2,10		2,40		4,40	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse industrie		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾	240	715 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,24	0,08
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	4,8	13,4
Koper	mg/kg ds	<5	<7	6	11	15	8
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	0,09
Lood	mg/kg ds	<10	<11	19	28	180	109
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	6,1	14,8
Zink	mg/kg ds	24	55	30	65	300	219
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,5	0,2
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,17	0,06
Fluorantheen	mg/kg ds	0,058	0,058	0,11	0,11	1,1	0,4
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,36	0,12
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,057	0,057	0,39	0,13
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,16	0,05
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,056	0,056	0,21	0,07
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,19	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,055	0,055	0,18	0,06
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,37		0,49		1,10
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	5,1	16,5 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾	7,2	2,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	11	22 ⁽⁶⁾	43	14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	14	45 ⁽⁶⁾	89	182 ⁽⁶⁾	130	43 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	18	58 ⁽⁶⁾	41	84 ⁽⁶⁾	85	28 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾	7,7	15,7 ⁽⁶⁾	8,2	2,7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	42	135	150	306	270	90
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	97		95		14	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	86,5		75,3		55,1	
Lutum	%	2,1		2,4		4,4	
Organische stof (humus)	%	3,1		4,9		85,5	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						

Grondmonster		C-MMBG2	C-OG18-1	C-OG18-2			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke b.j. mengingen		resten plastic, resten baksteen, zwak baksteenhoudend, resten dakpan, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 30x32, 33x33, 31x31, 31x30, 31x33, 35x32	sporen puin, geen olie-water reactie	resten bitumen, resten baksteen, geen olie-water reactie			
Humus (% ds)		3,10	4,90	85,5			
Lutum (% ds)		2,10	2,40	4,40			
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021			
Monster getoetst als		partij	part j	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie			
Samenstelling monster							
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016		<0,010		<0,0016
PFAS							
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds						
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds						
bisperfluorodecyl fosfaat	µg/kg ds						
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds						
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds						
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds						
perfluorooctaansulfonylamide(N-	µa/kg ds						

Grondmonster		C-MMBG2	C-OG18-1	C-OG18-2
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		resten plastic, resten baksteen, zwak baksteenhoudend, resten dakpan, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 30x32, 33x33, 31x31, 31x30, 31x33, 35x32	sporen puin, geen olie-water reactie	resten bitumen, resten baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		3,10	4,90	85,5
Lutum (% ds)		2,10	2,40	4,40
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
Samenstelling monster				
ethyl)acetaat				
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluoroctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A316-ASB	A2-MMBG2	A2-MMBG3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	5,10	7,30
Lutum (% ds)		25,0	3,50	3,70
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds		<20	<46 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds		<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds		<3	<3
Koper	mg/kg ds		<5	<5
Kwik	mg/kg ds		<0,05	<0,05
				0,068
				0,091

Grondmonster		A316-ASB	A2-MMBG2	A2-MMBG3		
Grondsoort		Zand	Zand	Zand		
Zintuiglijke b jmengingen		zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie		
Humus (% ds)		10,00	5,10	7,30		
Lutum (% ds)		25,0	3,50	3,70		
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021		
Monster getoetst als		partij	partij	partij		
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
Samenstelling monster						
Lood	mg/kg ds		<10	<10	15	21
Molybdeen	mg/kg ds		<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds		<4	<7	<4	<7
Zink	mg/kg ds		<20	<29	<20	<27
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds			<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<3	4 ⁽⁶⁾	<3	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds		<5	7 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds		<5	7 ⁽⁶⁾	<5	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds		<11	15 ⁽⁶⁾	14	19 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds		12	24 ⁽⁶⁾	23	32 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds		<6	8 ⁽⁶⁾	<6	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		<35	<48	40	55
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds		95		92	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	17				
Droge stof	% m/m	85,7	85,7		80	
Lutum	%		3,5		3,7	
Organische stof (humus)	%		5,1		7,3	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0				
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds		<0,35			
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0				
meersoorten PAF organische verbindingen	%					
meersoorten PAF metalen	%					
Asbest > 20mm	mg	0				
ASBEST						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0				
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0				
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0				
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0				
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0				
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	<0,5	<0,4			
Asbest totaal	mg/kg ds		<0,35 ^(2,8)			

Grondmonster		A316-ASB	A2-MMBG2	A2-MMBG3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bjmengingen		zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	5,10	7,30
Lutum (% ds)		25,0	3,50	3,70
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Asbest (som)	mg	0		
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds	0		
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds	0,9		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<0,5		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0,5		
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0096	<0,0067
PFAS				
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds			
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorodecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			

Grondmonster		A316-ASB	A2-MMBG2	A2-MMBG3
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		10,00	5,10	7,30
Lutum (% ds)		25,0	3,50	3,70
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetaan-zuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetyl-sulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A2-MMBG4		A2-MMBG5		A2-MMOG1	
Grondsoort		Zand		Veen		Zand	
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie, Geroerd		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie, Geroerd	
Humus (% ds)		9,80		12,80		5,40	
Lutum (% ds)		4,40		2,80		3,30	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		part j		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	24	72 ⁽⁶⁾	23	81 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,27	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,4	9,5	3,4	11,0	<3	<6
Koper	mg/kg ds	5,8	8,9	13	19	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	0,079	0,103	0,064	0,084	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	29	38	19	25	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,1	10,0	<4	<8	<4	<7
Zink	mg/kg ds	26	47	<20	<25	<20	<29
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,27		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	2 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	4 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾

Grondmonster		A2-MMBG4		A2-MMBG5		A2-MMOG1	
Grondsoort		Zand		Veen		Zand	
Zintuiglijke b'jmengingen		geen olie-water reactie, Geroerd		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie, Geroerd	
Humus (% ds)		9,80		12,80		5,40	
Lutum (% ds)		4,40		2,80		3,30	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		part j		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	22	22 ⁽⁶⁾	36	28 ⁽⁶⁾	19	35 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	35	36 ⁽⁶⁾	60	47 ⁽⁶⁾	27	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾	6,3	4,9 ⁽⁶⁾	<6	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	69	70	110	86	53	98
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	90		87		94	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	71,7		60,8		71,3	
Lutum	%	4,4		2,8		3,3	
Organische stof (humus)	%	9,8		12,8		5,4	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,0050		<0,0038		<0,0091	
PFAS							
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds						
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds						

Grondmonster		A2-MMBG4	A2-MMBG5	A2-MMOG1
Grondsoort		Zand	Veen	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie, Geroerd
Humus (% ds)		9,80	12,80	5,40
Lutum (% ds)		4,40	2,80	3,30
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	part j	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluoridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A2-MMOG2	A2-MMOG3	A2-MMOG4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,30	0,70	0,80
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		part j	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Alt jd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD

Grondmonster		A2-MMOG2		A2-MMOG3		A2-MMOG4	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,30		0,70		0,80	
Lutum (% ds)		2,00		2,00		2,00	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		part j		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Alt jd toepasbaar	
Samenstelling monster							
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<7
Koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<8
Zink	mg/kg ds	<20	<33	<20	<33	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	11	55 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9,9	49,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		99	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	87,9		84,1		82,3	
Lutum	%	<2		<2		2	
Organische stof (humus)	%	1,3		<0,7		0,8	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						

Grondmonster		A2-MMOG2	A2-MMOG3	A2-MMOG4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,30	0,70	0,80
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		part j	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (som)	mg			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,025
PFAS				
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds		<0,1	0,1 ⁽⁶⁾

Grondmonster		A2-MMOG2	A2-MMOG3	A2-MMOG4
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b/mengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,30	0,70	0,80
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		part j	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		<0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds		0,1 0,1 ⁽⁶⁾	

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A2-MMOG5	A2-MMOG6	A3-MMBG1
Grondsoort		Veen	Leem	Zand
Zintuiglijke b/mengingen		resten hout, geen olie-water reactie	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie	zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram
Humus (% ds)		4,20	0,70	4,80
Lutum (% ds)		4,70	14,80	3,40
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		part j	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20 <41 ⁽⁶⁾	34 51 ⁽⁶⁾	<20 <46 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,4 9,2	3,3 4,8	<3 <6
Koper	mg/kg ds	<5 <6	8,7 12,5	<5 <6
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,04	<0,05 <0,05
Lood	mg/kg ds	<10 <10	<10 <9	10 15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds	4,9 11,7	12 17	<4 <7
Zink	mg/kg ds	<20 <28	28 40	<20 <29
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,35	<0,35	<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 5 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾

