



Rapport

**Milieuhygiënische onderzoeken plangebied
Serooskerke Oost**

projectnummer 0460288.100
definitief revisie 01
1 juli 2020

Rapport

Milieuhygiënische onderzoeken plangebied Serooskerke Oost

projectnummer 0460288.100
definitief revisie 01
1 juli 2020

Auteur

S. Van de Voorde

Opdrachtgever

Gemeente Veere
Traverse 1
4357 ET DOMBURG

datum vrijgave
01-07-2020

definitief revisie 01
definitief

PL2018
A.W.J. Hendriks

goedkeuring
A.W.J. Hendriks

vrijgave
R. Zuurbier

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	8
2.7	PFAS	8
2.8	Waterbodem	8
2.9	Terreinverkenning	9
2.10	Conclusie vooronderzoek en hypothese	9
3	Verrichte werkzaamheden	11
3.1	Veldwerkzaamheden	11
3.2	Laboratoriumonderzoek	12
4	Onderzoeksresultaten	16
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	16
4.2	Analyseresultaten	17
4.2.1	Toetsingskader landbodem	17
4.2.2	Grond	19
4.2.3	Grondwater	22
4.2.4	Asbest	22
4.2.5	Waterbodem	23
5	Conclusies	25

Rapport

Milieuhygiënische onderzoeken plangebied Serooskerke Oost
projectnummer 0460288.100
1 juli 2020 revisie 01

**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 2000
10. (Indicatieve) toetsing Besluit bodemkwaliteit
11. Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit
12. Toetsingskader asbest
13. PFAS toetsing
14. Toelichting op het uitgevoerd PFAS onderzoek
15. Foto's onderzoekslocatie en veldwerk
16. Historische kaarten en luchtfoto's

Tekeningen

- | | |
|------------------------|--|
| 0460288.100-O-1 | Overzichtstekening met ligging locatie |
| 0460288.100-S-1 en S-2 | Situatietekening |

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Veere is door Antea Group in april- mei 2020 een verkennend (water)bodemonderzoek en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied Serooskerke Oost.

Aanleiding

Aanleiding tot het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en herontwikkeling van het plangebied.

Doel

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit vast te leggen ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het vaststellen of op de locatie mogelijk sprake is van een verontreiniging met asbest in de grond.

Het doel van het waterbodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige sliblaag. Tevens dient op basis van de verkregen gegevens de hoeveelheid slib in de sloten te worden bepaald.

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' en conform de NEN 5897+C2: 2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720 (Onderzoeksstrategie 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 5740, NEN 5707 en NEN 5897 bij landbodemonderzoek, moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/ afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725: 2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

De aanleiding tot het vooronderzoek is:

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

Het vooronderzoek als onderdeel van het waterbodemonderzoek volgens de NEN 5720 is uitgevoerd aan de hand van de NEN 5717:2017 (Strategie voor van milieuhygiënisch vooronderzoek voor waterbodems).

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 Veere	Dhr. A. Eijke	02-03-2020
Bodemloket	www.bodemloket.nl	02-03-2020
Bagviewer	https://bagviewer.kadaster.nl	02-03-2020
Grondwaterkaart van Nederland	DGV-TNO	02-03-2020
Streetsmart	www.streetsmart.nl	02-03-2020
Zeeuws bodemvenster	www.zeeuwsbodemvenster.nl	02-03-2020
Historische kaarten	www.topotijdreis.nl	02-03-2020
Provincie Zeeland	www.zeeland.nl/kaarten-en-cijfers/kaarten	02-03-2020
Waterschap Scheldestromen	Dhr. K. van Goethem	02-03-2020

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft het plangebied Serooskerke Oost. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Veere, sectie G, nummers 2483 en 2663 (beide gedeeltelijk) en gemeente Veere, sectie H, nummer 1391. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 5,7 ha. In het verleden heeft het perceel een agrarische functie vervuld en is momenteel niet meer in gebruik. Op de locatie zijn twee sloten aanwezig. Een sloot in het midden van het perceel met een lengte van circa 300 meter en een sloot op het noordwestelijke deel met een lengte van circa 50 meter. Ter hoogte van het meest noordelijke deel van de lange sloot bevindt een dam.

Op het zuidelijke deel van de locatie is een pad met halfverharding aanwezig. Dit pad valt deels buiten het plangebied, maar wel volledig binnen het grondgebied van de gemeente Veere. Het pad heeft een oppervlakte van circa 575 m² en dient op verzoek van de opdrachtgever volledig te worden onderzocht. Daarnaast is er op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie in het verleden een pad aanwezig geweest.

Figuur 2.1: Onderzoekslocatie met sloten (gele contour: onderzoekslocatie, blauwe lijn: sloten, rode lijn: (puin)paden, groene lijn: dam)



De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 0460288.100-O-1, 0460288.100-S-1 en S-2.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1. Gegevens over de regionale geohydrologie en de bodemopbouw zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 2.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m –mv)	Geohydrologische eenheid	Lithostratigrafische eenheid	Lithologische samenstelling
0-9	Deklaag	Formatie van Naaldwijk	Klei-, veen- en zandlagen
6-47	Eerste watervoerend pakket	Formatie van Twente	Middel- tot uiterst fijn, slibhoudend zand
27-29		Formatie van Tegelen	Matig grove zanden
42-45	Tussen eerste en tweede watervoerend pakket	Formatie van Maassluis	Klei
45-67	Tweede watervoerend pakket	Formaties van Oosterhout en Breda	Grove zanden
67	Geohydrologische basis	Formatie van Rupel	klei

Nederland TNO/DGV, kaartblad Middelburg/Bergen op Zoom (GWK 48 west-oost, 49 west, november 1982). Het grondwater in het Eerste watervoerend pakket heeft globaal een zuidelijk gerichte stroming.

De locatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoeken/beschikkingen

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit de bekende informatie volgt dat nabij de onderzoekslocatie één bodemonderzoek is uitgevoerd:

- *Indicatief bodemonderzoek Kadetweg Serooskerke, sportvelden 'Noordhout', kenmerk: RvdW/DL/23100076, SMA, d.d. 29-04-2010*

Aanleiding tot het onderzoek was de voorgenomen reconstructie op de locatie. In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater is niet verder onderzocht. Geconcludeerd is dat de resultaten op zorgvuldige wijze geïnterpreteerd dienen te worden, omdat het onderzoek een indicatief karakter heeft.

Tankarchief

De onderzoekslocatie komt niet voor in het tankarchief.