Grondmonster		A2-MMOG5		A2-MMOG6		A3-MMBG1	
Grondsoort		Veen		Leem		Zand	
Zintuiglijke b jmengingen		resten hout, geen olie-water reactie		zwak grindhoudend, geen olie-water reactie		zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram	
Humus (% ds)		4,20		0,70		4,80	
Lutum (% ds)		4,70		14,80		3,40	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		part j		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Alt jd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	38 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	48 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	9,1	19,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	40	95	<35	<123	<35	<51
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95		99		95	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	73,8		86,1		80	
Lutum	%	4,7		14,8		3,4	
Organische stof (humus)	%	4,2		<0,7		4,8	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004	<0,001	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,012		<0,025		<0,010

Grondmonster		A2-MMOG5	A2-MMOG6	A3-MMBG1
Grondsoort		Veen	Leem	Zand
Zintuiglijke b.j. mengingen		resten hout, geen olie-water reactie	zwak grindhoudend, geen olie-water reactie	zwak metselpuinhoudend, brokken baksteen, zwak baksteenhoudend, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 33x32cm, GF=5620gram
Humus (% ds)		4,20	0,70	4,80
Lutum (% ds)		4,70	14,80	3,40
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		part j	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PFAS				
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methylperfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluoropentaaanzuur	µg/kg ds			
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctaanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorooctylsulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A3-OG312	A3-MMBG2	A3-MMBG3
Grondsoort		Leem	Zand	Zand

Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie, Beekleem		geen olie-water reactie, geroerd		geen olie-water reactie, geroerd	
Humus (% ds)		4,20		5,60		5,00	
Lutum (% ds)		9,80		2,30		3,30	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Alt jd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	32	63 ⁽⁶⁾	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	5,7	10,8	<3	<7	<3	<6
Koper	mg/kg ds	5,7	8,8	<5	<6	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<9	<10	<10	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	12	21	<4	<8	<4	<7
Zink	mg/kg ds	22	36	<20	<30	<20	<29
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,71	0,71	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,25	0,25	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,61	0,61	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,26	0,26	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,25	0,25	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,091	0,091	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,16	0,16	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,078	0,078	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,077	0,077	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		2,52		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	12	21 ⁽⁶⁾	6,5	13,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	5,7	10,2 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	38 ⁽⁶⁾	18	32 ⁽⁶⁾	<11	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	14	33 ⁽⁶⁾	18	32 ⁽⁶⁾	15	30 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	10 ⁽⁶⁾	<6	8 ⁽⁶⁾	<6	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	90	59	105	38	76
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	95		94		95	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	74,7		79,2		79,7	
Lutum	%	9,8		2,3		3,3	
Organische stof (humus)	%	4,2		5,6		5	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						

Grondmonster		A3-OG312	A3-MMBG2	A3-MMBG3
Grondsoort		Leem	Zand	Zand
Zintuiglijke b'jmengingen		geen olie-water reactie, Beekleem	geen olie-water reactie, geroerd	geen olie-water reactie, geroerd
Humus (% ds)		4,20	5,60	5,00
Lutum (% ds)		9,80	2,30	3,30
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
mm				
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
Asbest totaal	mg/kg ds			
Asbest (som)	mg			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,012	<0,0088	<0,0098
PFAS				
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds			
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds			
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			

Grondmonster		A3-OG312	A3-MMBG2	A3-MMBG3
Grondsoort		Leem	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie, Beekleem	geen olie-water reactie, geroerd	geen olie-water reactie, geroerd
Humus (% ds)		4,20	5,60	5,00
Lutum (% ds)		9,80	2,30	3,30
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Alt'jd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecaanzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A3-OG326	A3-MMOG1	A3-BGPFAS			
Grondsoort		Veen	Zand	Zand			
Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie, geroerd			
Humus (% ds)		51,8	1,30	4,70			
Lutum (% ds)		3,30	2,90	2,80			
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar				
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	22	73 ⁽⁶⁾	<20	<49 ⁽⁶⁾		
Cadmium	mg/kg ds	0,5	0,3	<0,2	<0,2		
Kobalt	mg/kg ds	14	43	<3	<7		
Koper	mg/kg ds	8,9	6,7	<5	<7		
Kwik	mg/kg ds	0,062	0,063	<0,05	<0,05		
Lood	mg/kg ds	<10	<6	<10	<11		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Nikkel	mg/kg ds	9,1	23,9	<4	<8		
Zink	mg/kg ds	37	38	<20	<32		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,12		<0,35		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		A3-OG326		A3-MMOG1		A3-BGPFAS	
Grondsoort		Veen		Zand		Zand	
Zintuiglijke b/j mengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie, geroerd	
Humus (% ds)		51,8		1,30		4,70	
Lutum (% ds)		3,30		2,90		2,80	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<9	2 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<15	4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	83	28 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	45	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<18	4 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	150	50	<35	<123		
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	48		99		95	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	27,8		85,5		78,2	
Lutum	%	3,3		2,9		2,8	
Organische stof (humus)	%	51,8		1,3		4,7	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0016		<0,025		
PFAS							
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds					0,3	0,3 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (PFOS)	µg/kg ds					0,3	0,3 ⁽⁶⁾

Grondmonster		A3-OG326	A3-MMOG1	A3-BGPFAS
Grondsoort		Veen	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie, geroerd
Humus (% ds)		51,8	1,30	4,70
Lutum (% ds)		3,30	2,90	2,80
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster				
lin.)				
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
N-methyl perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetadecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorocetaansulfonamide	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			<0,1 0,1 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetaanzuur	µg/kg ds			0,4 0,4 ⁽⁶⁾
som lineair en vertakt perfluorocetylsulfonaat	µg/kg ds			0,4 0,4 ⁽⁶⁾

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A3-OGPFAS	A1-MMBG01	A1-MMBG02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,00	7,70	14,00
Lutum (% ds)		5,50	3,80	5,10
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Samenstelling monster						
Monstermelding 1						
Monstermelding 2						
Monstermelding 3						
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw GSSD
METALEN						
Barium	mg/kg ds			<20	<44 ⁽⁶⁾	<20 <39 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	<0,2 <0,2
Kobalt	mg/kg ds			3,9	11,5	5,3 13,9
Koper	mg/kg ds			<5	<6	<5 <5
Kwik	mg/kg ds			0,057	0,076	0,093 0,116
Lood	mg/kg ds			16	22	22 27
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5 <1,1
Nikkel	mg/kg ds			<4	<7	<4 <6
Zink	mg/kg ds			<20	<27	<20 <23
PAK						
Naftaleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Fenanthreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Chryseen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			<0,05	<0,04	<0,05 <0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds				<0,35	<0,25
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	3 ⁽⁶⁾	<3 2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			<5	5 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			<5	5 ⁽⁶⁾	<5 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			17	22 ⁽⁶⁾	16 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			24	31 ⁽⁶⁾	24 17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			<6	5 ⁽⁶⁾	<6 3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			53	69	43 31
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	98		92		86
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds					
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					
Droge stof	% m/m	81,9		76		70,7
Lutum	%	5,5		3,8		5,1
Organische stof (humus)	%	2		7,7		14
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds					
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds					
meersoorten PAF organische verbindingen	%					
meersoorten PAF metalen	%					
Asbest > 20mm	mg					
ASBEST						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg					
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg					
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg					
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg					
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg					
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds					
Asbest totaal	mg/kg ds					

Grondmonster		A3-OGPFAS	A1-MMBG01	A1-MMBG02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,00	7,70	14,00
Lutum (% ds)		5,50	3,80	5,10
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Alt jd toepasbaar	Alt jd toepasbaar
Samenstelling monster				
Asbest (som)	mg			
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds			
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,001	<0,001 <0,001
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0064	<0,0035
PFAS				
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoropentaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonylamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H- perfluorodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonylamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluoropentaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorotridecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	<0,1 0,1 ⁽⁶⁾		

Grondmonster		A3-OGPFAS	A1-MMBG01	A1-MMBG02
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke b jmengingen		zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie, Geroerd	geen olie-water reactie
Humus (% ds)		2,00	7,70	14,00
Lutum (% ds)		5,50	3,80	5,10
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster			Alt jd toepasbaar	Alt jd toepasbaar
Samenstelling monster				
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
som lineair en vertakt perfluorocetyl sulfonaat	µg/kg ds	0,1	0,1 ⁽⁶⁾	