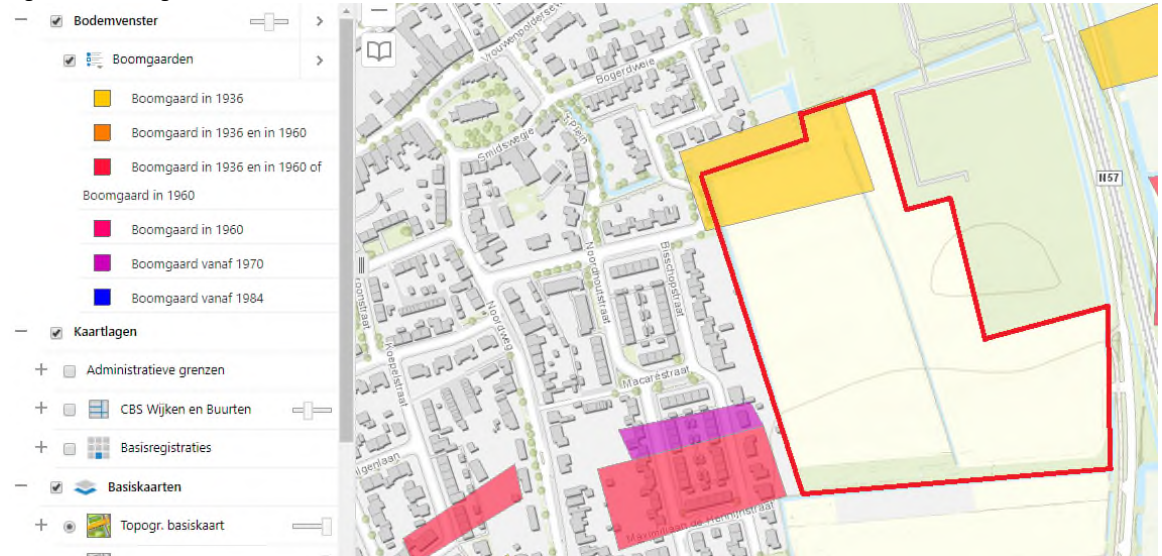
Bouwarchief

Het bouwarchief is niet geraadpleegd. Op de locatie is in het verleden geen bebouwing aanwezig geweest.

Boomgaard

Bekend is dat op het noordelijke deel in ieder geval in 1936 een boomgaard aanwezig geweest. Uit de informatie van de historische kaarten is de boomgaard nog aanwezig in de jaren '50. Op de historische luchtfoto uit 1959 is geen boomgaard meer aanwezig. De oppervlakte van de voormalige boomgaard bedraagt circa 8.900 m².

Figuur 2.2: Boomgaardenkaart



Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veere voldoen zowel de boven- als ondergrond aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden.

Bodemfunctieklasseskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veere is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemfunctieklasses 'Overig'.

2.5 Gebruik en beïnvloeding van de locatie door gebruik

2.5.1 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Archieven

Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen calamiteiten of overtredingen van voorschriften in het kader van de Wet milieubeheer en/of Wet bodembescherming en/of andere milieuregelgeving plaatsgevonden.

Historische kaarten en luchtfoto's

Op de oudste historische kaart (1900) is te zien dat de onderzoekslocatie een agrarisch terrein betreft. Tussen 1935 en 1982 is een voormalige boomgaard aanwezig op het noordelijk deel van de onderzoekslocatie. Tevens zijn na 1935 verschillende sloten aanwezig. Drie sloten, gelegen van oost naar west door het perceel zijn tussen 1951 en 1982 gedempt. De sloot lopend door het midden van het perceel (van noord naar zuid) is in de huidige situatie nog steeds aanwezig. De sloot gelegen ten noordwesten van de locatie is tussen 1982 en 2019 gerealiseerd. Daarnaast is te zien dat 1959 en 1970 een pad aanwezig is geweest op het noordwestelijk deel. Dit voormalige pad kwam uit op een dam. Deze dam is nog aanwezig. Tevens is tussen 1936 en 1982 een boomgaard ten zuidwesten van de onderzoekslocatie gelegen. Na 1982 is rondom de onderzoekslocatie bebouwing ten westen gerealiseerd. Na 2010 zijn de sportvelden ten noordoosten van de onderzoekslocatie gerealiseerd. De historische kaarten en luchtfoto's zijn opgenomen in bijlage 16.

Toekomst

In de nabije toekomst is men voornemens een bestemmingsplanwijziging uit te voeren, gevolgd door herontwikkeling.

2.6 Asbest

In het verleden is een pad aanwezig geweest op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie. Dit pad kwam uit op de dam, welke nu nog aanwezig is. Het is onbekend of dit pad verhard is geweest met puin. Puin wordt als asbestverdacht beschouwd. Daarnaast is het ook onduidelijk of de dam verhard is met puin of andere asbestverdachte bijmengingen.

Tevens is op het zuidelijk deel een pad met halfverharding aanwezig. Dit pad valt deels buiten het plangebied, maar wel volledig binnen het grondgebied van de gemeente Veere. Het pad heeft een oppervlakte van circa 575 m². Op verzoek van de opdrachtgever dient dit puinpad volledig onderzocht te worden.

2.7 PFAS

PFAS is een stofgroep van gefluoreerde koolwaterstoffen, die van nature niet afbreken en in hogere concentraties schadelijke gevolgen kunnen hebben voor mens, dier en milieu. Tot deze stofgroep worden PFOS, PFOA en GenX gerekend.

Gezien de aard van de beoogde werkzaamheden bestaat de kans dat grond bij de werkzaamheden vrijkomt en afgevoerd dient te worden. Van het gebied, waar de onderzoeklocatie in gelegen is, is niet bekend of de bodem door atmosferisch depositie met PFAS is verontreinigd. Dit zorgt ervoor dat vrijkomende grond niet kan worden afgezet, doordat onvoldoende inzicht kan worden gegeven in de aanwezigheid van PFAS. Derhalve wordt ook onderzoek naar PFAS verricht.

2.8 Waterbodem

Het vooronderzoek leidt tot de vaststelling van de hoofddoelstelling van het onderzoek, het watertype en de bijbehorende onderzoeksinspanning. De gegevens van het vooronderzoek zijn terug te vinden in bijlage 2b.

Hoofddoelstelling

In dit vooronderzoek is de hoofddoelstelling voor het uitgevoerde waterbodemonderzoek als volgt gedefinieerd:

Het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem in het kader van voorgenomen baggerwerkzaamheden.

Watypepe

Het watertype voor dit onderzoek betreft: Sloot, lintvormig

Onderzoeksinspanning

Normale onderzoeksinspanning

2.9 Terreinverkenning

Op 22 april 2020 is door BodemBasics een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. Foto's van de terreininspectie zijn opgenomen in bijlage 12.

2.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Bodem- en asbestonderzoek

Bodem

Op het noordelijk perceel is een voormalige boomgaard aanwezig geweest, waardoor de locatie verdacht is op bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van de voormalige boomgaard worden de bovengrond(meng)monsters aanvullend op OCB's geanalyseerd. Ook zijn er drie gedempte sloten aanwezig, het is onduidelijk wat de kwaliteit van het dempingsmateriaal is. Voor de rest van de locatie geeft de verzamelde informatie geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed. Op basis van het voormalige gebruik van de locatie (boomgaard, slootdempingen) kan niet worden volstaan met de strategie voor een grootschalig onverdachte locatie.

Asbest

In het verleden is een pad aanwezig geweest op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie. Dit pad kwam uit op de dam, welke nu nog aanwezig is. Het is onbekend of dit pad verhard is geweest met puin. Puin wordt als asbestverdacht beschouwd. Daarnaast is het ook onduidelijk of de dam verhard is met puin of andere asbestverdachte bijmengingen.

Tevens is op het zuidelijk deel een pad met halfverharding aanwezig. Dit pad valt deels buiten het plangebied, maar wel volledig binnen het grondgebied van de gemeente Veere. Op verzoek van de opdrachtgever dient dit puinpad volledig onderzocht te worden. In de onderstaande tabel zijn per deellocaties de onderzoeksstrategieën weergegeven.

Tabel 2.3: Overzicht deellocaties

Deellocatie	Oppervlakte(m ²)	Strategie ¹⁾
A. Dam	50 m ²	Dammenprotocol NEN 5707 (6.5.2.)
B. Puinpad (zuidelijk deel)	575 m ²	NEN 5740: VED-HE-NL NEN 5897 (6.5.2.)
C. Overige onderzoekslocatie	5,7 ha	NEN 5740: ONV-NL*
D. PFAS	5,7 ha	NEN 5740: VED-HO-NL

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

NEN 5740: VED-HE-NL	Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
NEN 5740: ONV-NL	Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie
NEN 5740: VED-HO-NL	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
Dammenprotocol	Strategie conform 'Nota Opnieuw toepassen van dammenmateriaal'

* Op verzoek van de opdrachtgever worden twee boringen ter plaatse van het noordwestelijke puinpad verricht. Bij het aantreffen van puin wordt opgeschaald naar een asbestonderzoek. Daarnaast worden enkele boringen in de gedempte sloten geplaatst.

Rapport

Milieuhygiënische onderzoeken plangebied Serooskerke Oost
projectnummer 0460288.100
1 juli 2020 revisie 01

**Waterbodemonderzoek**

Op basis van het vooronderzoek is sprake van overig, niet lintvormig water. Waarbij een normale onderzoeksinspanning wordt aangehouden.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in april 2020.

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet. De boorlocaties van de onderzoeken zijn weergegeven op situatietekeningen 0460288.100-S-1 en S-2.

Veldwerkzaamheden verkennend bodem- en asbestonderzoek

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn geplaatst:

Tabel 3.1: Veldwerkzaamheden per deellocatie

Deellocatie	Boring/proefsleuf tot m –mv.	Boornummers	Peilbuis	Boornummer (filterstelling m-mv.)
1.Dam	2 proefsleuven (1,0)	101.1, 101.2	-	-
2.Puinpad (zuidelijke deel)	2 (1,0)	206, 207	1	203 (1,50-2,50)
	4 (2,0)	201, 202, 204, 205		
	5 proefsleuven (1,0)	208 t/m 212		
3.Overige onderzoekslocatie	47 (0,5)	302, 304, 305, 306, 308, 309, 315, 317, 319, 320, 322 t/m 324, 326 t/m 331, 333 t/m 336, 338, 341, 342, 344 t/m 347, 350, 351, 353, 355, 357, 359 t/m 363, 365 en 366	7	301 (1,50-2,50)
				314 (1,50-2,50)
				318 (1,50-2,50)
				332 (1,50-2,50)
	13 (2,0)	303, 307, 310 t/m 313, 316, 321, 339, 340, 348, 349, 356, 358, 364		337 (1,50-2,50)
	4 proefgaten (1,0)	301.1, 306.1, 325		343 (1,50-2,50)
				352 (1,50-2,50)

Deellocatie 1: Dam

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de onderzoekslocatie is de toplaag van het onverharde gedeelte van het terrein middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Van de onderzoekslocatie kon meer dan 75% worden geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 70-90%.

Als gevolg van het aantreffen van een boomstam in de bodem is de locatie opgedeeld, waardoor er twee proefsleuven (101.1: 3,0 m x 0,6 cm tot 1,0 m –mv. en 101.2: 7,0 m x 0,60 m tot 1,0 m –mv.) zijn gegraven. De sleuven zijn gegraven met behulp van een mini-graver.

Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)

Het maaiveld op de onderzoekslocatie is voor meer dan 75% verhard met een uiterst puinhoudende laag. De verharding is niet verwijderd omdat de maatregelen niet in verhouding staan tot de gehanteerde onderzoeksintensiteit. Hierdoor was het niet mogelijk om de voorgeschreven maaiveldinspectie uit te voeren. Het uitvoeren van een maaiveldinspectie wordt gebruikt om te beoordelen of er binnen de onderzoekslocatie gedeelten aanwezig zijn die als onverdacht ten aanzien van de aanwezigheid van asbest kunnen worden aangemerkt. In het geval geen inspectie mogelijk is wordt de gehele locatie als asbestverdacht aangemerkt.

Op aangegeven van de opdrachtgever zijn korte proefsleuven (minimaal 0,6 cm x 2,0 m tot circa 0,5 m -mv) gegraven. De sleuven zijn gegraven met behulp van een mini-graver. Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van puin in de bodem is in alle proefsleuven met behulp van een boor met een diameter van 120 mm een boring gezet tot een diepte van 2,0 m – mv.

Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie

Ter plaatse van het voormalig puinpad is in de bovengrond een sterk puinhoudende laag aangetroffen. Het aantreffen van puin gaf aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend asbestonderzoek met een oppervlakte van 435 m². Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen is de puinhoudende laag ter plaatse van het voormalige puinpad middels inspectiestroken met een maximale breedte van 1,5 m afgezocht naar de mogelijke aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Van de onderzoekslocatie kon meer dan 75% worden geïnspecteerd. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 70-90%.

Ter plaatse van het voormalig puinpad zijn vier proefgaten gegraven (onverhard maaiveld). Om inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van asbest verdacht materiaal is ter plaatse van boring 301.1 met behulp van een boor met een diameter van 120 mm een boring gezet tot een diepte van 2,0 m –mv.

Afwijking op NEN5707/protocol 2018

Gezien de kleine samenstelling van de bodem was het in afwijking van protocol 2018 niet goed mogelijk de massafractie van de fractie >20 mm vast te stellen. Deze is derhalve geschat. Omdat het berekende gewogen gehalte aan asbest zich ruim onder de grenswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kgds) danwel de interventiewaarde (100 mg/kgds) bevindt (zie hoofdstuk 4), wordt deze afwijking als niet kritisch aangemerkt.

Veldwerkzaamheden verkennend waterbodemonderzoek

In het kader van het waterbodemonderzoek zijn beide sloten op 10 plaatsen bemonsterd met een edelmanboor vanuit de kant (nrs. 401 t/m 410 en 501 t/m 510). Op elk monsterpunt is de waterdiepte en de opbouw van de waterbodem tot de maximale boordiepte bepaald. Het opgeboorde materiaal is visueel beoordeeld en beschreven conform de NEN 5104 (ten opzichte van het actuele waterpeil).

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel vastgesteld of er in, aan of naast de watergang asbest aanwezig is in de vorm van bijvoorbeeld asbestbeschoeiingen, stortingen met puin en/of asbest.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses. Naar aanleiding van de tussentijdse analyseresultaten zijn enkele mengmonsters uitgesplitst.