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A1-MMBG03		A1-MMOG01		A1-MMOG02	
Grondsoort		Veen		Zand		Leem	
Zintuiglijke b jmengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		resten hout, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		29,5		0,80		2,60	
Lutum (% ds)		7,20		3,00		13,10	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	20	47 ⁽⁶⁾	<20	<48 ⁽⁶⁾	36	58 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,38	0,28	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4	9	<3	<7	4,5	7,1
Koper	mg/kg ds	11	11	<5	<7	8	12
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	21	21	<10	<11	<10	<9
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	5,1	10,4	<4	<8	12	18
Zink	mg/kg ds	27	33	<20	<32	28	42
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,01	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,12		<0,35		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	1 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	54	18 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	13	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	130	44 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	11	42 ⁽⁶⁾

Grondmonster		A1-MMBG03		A1-MMOG01		A1-MMOG02	
Grondsoort		Veen		Zand		Leem	
Zintuiglijke b j mengingen		geen olie-water reactie		geen olie-water reactie		resten hout, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		29,5		0,80		2,60	
Lutum (% ds)		7,20		3,00		13,10	
Datum van toetsing		6-10-2021		6-10-2021		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	4 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	200	68	<35	<123	<35	<94
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	70		99		96	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg						
Droge stof	% m/m	55,2		85,7		81	
Lutum	%	7,2		3		13,1	
Organische stof (humus)	%	29,5		0,8		2,6	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds						
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds						
meersoorten PAF organische verbindingen	%						
meersoorten PAF metalen	%						
Asbest > 20mm	mg						
ASBEST							
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg						
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg						
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds						
Asbest totaal	mg/kg ds						
Asbest (som)	mg						
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds						
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds						
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,000	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0017		<0,025		<0,019
PFAS							
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds						
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds						
perfluorocetaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds						

Grondmonster		A1-MMBG03	A1-MMOG01	A1-MMOG02
Grondsoort		Veen	Zand	Leem
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	resten hout, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		29,5	0,80	2,60
Lutum (% ds)		7,20	3,00	13,10
Datum van toetsing		6-10-2021	6-10-2021	6-10-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds			
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds			
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocaaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordecansulfonzuur	µg/kg ds			
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds			
N-methyl perfluorocaaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorocaaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds			
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorocaaadecaanzuur	µg/kg ds			
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds			
perfluorocaaansulfonamide	µg/kg ds			
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds			
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds			
perfluordecansulfonzuur	µg/kg ds			
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds			
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds			
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds			
perfluornonaanzuur	µg/kg ds			
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocaaansulfonzuur	µg/kg ds			
som lineair en vertakt perfluorocaaansulfonaat	µg/kg ds			

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B-MMOG01
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie, Geroerd
Humus (% ds)		3,90
Lutum (% ds)		5,20
Datum van toetsing		6-10-2021
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Alt jd toepasbaar
Samenstelling monster		
Monstermelding 1		
Monstermelding 2		
Monstermelding 3		
		Meetw GSSD

Grondmonster		B-MMOG01	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bjmengingen		geen olie-water reactie, Geroerd	
Humus (% ds)		3,90	
Lutum (% ds)		5,20	
Datum van toetsing		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altjd toepasbaar	
Samenstelling monster			
METALEN			
Barium	mg/kg ds	<20	<39 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5
Koper	mg/kg ds	<5	<6
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<10
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6
Zink	mg/kg ds	<20	<27
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	20 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	20	51 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	36	92
OVERIG			
Gloeirest	% (m/m) ds	96	
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg		
Droge stof	% m/m	84,5	
Lutum	%	5,2	
Organische stof (humus)	%	3,9	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds		
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg ds		
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds		
meersoorten PAF organische verbindingen	%		
meersoorten PAF metalen	%		
Asbest > 20mm	mg		
ASBEST			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg		
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg		
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg		
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg		
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg		

Grondmonster		B-MMOG01	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke b'j mengingen		geen olie-water reactie, Geroerd	
Humus (% ds)		3,90	
Lutum (% ds)		5,20	
Datum van toetsing		6-10-2021	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Alt'jd toepasbaar	
Samenstelling monster			
mm			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds		
Asbest totaal	mg/kg ds		
Asbest (som)	mg		
Asbest in grond (NEN 5707) ondergre	mg/kg ds		
Asbest in grond (NEN 5707) bovengre	mg/kg ds		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds		
PCB'S			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002
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	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013
PFAS			
perfluorocetaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds		
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds		
perfluorocetaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds		
perfluorocetaan sulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H- perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds		
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds		
perfluoropentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds		
perfluorocetaan sulfonamide(N- methyl)acetaat	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H- perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds		
1H,1H,2H,2H- perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds		
N-methyl perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		
perfluorocetaan sulfonamide(N- ethyl)acetaat	µg/kg ds		
perfluorhexadecaan zuur	µg/kg ds		
perfluorocetadecaan zuur	µg/kg ds		
2-(perfluorhexyl)ethaan-1- sulfonzuur	µg/kg ds		
perfluorocetaan sulfonamide	µg/kg ds		
perfluoropentaaan zuur	µg/kg ds		
perfluorotridecaan zuur	µg/kg ds		
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds		
perfluortetradecaan zuur	µg/kg ds		
perfluorundecaan zuur	µg/kg ds		
perfluorbutaan zuur	µg/kg ds		
perfluordecaan zuur	µg/kg ds		
perfluordodecaan zuur	µg/kg ds		

Grondmonster		B-MMOG01
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke b'jmengingen		geen olie-water reactie, Geroerd
Humus (% ds)		3,90
Lutum (% ds)		5,20
Datum van toetsing		6-10-2021
Monster getoetst als		partij
Bodemklasse monster		Alt'jd toepasbaar
Samenstelling monster		
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocataanzuur	µg/kg ds	
som lineair en vertakt perfluorocylsulfonaat	µg/kg ds	

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 16: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ASBEST					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodembodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	D- WaterbodembodemMM1						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	5						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	3,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	6,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	26	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	32	mg/kg ds					

Analysemonster	D-WaterbodemMM1						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	5						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Minerale olie C35 - C40	7,1	mg/kg ds					
Minerale olie C10 - C40	73	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	98	% (m/m) ds					
Droge stof	72,4	% m/m					
Lutum	5	%					
Organische stof (humus)	2,1	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	D-WaterbodemMM2						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	3,3						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	5,6	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	28	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	28	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg					

Analysemonster	D-WaterbodemMM2						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	3,3						
Lutum (% ds)	2,3						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Minerale olie C10 - C40	67	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	97	% (m/m) ds					
Droge stof	68,7	% m/m					
Lutum	2,3	%					
Organische stof (humus)	3,3	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	E-WaterbodemMM1						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	50-70						
Humus (% ds)	4,1						
Lutum (% ds)	9,5						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	30	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	4,6	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	7,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	8,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	27	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	7,7	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	30	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	38	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	9,3	mg/kg					

Analysemonster	E-WaterbodemMM1						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	50-70						
Humus (% ds)	4,1						
Lutum (% ds)	9,5						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Minerale olie C10 - C40	88	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	95	% (m/m) ds					
Droge stof	61,4	% m/m					
Lutum	9,5	%					
Organische stof (humus)	4,1	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	E-WaterbodemMM2						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	50-70						
Humus (% ds)	3,3						
Lutum (% ds)	3,6						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds					
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds					
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds					
Minerale olie C16 - C21	6,1	mg/kg ds					
Minerale olie C21 - C30	27	mg/kg ds					
Minerale olie C30 - C35	38	mg/kg ds					
Minerale olie C35 - C40	6,8	mg/kg					

Analysemonster	E-WaterbodemMM2						
Certificaatcode	2021150626						
Datum	16-9-2021						
Traject (cm-mv)	50-70						
Humus (% ds)	3,3						
Lutum (% ds)	3,6						
Datum van toetsing	11-10-2021						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse A	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Minerale olie C10 - C40	79	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Gloeirest	96	% (m/m) ds					
Droge stof	68,7	% m/m					
Lutum	3,6	%					
Organische stof (humus)	3,3	%					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PCB'S							
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