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse ⁽¹⁾
<u>Deellocatie 1: Dam</u>			
<u>Grond</u>			
101.2-1a	0,00-0,50	101.2 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
<u>Asbest</u>			
1AMM01	0,00-0,70	101.1 (0,00-0,70)	Asbest Puin NEN5898 2016

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse ⁽¹⁾
Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)			
<i>Grond</i>			
MM2-01	0,50-1,00	201 (0,50-1,00), 202 (0,50-1,00), 203 (0,50-1,00), 204 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM2-02	0,50-1,00	205 (0,50-1,00), 206 (0,50-1,00), 207 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM2-03	1,00-1,50	203 (1,00-1,50)	Standaardpakket grond
<i>Asbest</i>			
2AMM01	0,00-0,50	208 (0,00-0,50), 209(0,00-0,50), 210(0,00-0,50), 211(0,00-0,50), 212(0,00-0,50)	Asbest Puin NEN5898 2016
<i>Grondwater</i>			
203-1-1	2,00-3,00	203 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie			
<i>Grond</i>			
MM3-01	0,00-0,50	302 (0,00-0,50), 303 (0,00-0,50), 312 (0,00-0,50), 313 (0,00-0,50), 314 (0,00-0,50), 326 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM3-02	0,00-0,50	327 (0,00-0,50), 335 (0,00-0,50), 336 (0,00-0,50), 337 (0,00-0,50), 338 (0,00-0,50), 348 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM3-03	0,00-0,50	341 (0,00-0,50), 342 (0,00-0,50), 343 (0,00-0,50), 345 (0,00-0,50), 347 (0,00-0,50), 349 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM3-04	0,50-1,50	303 (0,50-1,00), 314 (0,50-1,00), 325 (1,00-1,50), 337 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM3-05	0,50-1,00	339 (0,50-1,00), 343 (0,50-1,00), 348 (0,50-1,00), 349 (0,50-1,00), 352 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM3-06	0,00-0,50	301 (0,00-0,20), 306 (0,00-0,50), 368 (0,00-0,50), 369 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond + OCB
MM3-07	0,00-0,50	304 (0,00-0,50), 305 (0,00-0,50), 307 (0,00-0,50), 308 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond + OCB
MM3-08	0,00-0,50	309 (0,00-0,50), 310 (0,00-0,50), 311 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond + OCB
MM3-09	0,00-0,50	315 (0,00-0,50), 319 (0,00-0,50), 321 (0,00-0,50), 329 (0,00-0,50), 331 (0,00-0,50), 364 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM3-10	0,00-0,50	351 (0,00-0,50), 354 (0,00-0,50), 356 (0,00-0,50), 357 (0,00-0,50), 359 (0,00-0,50), 361 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
MM3-11	0,50-1,50	301 (0,50-1,00), 307 (1,00-1,50), 310 (0,50-1,00), 368 (0,50-1,00), 369 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM3-12	0,50-2,00	316 (1,00-1,50), 318 (0,50-1,00), 318 (1,50-2,00)	Standaardpakket grond
MM3-13	0,50-1,20	321 (0,50-1,00), 356 (0,50-1,00), 358 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond
MM3-14	0,50-1,00	332 (0,50-1,00), 364 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
MM3-15	1,40-2,00	356 (1,40-1,90), 358 (1,70-2,00)	Standaardpakket grond
3PFAS.MM01	0,00-0,50	303 (0,00-0,50), 307 (0,00-0,50), 310 (0,00-0,50), 312 (0,00-0,50)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM02	0,00-0,50	315 (0,00-0,50), 318 (0,00-0,50), 321 (0,00-0,50), 332 (0,00-0,50)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM03	0,00-0,50	314 (0,00-0,50), 326 (0,00-0,50), 334 (0,00-0,50), 338 (0,00-0,50)	PFAS, organische stof en lutum

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse ⁽¹⁾
3PFAS.MM04	0,00-0,50	341 (0,00-0,50), 342 (0,00-0,50), 345 (0,00-0,50), 348 (0,00-0,50)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM05	0,00-0,50	350 (0,00-0,50), 355 (0,00-0,50), 363 (0,00-0,50), 366 (0,00-0,50)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM06	0,20-1,00	301 (0,20-0,50), 307 (0,50-1,00), 310 (0,50-1,00), 318 (0,50-1,00)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM07	0,50-1,00	314 (0,50-1,00), 316 (0,50-1,00), 321 (0,50-1,00), 325 (0,50-1,00)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM08	0,50-1,00	332 (0,50-1,00), 337 (0,50-1,00), 364 (0,50-1,00), 340 (0,50-1,00)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM09	0,50-1,00	356 (0,50-1,00), 352 (0,50-1,00), 358 (0,50-0,70)	PFAS, organische stof en lutum
3PFAS.MM10	0,50-1,00	343 (0,50-1,00), 348 (0,50-1,00), 349 (0,50-1,00)	PFAS, organische stof en lutum
<i>Uitsplitsing MM3-06</i>			
301-1	0,00-0,20	301 (0,00-0,20)	PAK, lood, organische stof en lutum
306 -1	0,00-0,50	306 (0,00-0,50)	PAK, lood, organische stof en lutum
368-1	0,00-0,20	368 (0,00-0,20)	PAK, lood, organische stof en lutum
369-1	0,00-0,50	369 (0,00-0,50)	PAK, lood, organische stof en lutum
<i>Uitsplitsing MM3-07</i>			
304-1	0,00-0,50	304 (0,00-0,50)	Lood, organische stof en lutum
305-1	0,00-0,50	305 (0,00-0,50)	Lood, organische stof en lutum
307-1	0,00-0,50	307 (0,00-0,50)	Lood, organische stof en lutum
308-1	0,00-0,50	308 (0,00-0,50)	Lood, organische stof en lutum
<i>Asbest</i>			
3AMM03	0,00-0,50	301 (0,00-0,50), 306 (0,00-0,50), 368 (0,00-0,50), 369 (0,00-0,50)	Asbest Grond NEN5898 2016
<i>Grondwater</i>			
301-1-1	2,00-3,00	301 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
314-1-1	2,00-3,00	314 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
318-1-1	2,00-3,00	318 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
332-1-1	2,00-3,00	332 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
337-1-1	2,00-3,00	337 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
343-1-1	2,00-3,00	343 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
352-1-1	2,00-3,00	352 (2,00-3,00)	Standaardpakket grondwater
Deellocatie 4: Sloot (midden perceel)			
<i>Waterbodem</i>			
4MM01	0,02-0,52	401 (0,02-0,52); 402 (0,02-0,52); 403 (0,02-0,52); 404 (0,02-0,52); 405 (0,02-0,52); 406 (0,02-0,52); 407 (0,02-0,52); 408 (0,02-0,52); 409 (0,02-0,52); 410 (0,02-0,52)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
4PFAS.MM01	0,02-0,52	401 (0,02-0,52); 402 (0,02-0,52); 403 (0,02-0,52); 404 (0,02-0,52); 405 (0,02-0,52); 406 (0,02-0,52); 407 (0,02-0,52); 408 (0,02-0,52); 409 (0,02-0,52); 410 (0,02-0,52)	PFAS, organische stof en lutum
Deellocatie 5: Sloot (noordwestelijk deel)			
<i>Waterbodem</i>			
5MM01	0,02-0,52	501 (0,02-0,52); 502 (0,02-0,52); 503 (0,02-0,52); 504 (0,02-0,52); 505 (0,02-0,52); 506 (0,02-0,52); 507 (0,02-0,52); 508 (0,02-0,52); 509 (0,02-0,52); 510 (0,02-0,52)	Pakket A: Standaard waterbodem regionale wateren
5PFAS.MM01	0,02-0,52	501 (0,02-0,52); 502 (0,02-0,52); 503 (0,02-0,52); 504 (0,02-0,52); 505 (0,02-0,52); 506 (0,02-0,52);	PFAS, organische stof en lutum

Tabel 3.2: Laboratoriumonderzoek

Monsternaam	Traject (m -mv)	Monstersamenstelling (meetpunt + traject in m -mv)	Laboratoriumanalyse ⁽¹⁾
		507 (0,02-0,52); 508 (0,02-0,52); 509 (0,02-0,52); 510 (0,02-0,52)	

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)

PFAS: Pakket uit tijdelijk handelingskader van juli 2019 (exclusief GenX) .

pakket variant A: waterbodem 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.

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: Op analysecertificaat 2020060850/1 en 2020061436/1 is de conserveringstermijn voor minerale olie is overschreden voor de monsters 101.2-1a, 203, MM2-03, MM3-04 t/m MM3-08, MM3-13 en MM3-15. De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijkingen beschouwd, omdat er tijdens het veldwerk geen olie-water reactie is waargenomen en op basis van het vooronderzoek geen verontreiniging met minerale olie wordt verwacht. De resultaten worden als representatief geacht.

Op het volgende punt is afgeweken van het SIKB protocol 3001: Op analysecertificaat 2020060850/1 en 2020061436/1 is de conserveringstermijn voor PAK is overschreden voor de monsters 203, MM3-13 en MM3-15. De genoemde afwijking wordt als niet-kritieke afwijking beschouwd, omdat er tijdens het veldwerk geen bijzonderheden zijn waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging met PAK en op basis van het vooronderzoek geen verontreiniging met PAK wordt verwacht. De resultaten worden als representatief geacht.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

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

Bodem- en asbestonderzoek

Veldwaarnemingen grond

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 1,5 à 2,0 m –mv. uit klei bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m –mv. afwisselend uit zand, klei en veen.

De gedempte sloten zijn op basis van de veldwaarnemingen niet waargenomen.

Ter plaatse van de onderzochte dam (deellocatie 1) en het puinpad (deellocatie 2) is uiterst puinhoudend materiaal waargenomen. Gezien de mate van bodemvreemde bijmengingen (>50%) is zoals staat beschreven in de Wet bodembescherming en de NEN 5740 geen sprake meer van bodem van een bouwstof. Onderzoek van dergelijke trajecten valt buiten de scope van een bodemonderzoek.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetroffen. De waargenomen bijmengingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Bijmengingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
Deellocatie 1: Dam			
101.1 (1,00)	0,00-0,70	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
101.2 (1,00)	0,00-1,00	matig puinhoudend	klei
Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)			
201 (2,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
202 (2,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
203 (3,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
204 (2,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
205 (2,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
206 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
207 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
208 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
209 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
210 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
211 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
212 (1,00)	0,00-0,50	uiterst puinhoudend	Geen bodem*
Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie			
301 (3,00)	0,00-0,20	sterk puinhoudend	klei
301.1 (3,00)	0,00-0,20	sterk puinhoudend	klei
306 (0,50)	0,00-0,50	sterk puinhoudend	klei
306.1 (1,00)	0,00-0,50	sterk puinhoudend	klei
368 (2,00)	0,00-0,20	sterk puinhoudend	klei
369 (1,00)	0,00-0,50	sterk puinhoudend	klei

*Bodemvreemde laag (>50%)

Veldgegevens grondwater

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 (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
203 (2,00-3,00)	0,86	nee	5,95	3.999	88
301 (2,00-3,00)	1,09	nee	6,83	3.576	39
314 (2,00-3,00)	1,07	nee	6,90	3.999	38
318 (2,00-3,00)	1,02	nee	7,59	1.165	131
332 (2,00-3,00)	1,43	nee	8,61	867	431
337 (2,00-3,00)	1,25	nee	7,88	3.814	89
343 (2,00-3,00)	1,03	nee	7,43	3.999	110
352 (2,00-3,00)	1,09	nee	6,97	2.255	466

In het bemonsterde grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Dergelijke stoffen zijn in dit onderzoek niet onderzocht. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. Wel wordt opgemerkt dat de gemeten waarden tussen de verschillende peilbuizen wisselend zijn. Een oorzaak hiervoor is niet bekend.

Waterbodemonderzoek

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de waterdiepte 0,02 m is. De vaste waterbodem bestaat uit klei. Slib is niet aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging van de waterbodem. Daarnaast zijn bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen (op de oevers) langs de watergangen of in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader landbodem

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 en betreft een matig verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek.

De analysecertificaten 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)

De resultaten van de (meng)monsters 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.

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 in zoet oppervlaktewater en het toepassen op de kant. In bijlage 11 is een toelichting op deze toepassingsmogelijkheden opgenomen.

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).

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;

PFAS

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 13. 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. Daarom wordt 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. Voor het toepassen van grond / en baggerspecie in oppervlaktewater blijft de bepalingsgrens van 0,1 ug/kg d.s. tevens de toepassingsnorm. Een uitzondering is gemaakt voor het toepassen van baggerspecie benedenstrooms in hetzelfde waterlichaam. Hier blijft het echter wel wenselijk om PFAS gehalten te meten om uit te sluiten

dat er geen onverwachte hoge waarden aanwezig zijn. In het geval dat er onverwacht hoge waarden worden aangetoond kan het niet worden toegepast.
Het toetsingskader is uitgewerkt onder bijlage 14. Voor PFAS in grondwater zijn nog geen normen bepaald.

4.2.2 Grond

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden. In de laatste kolom zijn de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voor vrijkomende grond opgenomen.