< : kleiner dan de detectielimiet
 8.88 : <= Achtergrondwaarde
 8.88 : A
 8.88 : B
 8.88 : Nooit toepasbaar
 6 : Heeft geen normwaarde
 8 : Asbest voldoet
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
PCB'S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 8: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1

**Bijlage 11 Toelichting toetsingskader
Besluit bodemkwaliteit**

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit 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 (bekend als AW2000) 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 AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het Meldpunt Bodemkwaliteit, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 11 Toelichting Besluit bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie en toet-singskader PFAS

Besluit bodemkwaliteit

Bij de invoering van het Besluit bodemkwaliteit per 1 januari 2008 (hierna te noemen 'het Besluit') is de normering voor waterbodems hoofdzakelijk gebaseerd op het onderscheid tussen het toepassen en het verspreiden van baggerspecie. Het nuttig hergebruik van baggerspecie wordt geregeld in het generieke kader voor toepassen. Verspreiden van baggerspecie geldt alleen voor noodzakelijk onderhoudsbaggerwerk waar-bij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodembodem met als norm-waarden:
 - . De achtergrondwaarden (AW2000);
 - . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
 - . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIEFIE KADER

De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'her-verontreinigingsniveau Rijntakken (HVN)'. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tus-sen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten gehalten in zwevend stof, omgerekend naar een standaardbodem. Voor 14 stoffen is om verschillende redenen een hogere waarde gekozen dan het HVN. Voor stoffen waarvoor geen maximale waarde klasse A is bepaald, geldt de AW2000.

De **maximale waarde klasse B** wordt gevormd door de interventiewaarde. In het generieke kader is toepassen van baggerspecie waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden niet toegestaan.

De **interventiewaarden** vormen de bovengrens voor het toepassen van grond en baggerspecie in het generieke beleid en de ondergrens van een ernstige van (water)bodemverontreiniging. De grotendeels op risico's gebaseerde interventiewaarden voldeden in een aantal gevallen niet meer. In de praktijk was er de noodzaak om voor enkele metalen meer ruimte te bieden.

Voor arseen, cadmium, lood en zink zijn de interventiewaarden verhoogd ten opzichte van de interventiewaarden uit de Circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden (VROM, februari 2000).

2. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zoet oppervlaktewater (gelijk aan de Maximale Waarde klasse A, zie figuur 2).



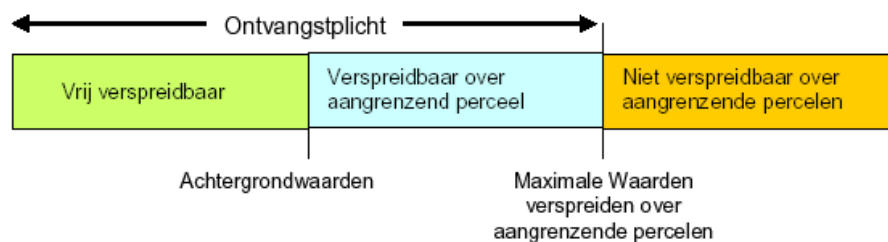
FIGUUR 2: Normstelling voor verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater in het generieke- en gebiedsspecifieke kader

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: Normstelling voor verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.

Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.

In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlakte-water waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

Nr	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlak- tewater ⁽²⁾	interventie- waarde bodem onder oppervlak- tewater	maximale waarde verspreiden bag- ger specie in zout oppervlakte-wa- ter ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden bag- gerspecie over aangrenzend per- ceel ⁽¹⁸⁾
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
1	Metalen					
	Arseen (As)	20	29	85	29 [@]	x
	Barium (Ba) ⁽¹⁷⁾	-	-	-	-	x
	Cadmium (Cd)	0,6	4	14	4	x en 7,5
	Chroom (Cr)	55	120	380	120 [@]	x
	Kobalt (Co)	15	25	240	-	x
	Koper (Cu)	40	96	190	60 [@]	x
	Kwik (Hg)	0,15	1,2	10	1,2	x
	Lood (Pb)	50	138	580	110	x
	Molybdeen (Mo)	1,5*	5	200	-	x
	Nikkel (Ni)	35	50	210	45	x
	Zink (Zn)	140	563	2000	365 [@]	x
2	Overig anorganische stoffen					
	Cyanide (vrij) ⁽⁶⁾	3	-	20	-	
	Cyaniden-complex	5,5	-	50	-	
	Thiocyanaten (som)	6	-	20	-	
3	Aromatische stoffen					
	Benzeen	0,20*	-	1	-	
	Ethylbenzeen	0,20*	-	50	-	
	Tolueen	0,20*	-	130	-	
	Xylenen (som)	0,45*	-	25	-	
	Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	-	100	-	
	Fenol	0,25	-	40	-	
	Cresolen (som o-, m-, p-)	0,30*	-	5	-	
4	Polycyclische aromaten (PAK)					
	Naftaleen					x
	Fenanthreen					x
	Anthraceen					x
	Fluorantheen					x
	Benzo(a)anthraceen					x
	Chryseen					x
	Benzo(k)fluorantheen					x
	Benzo(a)pyreen					x
	Benzo(ghi)peryleen					x
	Indeno(123-cd)pyreen					x
	PAK's Totaal VROM (10)	1,5	9	40	8	
5	Gechloreerde koolwaterstoffen					
	(vlucht.)Chloorkoolwaterstoffen					
	Chloorbenzenen					
	Pentachloorbenzeen	0,0025	0,007	-	-	x
	Hexachloorbenzeen	0,0085	0,044	-	0,02	x
	Som Chloorbenzenen ⁽¹⁰⁾	2,0*	-	30	-	
5c	Chloorfenolen					
	Som Monochloorfenolen	0,045	-	-	-	
	Som Dichloorfenolen	0.20*	-	-	-	

Nr	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet opper-vlak- tewater ⁽²⁾	interventie- waarde bodem onder opper-vlak- tewater	maximale waarde verspreiden bag- ger specie in zout oppervlakte-wa- ter ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden bag- gerspecie over aangrenzend per- ceel ⁽¹⁸⁾	
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B			
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds	
	Som Trichloorfenolen	0,0030*	-	-	-		
	Som Tetrachloorfenolen	0,0015*	-	-	-		
	Pentachloorfenol	0,0030*	0,016	5	-	x	
	Som Chloorfenolen	0,20*	-	10	-		
5d	PCB's						
	PCB- 28	0,0015	0,014	-	-	x	
	PCB- 52	0,0020	0,015	-	-	x	
	PCB-101	0,0015	0,023	-	-	x	
	PCB-118	0,0045	0,016	-	-	x	
	PCB-138	0,0040	0,027	-	-	x	
	PCB-153	0,0035	0,033	-	-	x	
	PCB-180	0,0025	0,018	-	-	x	
	Som PCB-7	0,020	0,139	1	0,1 [®]		
5e	overige gechloreerde koolwaterstoffen						
	Dioxine (som I-TEQ)	0,000055*	-	-	-		
6	Bestrijdingsmiddelen						
	Organochloor bestrijdingsmiddelen						
	Chloordaan	0,0020	-	4	-	x	
	DDT (som)	-	-	-	-	x	
	DDE (som)	-	-	-	-	x	
	DDD (som)	-	-	-	-	x	
	Som DDT/TDE/DDE	0,30	0,30 ⁵	4	0,02		
	Aldrin	0,00080	0,0013	-	-	x	
	Dieldrin	0,0080	0,0080	-	-	x	
	Endrin	0,0035	0,0035	-	-	x	
	Isodrin	0,0010*	-	-	-	x	
	Telodrin	0,00050	-	-	-	x	
	Som Drins	0,015	0,015 ⁵	4	-		
	Endosulfansulfaat	-	-	-	-	x	
	a-Endosulfan	0,00090	0,0021	4	-	x	
	a-HCH	0,0010	0,0012	-	-	x	
	β-HCH	0,0020	0,0065	-	-	x	
	γ-HCH	0,0030	0,003	-	-	x	
	d-HCH	-	-	-	-	x	
	Som HCH-verbindingen	0,010	0,010	2	-		
	Heptachloor	0,00070	0,004	4	-	x	
	Heptachloorepoxide	0,0020	0,004	4	-	x	
	Hexachloorbutadiëen	0,003	0,0075	-	-	x	
	Som OCB's	0,40	-	-	-		
	6b	organofosforpesticiden					
	6c	organotinbestrijdingsmiddelen					
		Organotinverbindingen ⁽¹¹⁾	0,15	-	2,5 ⁽¹²⁾	0,25 ⁽¹³⁾	
		Tributyltin (TBT) ⁽¹¹⁾	0,065	0,25	-	0,115 ⁽¹⁴⁾	
	6d	chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden					
	6e	Overige bestrijdingsmiddelen					
7	Overig stoffen						
	Asbest ⁽¹⁵⁾	-	100	100	100	-	
	Minerale olie (GC) totaal ⁽¹⁶⁾	190	1250	5000	1250	3000	

Toelichting en verklaring symbolen:

In deze tabel zijn de stoffen opgenomen behorende tot de 'nieuw standaardpakketten' voor regionale en rijkswateren aangevuld met enkele andere stoffen die ook regelmatig worden onderzocht. Voor de volledige lijst van stoffen wordt verwezen naar de regeling bodemkwaliteit, bijlage B, tabel 1 en 2.