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Deellocatie 1: Dam						
101.2-1a (0,00-0,50)	101.2 (0,00-0,50)	matig puinhoudend	lood, PAK	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)						
MM2-01 (0,50-1,00)	201 (0,50-1,00),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	202 (0,50-1,00),					
	203 (0,50-1,00),					
	204 (0,50-1,00)					
MM2-02 (0,50-1,00)	205 (0,50-1,00),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	206 (0,50-1,00),					
	207 (0,50-1,00)					
MM2-03 (1,00-1,50)	203 (1,00-1,50)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie						
MM3-01 (0,00-0,50)	302 (0,00-0,50),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	303 (0,00-0,50),					
	312 (0,00-0,50),					
	313 (0,00-0,50),					
	314 (0,00-0,50),					
	326 (0,00-0,50)					
MM3-02 (0,00-0,50)	327 (0,00-0,50),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	335 (0,00-0,50),					
	336 (0,00-0,50),					
	337 (0,00-0,50),					
	338 (0,00-0,50),					
	348 (0,00-0,50)					
MM3-03 (0,00-0,50)	341 (0,00-0,50),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	342 (0,00-0,50),					
	343 (0,00-0,50),					
	345 (0,00-0,50),					
	347 (0,00-0,50),					
	349 (0,00-0,50)					
MM3-04 (0,50-1,50)	303 (0,50-1,00),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	314 (0,50-1,00),					
	325 (1,00-1,50),					
	337 (0,50-1,00)					
MM3-05 (0,50-1,00)	339 (0,50-1,00),	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
	343 (0,50-1,00),					
	348 (0,50-1,00),					
	349 (0,50-1,00),					
	352 (0,50-1,00)					

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
MM3-06 (0,00-0,50)	301 (0,00-0,20), 306 (0,00-0,50), 368 (0,00-0,20), 369 (0,00-0,50)	sterk puinhoudend	PCB*, Minerale olie, koper, zink, kwik	lood	PAK	Niet toepasbaar > interventiewaarde
MM3-07 (0,00-0,50)	304 (0,00-0,50), 305 (0,00-0,50), 307 (0,00-0,50), 308 (0,00-0,50)	-	kwik	lood	-	Kwaliteitsklasse industrie
MM3-08 (0,00-0,50)	309 (0,00-0,50), 310 (0,00-0,50), 311 (0,00-0,50)	-	lood	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
MM3-09 (0,00-0,50)	315 (0,00-0,50), 319 (0,00-0,50), 321 (0,00-0,50), 329 (0,00-0,50), 331 (0,00-0,50), 364 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3-10 (0,00-0,50)	351 (0,00-0,50), 354 (0,00-0,50), 356 (0,00-0,50), 357 (0,00-0,50), 359 (0,00-0,50), 361 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3-11 (0,50-1,50)	301 (0,50-1,00), 307 (1,00-1,50), 310 (0,50-1,00), 368 (0,50-1,00), 369 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3-12 (0,50-2,00)	316 (1,00-1,50), 318 (0,50-1,00), 318 (1,50-2,00)	-	molybdeen	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3-13 (0,50-1,20)	321 (0,50-1,00), 356 (0,50-1,00), 358 (0,70-1,20)	-	molybdeen	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3-14 (0,50-1,00)	332 (0,50-1,00), 364 (0,50-1,00)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM3-15 (1,40-2,00)	356 (1,40-1,90), 358 (1,70-2,00)	-	kobalt, molybdeen	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
3PFAS.MM 01 (0,00-0,50)	303 (0,00-0,50), 307 (0,00-0,50), 310 (0,00-0,50), 312 (0,00-0,50)	-	>rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 02 (0,00-0,50)	315 (0,00-0,50), 318 (0,00-0,50), 321 (0,00-0,50), 332 (0,00-0,50)	-	>rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 03 (0,00-0,50)	314 (0,00-0,50), 326 (0,00-0,50), 334 (0,00-0,50), 338 (0,00-0,50)	-	>rapportagegrens			Wonen/Industrie
3PFAS.MM 04 (0,00-0,50)	341 (0,00-0,50), 342 (0,00-0,50), 345 (0,00-0,50), 348 (0,00-0,50)	-	>rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 05 (0,00-0,50)	350 (0,00-0,50), 355 (0,00-0,50), 363 (0,00-0,50), 366 (0,00-0,50)	-	>rapportagegrens			Landbouw/Natuur

Tabel 4.3: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Waarneming	Overschrijdingen			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit
			> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
3PFAS.MM 06 (0,20-1,00)	301 (0,20-0,50), 307 (0,50-1,00), 310 (0,50-1,00), 318 (0,50-1,00)	-	<rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 07 (0,50-1,00)	314 (0,50-1,00), 316 (0,50-1,00), 321 (0,50-1,00), 325 (0,50-1,00)	-	<rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 08 (0,50-1,00)	332 (0,50-1,00), 337 (0,50-1,00), 364 (0,50-1,00), 340 (0,50-1,00)	-	<rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 09 (0,50-1,00)	356 (0,50-1,00), 352 (0,50-1,00), 358 (0,50-0,70)	-	<rapportagegrens			Landbouw/Natuur
3PFAS.MM 10 (0,50-1,00)	343 (0,50-1,00), 348 (0,50-1,00), 349 (0,50-1,00)	-	<rapportagegrens			Landbouw/Natuur
Uitsplitsing MM3-06						
301-1 (0,00-0,20)	301 (0,00-0,20)	sterk puinhoudend	-	lood, PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
306 -1 (0,00-0,50)	306 (0,00-0,50)	sterk puinhoudend	lood, PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
368-1 (0,00-0,20)	368 (0,00-0,20)	sterk puinhoudend	lood, PAK	-	-	Kwaliteitsklasse industrie
369-1 (0,00-0,50)	369 (0,00-0,50)	sterk puinhoudend	-	lood, PAK	-	Kwaliteitsklasse industrie
Uitsplitsing MM3-07						
304-1 (0,00-0,50)	304 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
305-1 (0,00-0,50)	305 (0,00-0,50)	-	lood	-	-	Kwaliteitsklasse wonen
307-1 (0,00-0,50)	307 (0,00-0,50)	-	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
308-1 (0,00-0,50)	308 (0,00-0,50)	-	lood	-	-	Kwaliteitsklasse wonen

Toelichting

- : Geen waarneming/geen overschrijding
- AW, I, i : AW = achtergrondwaarde, I = interventiewaarde, i = index, zie bijlage 7 'Toelichting op bodemonderzoek' voor uitleg bij AW, I en index
- * : Op het analysecertificaat wordt opgemerkt dat PCB 138 positief beïnvloed kan worden door PCB 163. Er zijn meerdere PCB's verhoogde gehalten aangetroffen en de genoemde beïnvloeding is niet of nauwelijks van invloed op de totaal gehalten. Dit heeft geen verdere consequenties voor de conclusie in dit onderzoek.

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter aanwezig zijn van een aanwijsbare antropogene bron (bedrijfsactiviteiten dan wel een bijmenging met puin, kooltjes, glas, etc.).

Uit de toetsing blijkt dat het gemeten gehalte aan barium deze voormalige interventiewaarde niet overschrijdt.

4.2.3 Grondwater

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

Tabel 4.4: 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	
Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)					
203-1-1	1 (2,00 – 3,00)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie					
332-1-1	1 (2,00 – 3,00)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
301-1-1	1 (2,00 – 3,00)	barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
314-1-1	1 (2,00 – 3,00)	nikkel, molybdeen, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
318-1-1	1 (2,00 – 3,00)	molybdeen, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
337-1-1	1 (2,00 – 3,00)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
343-1-1	1 (2,00 – 3,00)	minerale olie, barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
352-1-1	1 (2,00 – 3,00)	-	-	-	Voldoet aan 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

4.2.4 Asbest

Resultaten asbest in grond en/of puin

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

Tabel 4.5: Analyseresultaten puin- en/of grondmonsters

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m – mv.)	Gemeten gehalte serpentiin (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Deellocatie 1: Dam							
1AMM01	101	Geen bodem, uiterst puinhoudend	0,00- 0,70	<0,7	0,0	<0,7	<0,7
Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)							

Tabel 4.5: Analyseresultaten puin- en/of grondmonsters

Monstercode	Gat(en)	Grondsoort en veldwaarnemingen	Traject (m – mv.)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
2AMM01	208, 209, 210, 211 en 212	Geen bodem, uiterst puinhoudend	0,00-0,50	<3,3	0,0	<3,3	<3,3
Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie							
3AMM03	301, 306, 368 en 369	Klei, sterk puinhoudend	0,00-0,50	<0,5	0,0	<0,5	<0,5

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

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

In onderhavige situatie is op de locatie geen asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. De in de monsters gemeten gehalten zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

4.2.5 Waterbodem

In de volgende tabel zijn de resultaten van het waterbodemonderzoek weergegeven.

Tabel 4.6: Resultaten waterbodemonderzoek

Monstercode	Deelmonsters (traject m-waterspiegel)	Type materiaal	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit		
			toepassen op landbodem (T1)	toepassen oppervlaktewater (T3)	verspreiden aangrenzend perceel (t5)
Deellocatie 4: Sloot (midden perceel)					
Regulier onderzoek					
4MM01	401 (0,02-0,52); 402 (0,02-0,52); 403 (0,02-0,52); 404 (0,02-0,52); 405 (0,02-0,52); 406 (0,02-0,52); 407 (0,02-0,52); 408 (0,02-0,52); 409 (0,02-0,52); 410 (0,02-0,52)	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
PFAS onderzoek					
4PFAS.M01	401 (0,02-0,52); 402 (0,02-0,52); 403 (0,02-0,52); 404 (0,02-0,52); 405 (0,02-0,52); 406 (0,02-0,52); 407 (0,02-0,52); 408 (0,02-0,52); 409 (0,02-0,52); 410 (0,02-0,52)	Klei	Landbouw/ Natuur	Niet toepasbaar*	Verspreidbaar
Deellocatie 5: Sloot (noordwestelijk deel)					
Regulier onderzoek					
5MM01	501 (0,02-0,52); 502 (0,02-0,52); 503 (0,02-0,52); 504 (0,02-0,52); 505 (0,02-0,52); 506 (0,02-0,52); 507 (0,02-0,52); 508 (0,02-0,52); 509 (0,02-0,52); 510 (0,02-0,52)	Klei	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

Tabel 4.6: Resultaten waterbodemonderzoek

Monster-code	Deelmonsters (traject m-waterspiegel)	Type materiaal	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit		
			toepassen op landbodem (T1)	toepassen oppervlaktewater (T3)	verspreiden aangrenzend perceel (t5)

PFAS onderzoek

5PFAS.M M01	501 (0,02-0,52); 502 (0,02-0,52); 503 (0,02-0,52); 504 (0,02-0,52); 505 (0,02-0,52); 506 (0,02-0,52); 507 (0,02-0,52); 508 (0,02-0,52); 509 (0,02-0,52); 510 (0,02-0,52)	Klei	Landbouw/ Natuur	Niet toepasbaar*	Verspreidbaar
----------------	--	------	---------------------	------------------	---------------

* Voor het toepassen van grond / en baggerspecie in oppervlaktewater blijft de bepalingsgrens van 0,1 ug/kg d.s. tevens de toepassingsnorm. Een uitzondering is gemaakt voor het toepassen van baggerspecie benedenstrooms in hetzelfde waterlichaam.

Om de eventuele toepassings- en verwerkingsmogelijkheden van het slib te bepalen is in het laboratorium een zeefkromme vastgesteld. Het analysecertificaat van deze analyses is opgenomen in bijlage 8.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Asbestonderzoek is uitgevoerd aan de hand van de NEN 5707 en NEN 5897. Het waterbodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN 5720.

Deellocatie 1: Dam

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetoond.

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in de uiterst puinhoudende laag. Op basis van de resultaten kan de locatie als 'onverdacht' voor de aanwezigheid van asbest worden beschouwd.

Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijke deel)

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetoond in de uiterst puinhoudende laag. Op basis van de resultaten kan de locatie als 'onverdacht' voor de aanwezigheid van asbest worden beschouwd.

In het grondwater is maximaal een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

Deellocatie 3: Gehele onderzoekslocatie

In het sterk puinhoudende bovengrondmengmonster MM3-06, ter plaatse van het voormalige puinpad, is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Tevens is in dit monster een matig verhoogd gehalte aan lood en zijn licht verhoogde gehalten aan PCB, minerale olie, koper, zink en kwik gemeten. In het zintuiglijk schone bovengrondmengmonster MM3-07 is een matig verhoogd gehalte aan lood en een licht verhoogd gehalte aan kwik aangetoond. In de overige grondmonsters van de bovengrond is lokaal maximaal een licht verhoogd gehalte aan lood gemeten. In de ondergrond zijn in de verschillende mengmonsters maximaal licht verhoogde gehalten aan molybdeen en kobalt aangetoond.

Vanwege het aantreffen van een sterk verhoogd gehalte aan PAK en een matig verhoogd gehalte aan lood is mengmonster MM3-06 uitgesplitst. Na uitsplitsing van mengmonster MM3-06 zijn in de bovengrondmonsters van de boringen 301 en 369 nog matig verhoogde gehalten aan PAK en lood aangetoond. In de overige deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan PAK en lood gemeten.

Het aantreffen van een matig verhoogd gehalte aan lood in MM3-07 gaf aanleiding om dit monster uit te splitsen. Na uitsplitsing van monster MM3-07 zijn geen tot maximaal licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden.

De gedempte sloten zijn op basis van de veldwaarnemingen niet waargenomen.

Ten aanzien van PFAS voldoet de bovengrond overwegend aan de functieklasse 'Landbouw/Natuur' en plaatselijk aan functieklasse 'Wonen/Industrie'. De ondergrond aan voldoet aan functieklasse 'Landbouw/Natuur'.

Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voor vrijkomende grond volgt dat de grond in het algemeen voldoet aan de kwaliteitsklasse “Achtergrondwaarde”, lokaal voldoet de grond aan de klasse “Industrie”.

In de sterk puinhoudende laag van het noordwestelijk voormalige puinpad is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond. Op basis van de resultaten kan de locatie als ‘onverdacht’ voor de aanwezigheid van asbest worden beschouwd.

In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, molybdeen en minerale olie gemeten.

Waterbodem (‘deellocatie 4: sloot (midden perceel)’ en ‘deellocatie 5: sloot (noordelijk deel)’)

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen slib waargenomen. De vaste waterbodem bestaat uit klei. De waterbodem uit de beide sloten is toepasbaar op landbodem en verspreidbaar op aangrenzend perceel. Op basis van het gehalte aan PFAS is de waterbodem onder voorwaarden toepasbaar in oppervlaktewater.