1 Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.

2 De Maximale waarden kwaliteitsklasse A zijn gebaseerd op een bepaald Herverontreinigingsniveau (HVN). Voor de stoffen waarvoor geen HVN is afgeleid gelden de Achtergrondwaarden en de toetsingsregels voor de Achtergrondwaarden.

4 Bij de toetsing aan de maximale waarden voor verspreiden in zout water wordt geen bodemtype correctie toegepast.

6 Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht). *Uit: Staatscourant 20 december 2007, nr. 247.*

9 De Interventiewaarde waterbodem is gelijk (gesteld) aan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid).

10 De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de Achtergrondwaarden van de afzonderlijke isomeergroepen vermenigvuldigd met 0,7. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de afzonderlijke isomeergroepen niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarden kwaliteitsklassen A en B en de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie.

11 De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 12.

12 De eenheid voor de Maximale waarde bodemfunctieklasse industrie, Interventiewaarde waterbodem en Maximale waarde kwaliteitsklasse B voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/ kg ds.

13 Normwaarde Tributyltin van 0,25 mg Sn/kg ds geldt verspreiden van baggerspecie in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta.

14 Normwaarde Tributyltin van 0,115 mg Sn/kg ds geldt voor verspreiden van baggerspecie in de Noordzee langs de Noordzeekust.

15 Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.

16 Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.

17 De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde barium gehalten t.o.v. de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen.

* Achtergrondwaarde is gebaseerd op de (intralaboratorium reproduceerbaarheid) bepalingsgrens, omdat onvoldoende metingen boven de bepalingsgrens beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.

@ Betreft normwaarde voor een niet prioritaire stof op grond van de KRW.

Geen herverontreinigingsniveau bepaald, maar het betreft wel een prioritaire stof. De maximale waarde is gebaseerd op KRW-normen.

\$ Herverontreinigingsniveau (HVN) is lager dan Achtergrondwaarde, daarom is de Maximale waarde voor verspreiden in zoet oppervlaktewater/Maximale waarde kwaliteitsklasse A gelijk getrokken aan de Achtergrondwaarde.

18 De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid): *Uit: Staatscourant 29 maart 2012, nr. 6111.* De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel indien:

- de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en
- voor organische stoffen: msPAF < 20%, en
- voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt.
- voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening; deze uitzondering geldt niet voor dioxine (som TEQ) waarvan PCB118 onderdeel uitmaakt).
- barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.

Uit artikel 36 van het Besluit vloeit voort dat naast de msPAF-toetsing ook een toets moet plaatsvinden aan de interventiewaarden bodem. Ook voor metalen waarvoor geen Maximale Waarde voor verspreiden over het aangrenzend perceel is opgenomen, is toetsing aan de interventiewaarde bodem noodzakelijk. Voor metalen waar geen interventiewaarden bodem zijn vastgesteld dienen de maximale waarden bodemfunctieklasse Industrie te worden gehanteerd. Voor het verspreiden op het aangrenzend perceel zal binnen enkele jaren de bestaande risicobenadering msPAF worden aangevuld met de metalen die daar nog geen onderdeel van uitmaken en waarvoor in deze tabel geen maximale waarde voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel zijn vastgesteld.

Bijlage 12 Toetsingskader asbest

Bijlage 12: Toelichting toetsingskade asbest

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest).

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico en ecologisch risico, maar wel van humaan risico. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

Acceptabele risico's

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

Onacceptabele risico's

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

Puin

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelgeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en waarvan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg d.s. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

Hergebruik van grond en puin

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tienmaal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Besluit asbestwegen

Het Besluit asbestwegen gaat uit van de functie die een locatie heeft en niet of er sprake is van bodem (< 50% bijmenging met bodemvreemd materiaal). Tevens geldt het Besluit tot een maximale diepte van 0,5 m - mv of m- verharding. Wanneer een asbestverontreiniging zich dieper bevindt, is het Wbb-spoor van toepassing.

Er is sprake van een asbestweg wanneer:

- De locatie in gebruik is als een weg, waarbij tevens aan beide zijden een halve meter wordt aangehouden direct naast de weg EN
- In de bodem/fundering van de eerste 0,5 m onder de verharding/maaiveld sprake is van een gewogen asbestgehalte van 100 mg/kg ds of meer. Dit moet zijn vastgesteld middels een asbestonderzoek volgens NEN 5707 of NEN 5897.

Melden

Wanneer uit het onderzoek blijkt dat er sprake is van een asbestweg, dient dit conform het Besluit asbestwegen terstond door de eigenaar te worden gemeld bij IL&T. Het is namelijk verboden een dergelijke weg in eigendom te hebben. Tevens dienen er passende (tijdelijke) maatregelen te worden genomen om contact met het asbest te beperken.

Saneren van een asbestweg

Sanering van een asbestweg kan plaatsvinden door:

- Het ontgraven en afvoeren van het asbesthoudend materiaal naar een erkende verwerker.
- Het duurzaam afdekken van het asbest door klinkers, asfalt of beton.
- Het duurzaam afschermen van het asbest door een laag grond, puin of zand van ten minste 0,2 m.

De twee laatste mogelijkheden zijn uitsluitend toegestaan indien het asbest vóór 1 juli 1993 is aangebracht. Hieraan is tevens een permanente onderhoudsverplichting gekoppeld om de afdekkingslaag in goede staat te houden.

Bijlage 13 Foto's onderzoekslocatie en veldwerk



Fotonummer: 1
Omschrijving: Inspectiegat A316



Fotonummer: 2
Omschrijving: Inspectiegat A316



Fotonummer: 3
Omschrijving: Inspectiegat B001



Fotonummer: 4
Omschrijving: Inspectiegat B001



Fotonummer: 5
Omschrijving: Inspectiegat B002



Fotonummer: 6
Omschrijving: Inspectiegat B002



Fotonummer: 7
Omschrijving: Inspectiegat C003



Fotonummer: 8
Omschrijving: Inspectiegat C003



Fotonummer: 9
Omschrijving: Inspectiegat C004



Fotonummer: 10
Omschrijving: Inspectiegat C004



Fotonummer: 11
Omschrijving: Inspectiegat C005



Fotonummer: 12
Omschrijving: Inspectiegat C005



Fotonummer: 13
Omschrijving: Inspectiegat C006



Fotonummer: 14
Omschrijving: Inspectiegat C006



Fotonummer: 15
Omschrijving: Inspectiegat C007



Fotonummer: 16
Omschrijving: Inspectiegat C007



Fotonummer: 17
Omschrijving: Inspectiegat C008



Fotonummer: 18
Omschrijving: Inspectiegat C008



Fotonummer: 19
Omschrijving: Inspectiegat C009



Fotonummer: 20
Omschrijving: Inspectiegat C009



Fotonummer: 21
Omschrijving: Inspectiegat C011



Fotonummer: 22
Omschrijving: Inspectiegat C011



Fotonummer: 23
Omschrijving: Inspectiegat C012



Fotonummer: 24
Omschrijving: Inspectiegat C012



Fotonummer: 25
Omschrijving: Inspectiegat C017



Fotonummer: 26
Omschrijving: Inspectiegat C017



Fotonummer: 27
Omschrijving: Inspectiegat C018A



Fotonummer: 28
Omschrijving: Inspectiegat C018B



Fotonummer: 29
Omschrijving: Inspectiegat C018B

Bijlage 14 PFAS toetsing

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

0471627-100

	A2-MMBG1			D-WaterbodempFAS1			D-WaterbodempFAS2		
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	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,70	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	0,60	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	0,67	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	0,20	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	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonfylamide(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	-
perfluorooctaansulfonfylamide(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	-

	E-WaterbodempFAS1			E-WaterbodempFAS2			A2-MMOG3		
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	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	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	0,10	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	0,07	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	0,10	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	-
perfluoroctadecaanzuur	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	-
perfluorpentaaan-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	-

A3-BGPFAS

A3-OGPFAS

Eindconclusie:

-

L/N

Bas.

-

L/N

Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,40	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,37	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
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. > Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk) > Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk	
0471627-100	

Bijlage 15 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 waterbodembodem kan worden gehanteerd. Voor PFAS is de bepalingsgrens voor grond/waterbodembodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een gehalte of concentratie boven de bepalingsgrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

In de actualisatie van 2 juli 2020 van het Tijdelijk handelingskader wordt gesteld dat deze moet worden gezien tegen de achtergrond van de Wbb en het Besluit bodemkwaliteit. De geactualiseerde versie geeft invulling aan de zorgplicht op basis van een wetenschappelijke onderbouwing. Met het Tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020 wordt een uitwerking gegeven aan het voorzorgbeginsel dat aan het algemene milieubeleid ten grondslag ligt. De toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader bieden dan ook meer ruimte dan de hierboven genoemde bepalingsgrens. Het Tijdelijk handelingskader 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/waterbodembodem 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.

Onderdelen van het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader worden naar verwachting in 2021 opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het Tijdelijk handelingskader 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 Tijdelijk Handelingskader. 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.

Correctie op basis van organische stof gehalten

In het Tijdelijk Handelingskader voor PFAS wordt benoemd dat er tot 10% organische stof geen bodemtypecorrectie uitgevoerd hoeft te worden. Dit komt overeen met de systematiek die momenteel wordt gebruikt bij het toetsen van PAK. De organische stof gehalte in monsters moet dus wel worden onderzocht en indien er meer dan 10% organische stof in een monster wordt gemeten, moet het analysesresultaat worden gecorrigeerd. Tevens geldt een maximum correctie bij 30% organische stof.

Toepassingsnormen PFAS

In het Tijdelijk Handelingskader 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.

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				
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau				
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
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau ² , met inbegrip van grootschalige toepassing.				
Algemeen	1,4	1,9	1,4	1,4
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 boven grondwaterniveau ¹				
Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen op de landbodem in grondwaterbeschermingsgebieden.				
Gebiedskwaliteit ³	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit	Gebiedskwaliteit
Algemeen	0,1	0,1	0,1	0,1
In oppervlaktewater				
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) 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.			
Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁴ : 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
Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ^{4,5}				
Algemeen	3,7	0,8	0,8	0,8
Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen die niet in open verbinding staan met een rijkswater ^{4, 6}				
Algemeen	1,1	0,8	0,8	0,8

Toelichting:

¹: Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

²: Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

³: 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.

⁴: 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.

⁵: 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.

⁶: 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.

**Bijlage 15 Toelichting op de Omgevingswet
(1 juli 2022)**

Bijlage 15: Toelichting op de Omgevingswet (1 juli 2022)

Algemeen

Op 1 juli 2022 treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. De verschillende wet- en regelgevingen op het gebied van ruimte, wonen, milieu, natuur en infrastructuur worden in de Omgevingswet samengevoegd. Het doel van de Omgevingswet is de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving in samenhang aan te pakken, ruimte te geven aan lokaal maatwerk en een snellere besluitvorming door vereenvoudiging van regels en procedures.

Met ingang van de Omgevingswet verandert ook de wet- en regelgeving ten aanzien van het thema bodem. Via de Aanvullingswet bodem Omgevingswet en het Aanvullingsbesluit bodem worden de regels voor bodem onderdeel van de Omgevingswet. De nieuwe wet- en regelgeving komt in de plaats van huidige wet- en regelgeving. De Wet bodembescherming (Wbb), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en het Besluit uniforme saneringen (BUS) zullen met ingang van 1 juli 2022 komen te vervallen.

Onder de Omgevingswet zullen ook taken en bevoegdheden van overheden gaan verschuiven en worden gedecentraliseerd. Gemeenten worden verantwoordelijk voor de fysieke leefomgeving, waaronder bodem en milieubelastende activiteiten. De provincies worden verantwoordelijk voor de algemene grondwaterkwaliteit. Omgevingsdiensten worden namens de gemeenten verantwoordelijk voor vergunningverlening, toezicht en handhaving.

Op dit moment is onzeker of en hoe de Omgevingswet en de bepalingen rondom het thema bodem daadwerkelijk gaan luiden op het moment van inwerkingtreding. Onderstaande alinea's geven een beknopte weergave van de wijzigingen voor zover op dit moment bekend.

Milieubelastende activiteiten

Activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving worden milieubelastende activiteiten genoemd. Voor deze activiteiten zijn de gemeenten in de meeste gevallen bevoegd gezag. In het Besluit activiteiten leefomgeving (BAL) zijn de algemene regels beschreven voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Bovenop deze regels kunnen ook regels van toepassing zijn vanuit het lokale bevoegd gezag en die staan dan beschreven in het Omgevingsplan of de Omgevingsverordening.

Graven, saneren en toepassen van grond/bagger/bouwstoffen worden onder de Omgevingswet beschouwd als milieubelastende activiteiten. Naast de algemene zorgplicht zijn in een aantal gevallen aanvullende regels van toepassing. Regelgeving met betrekking tot saneren (BUS) zijn in grote lijnen ondergebracht in het BAL. In het BAL is opgenomen wat de regels zijn omtrent de informatieplicht, melding en evaluatie en eventuele aanvullende eisen. Daarbovenop kan een bevoegd gezag met maatwerkvoorschriften locatie-specifieke aanvullende regels aangeven. Deze lokale regels worden beschreven in het Omgevingsplan.

Toetsing en normering

Met het vervallen van de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit vervalt ook de huidige toetsingssystematiek aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Ter bescherming van de leefomgeving, het voldoen aan internationale verplichtingen en het behalen van nationale doelen zijn in het Besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) algemene instructieregels en omgevingswaarden vastgelegd. De instructieregels en omgevingswaarden definiëren de bandbreedte en reikwijdte waarbinnen lokaal maatwerk geboden kan worden. Deze instructieregels en omgevingswaarden werken door in de Omgevingsplannen en -verordeningen. Lokale bevoegde gezagen, veelal gemeenten, kunnen afwijkende bodemkwaliteitsnormen ten opzichte van de rijksregels vastleggen, passend bij de functie van een gebied.

Consequenties voor het uitgevoerde bodemonderzoek en overgangsrecht

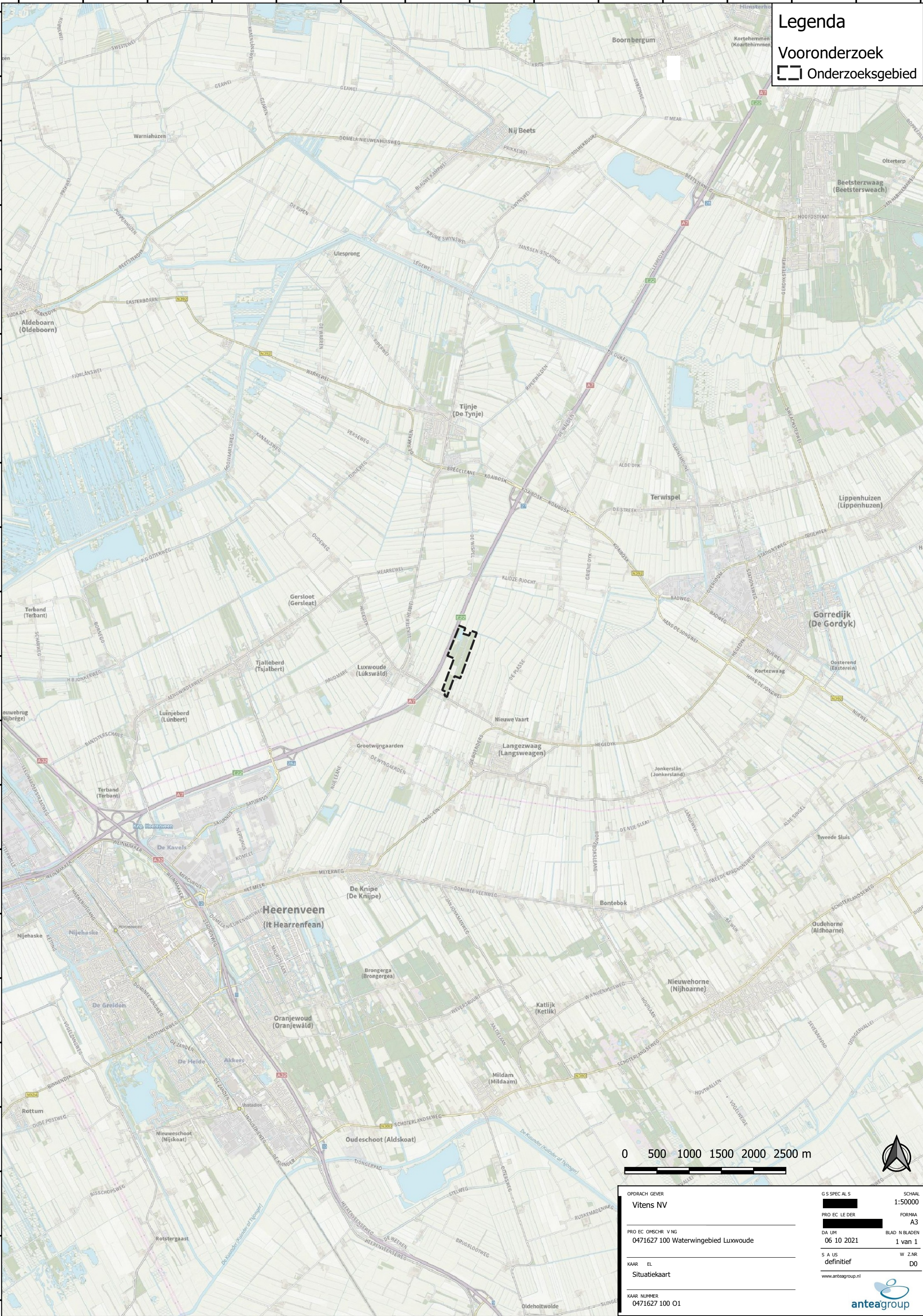
Onder de Omgevingswet krijgen lokale overheden de bevoegdheid om eigen normen voor bodemkwaliteit vast te stellen en aanvullende eisen en regels op te stellen ten aanzien van bodemonderzoek, bodemgebruik, grondverzet en sanering. Ten tijde van dit onderzoek is onbekend of de onderzoekslocatie is of zal worden opgenomen in een Omgevingsplan. In dit rapport is derhalve uitgegaan van de huidige wet- en regelgeving (Wbb en Bbk). Overgangsrecht kan van toepassing zijn voor de geldigheid van de onderzoeksresultaten bij inwerkingtreding van de Omgevingswet. De feitelijke besluitvorming hierover ligt bij het bevoegd gezag. Zodra de Omgevingswet daadwerkelijk in werking is getreden, kan een beoordeling op basis van die wet plaatsvinden. Op dit moment gaan wij dan ook uit van de geldende beleidsregels. Antea Group sluit iedere aansprakelijkheid uit wanneer na ingang van de Omgevingswet zou blijken dat dit onderzoek beperkt of niet meer voldoet of dat de resultaten van dit onderzoek leiden tot andere conclusies.

TEKENINGEN

Legenda

Vooronderzoek

Onderzoeksgebied



0 500 1000 1500 2000 2500 m



OPDRACHT GEVER

Vitens NV

PRO EC OMSCHR. V.NG

0471627 100 Waterwingebied Luxwoude

KAAR EL

Situatiekaart

KAAR NUMMER

0471627 100 01

G.S. SPEC. AL. S

PRO. EC. LE. DER

DA. UM

S. A. US

definitief

www.anteagroup.nl

SCHAAL

1:50000

FORMAA

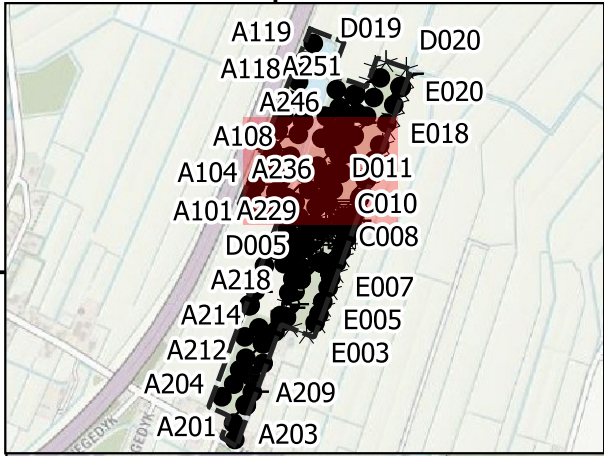
A3

BLAD N. BLADEN

1 van 1

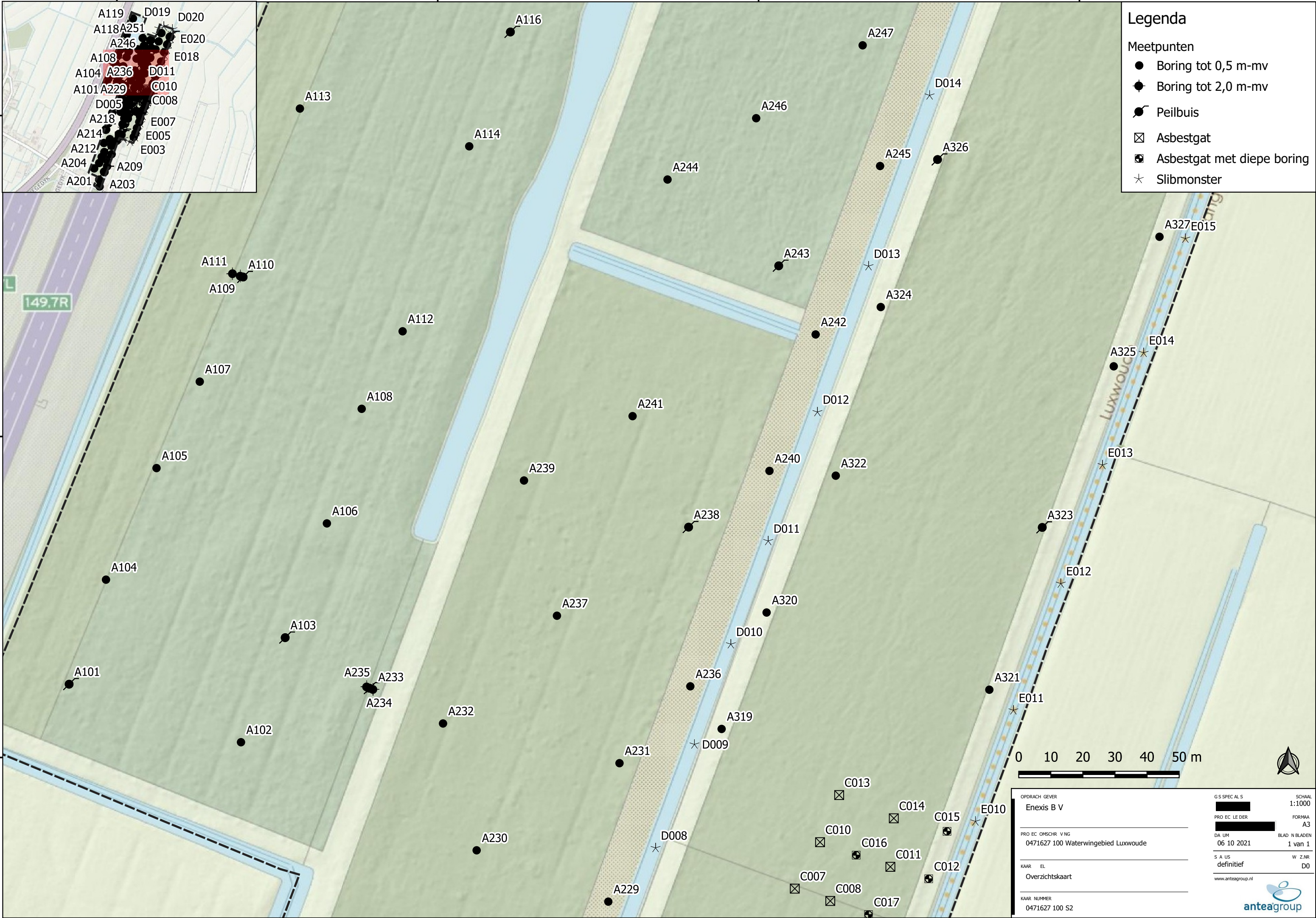
W. Z.NR.

D0



Legenda

- Meetpunten
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - ☒ Asbestgat
 - ☒ Asbestgat met diepe boring
 - ★ Slibmonster



OPDRACH GEVER
Enexis B V

PRO EC OMSCHR V NG
0471627 100 Waterwingebied Luxwoude

KAAR EL
Overzichtskaart

KAAR NUMMER
0471627 100 S2

G S SPEC AL S
PRO EC LE DER
DA UM
06 10 2021

S A US
definitief

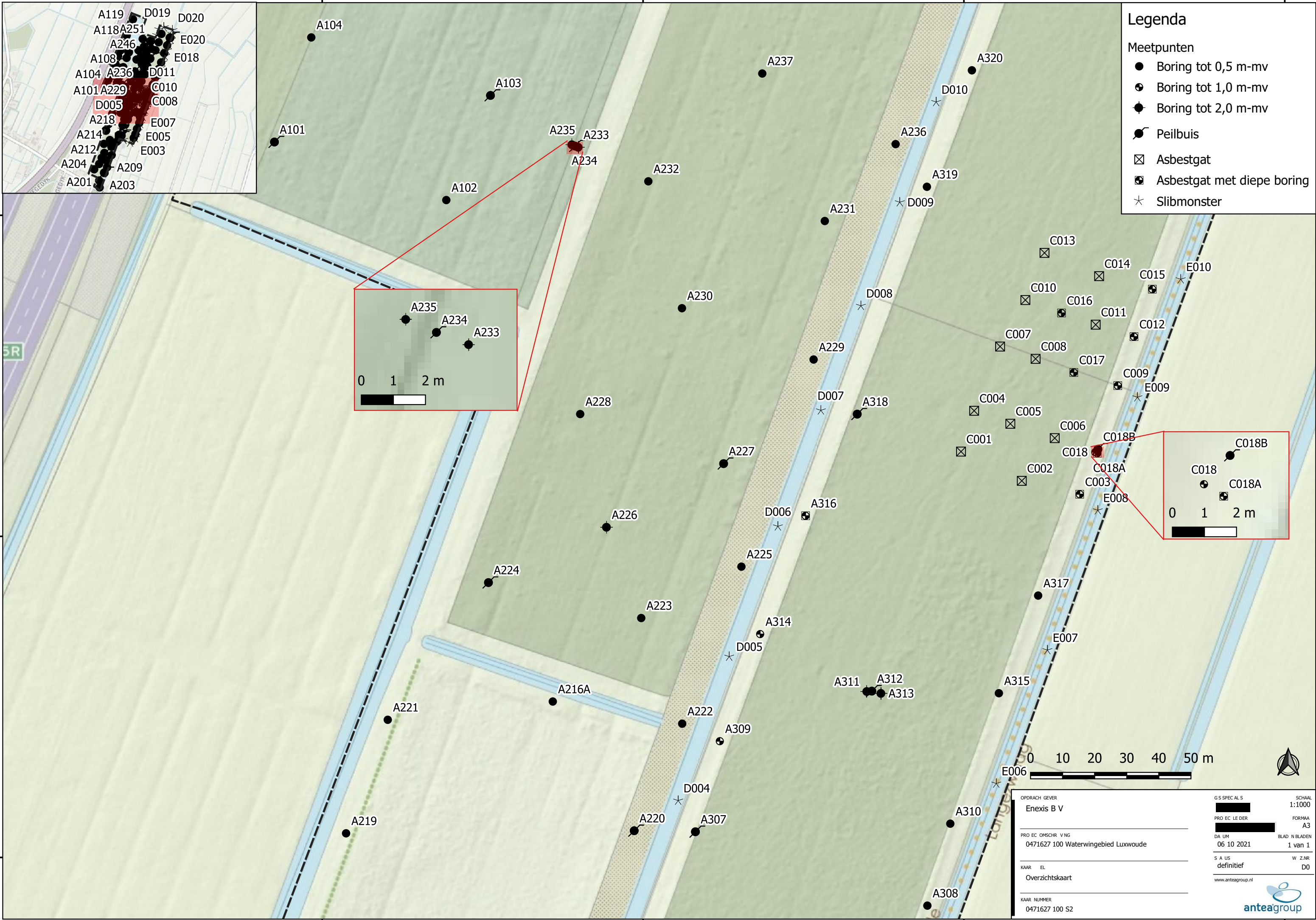
W Z NR
D0

SCHAAL
1:1000

FORMAA
A3

BLAD N BLADEN
1 van 1

www.anteagroup.nl



OPDRACH: GEVER
Enexis B V

PRO EC: OMSCHR. V NG
0471627 100 Waterwingebied Luxwoude

KAAR: EL
Overzichtskaart

KAAR: NUMMER
0471627 100 S2

G S SPEC AL S
PRO EC: LE DER
DA UM
06 10 2021

S A US
definitief

www.anteagroup.nl

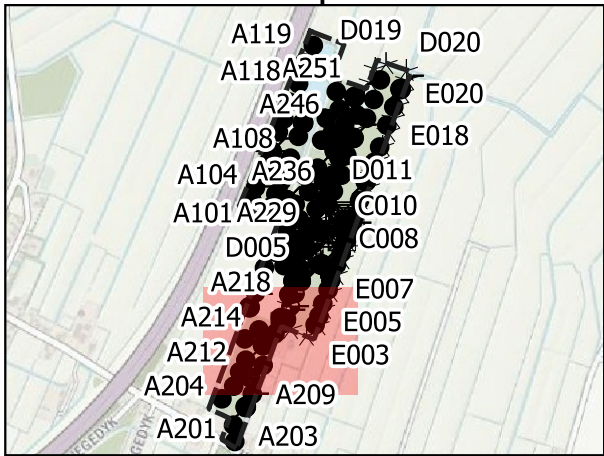
SCHAAL
1:1000

FORMAA
A3

BLAD N BLADEN
1 van 1

W Z NR
D0

anteagroup



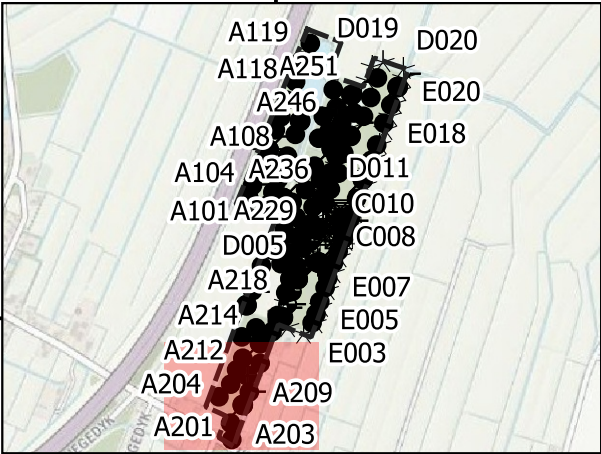
Legenda

Meetpunten

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Asbestgat met diepe boring
- Slibmonster



OPDRACHTGEVER	G.S. SPEC. AL. S.	SCHAAL
Enexis B.V.		1:1000
PROJECTLEIDER	PRO. EC. LEIDER	FORMAAT
		A3
DA. UM.	06.10.2021	BLAD N. BLADEN
		1 van 1
S. A. US.	definitief	W. Z. NR.
		D0
KAAR. NUMMER	www.anteagroup.nl	
0471627 100 S4		



Legenda

- Meetpunten
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis



OPDRACHT GEVER	
Enexis B V	
PROJECT OMSCHRIJVING	
0471627 100 Waterwingebied Luxwoude	
KAART TITEL	
Overzichtskaart	
KAART NUMMER	
0471627 100 S5	

G.S. SPEC. AL. S.	
PRO. EC. LE. DER.	
DA. UM.	
06 10 2021	
S. A. U.S.	
definitief	
W. Z. NR.	
D0	
www.anteagroup.nl	
SCHAAL 1:1000	
FORMAAT A3	
BLAD N. BLADEN 1 van 1	
anteagroup	

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 bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH DEVENTER
Postbus 321
7400 AH DEVENTE |

E. [REDACTED] anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2021

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