Toetsing hypothese

Deellocatie 1: Dam

Op basis van de veldwaarnemingen en de analyseresultaten wordt de dam als een ‘verdachte locatie’ beschouwd.

Deellocatie 2: Puinpad (zuidelijk deel)

De vooraf opgestelde hypothese ‘verdachte locatie’ wordt aanvaard, vanwege de aangetoonde verhoogde concentratie aan barium in het grondwater.

Deellocatie 3: Overige onderzoekslocatie

De vooraf opgestelde hypothese ‘onverdachte locatie’ wordt verworpen, vanwege de aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en het grondwater.

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 bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen herontwikkelingen. De uiteindelijke beslissing hiertoe, is aan het bevoegd gezag.

Geadviseerd wordt om het puinhoudend materiaal voorafgaande aan de herontwikkeling te verwijderen en op gepaste wijze af te voeren.

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

Antea Group
Goes, juni 2020

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. Asbestonderzoek conform de NEN 5897 (geen bodem) valt buiten de scope van de BRL 2000, protocol 2018.

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

Bijlage 2a: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

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

De onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. De onderzoekslocatie is door de opdrachtgever afgebakend en wordt is voldoende.

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?

Op het noordelijke deel van de locatie is een boomgaard aanwezig geweest, zoals is aangegeven in paragraaf 2.4. Dit gedeelte van de onderzoekslocatie verdacht op bestrijdingsmiddelen (OCB). Daarnaast zijn er drie gedempte sloten aanwezig op de onderzoekslocatie. Het is onduidelijk wat de kwaliteit van het dempingsmateriaal is. Tevens zijn enkele paden met een halfverharding aanwezig (geweest) en is op het terrein een dam aanwezig..

3) Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Asbest

In het verleden is een pad aanwezig geweest op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie. Dit pad kwam uit op de dam, welke nu nog aanwezig is. Het is onbekend of dit pad verhard is.

Tevens is op het zuidelijk deel een pad met halfverharding aanwezig. Dit pad valt deels buiten het plangebied, maar wel volledig binnen het grondgebied van de gemeente Veere. Het pad heeft een oppervlakte van circa 575 m². Op verzoek van de opdrachtgever dient dit puinpad volledig onderzocht te worden.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Veere voldoen zowel de boven- als ondergrond aan de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarden.

Bodemfunctiekaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Reimerswaal is de onderzoekslocatie gelegen binnen de bodemfunctieklasse 'Overig'.

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?

De bodemopbouw is weergegeven in paragraaf 2.3.

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, er zijn geen invloeden vanuit de omgeving op de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater bekend.

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

Nee, er wordt geen geval van ernstige bodemverontreiniging bekend.

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

Bodem

Op het noordelijk perceel is een voormalige boomgaard aanwezig geweest, waardoor de locatie verdacht is op bestrijdingsmiddelen. Ter plaatse van de voormalige boomgaard worden de monsters aanvullend op OCB's geanalyseerd. Ook zijn er drie gedempte sloten aanwezig, het is onduidelijk wat de kwaliteit van het dempingsmateriaal is. Voor de rest van de locatie geeft de verzamelde informatie geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Ook wordt niet verwacht dat de activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Asbest

In het verleden is een pad aanwezig geweest op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie. Dit pad kwam uit op de dam, welke nu nog aanwezig is. Het is onbekend of dit pad verhard is met puin. Puin wordt als asbestverdacht beschouwd. Daarnaast is het ook onduidelijk of de dam verhard is met puin of andere asbestverdachte bijmengingen.

Tevens is op het zuidelijk deel een pad met halfverharding aanwezig. Dit pad valt deels buiten het plangebied, maar wel volledig binnen het grondgebied van de gemeente Veere. Het pad heeft een oppervlakte van circa 575 m². Op verzoek van de opdrachtgever dient dit puinpad volledig onderzocht te worden. Het puinpad en de dam worden als asbestverdacht beschouwd. Als er ter plaatse van het pad op het noordelijk perceel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, wordt opgeschaald naar een asbestonderzoek.

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)?

In de onderstaande tabel zijn per deellocaties de onderzoeksstrategieën weergegeven.

Tabel: Overzicht deellocaties

Deellocatie (oppervlakte in m ²)		Oppervlakte	Strategie ¹⁾
A.	Dam	50 m ²	Dammenprotocol
			NEN 5707 (6.5.2.)
B.	Puinpad (zuidelijk deel)	575 m ²	NEN 5740: VED-HE-NL
			NEN 5897 (6.5.2.)
C.	Overige onderzoekslocatie	5,7 ha	NEN 5740: ONV-NL*
D.	PFAS	5,7 ha	NEN 5740: VED-HO-NL

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

NEN 5740: VED-HE-NL	Onderzoeksstrategie voor een verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
NEN 5740: ONV-NL	Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie
NEN 5740: VED-HO-NL	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
Dammenprotocol	Strategie conform 'Nota Opnieuw toepassen van dammenmateriaal'

* Op verzoek van de opdrachtgever worden twee boringen ter plaatse van het noordwestelijke puinpad verricht. Bij het aantreffen van puin wordt opgeschaald naar een asbestonderzoek. Daarnaast worden enkele boringen in de gedempte sloten geplaatst.

Bijlage 2b Vooronderzoek 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.

Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar tabel 2.1. in hoofdstuk 2 van de rapportage.

BIJLAGE A – ONDERZOEKSASPECTEN

Tabel A.1 – Onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek

1. Gegevens over de onderzoekslocatie - Algemeen

Ligging en afbakening onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie is in onderstaande figuur weergegeven. De afbakening van de onderzoekslocatie wordt als voldoende geacht. Voor het waterbodemonderzoek dienen twee deellocaties te worden onderzocht: sloot (midden perceel) met een lengte van 300 meter en sloot (noordwestelijk perceel) met een lengte van 50 meter.

Figuur: Onderzoekslocatie met sloten (gele contour: onderzoekslocatie, blauwe contour: sloten)



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

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch terrein. Ten noorden van de noordwestelijke sloot is een voormalig (puin)pad aanwezig geweest.

Bepaal het watertype

Sloot, lint-vormig water.

Achterhaal informatie over het sedimentatiepatroon:

Voor de onderzoekshypothese wordt uitgegaan van een evenredige sedimentatie binnen het onderzoekstraject.

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

Uit de informatie van het Waterschap blijkt dat voor beide sloten de waterbodems verspreidbaar zijn volgens de Bodemkwaliteitskaart. De laatste bagger werkzaamheden hebben in 2013 plaatsgevonden.

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

Er zijn geen voorgaande gegevens bekend van voorgaande onderzoeken ter plaatse van de sloten.

Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde

Er zijn geen gegevens bekend over de waterbodemkwaliteit van de sloten.

Beheerder(s)

De beheerder van de sloten betreft het Waterschap Scheldestromen en Gemeente Veere.

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

Betreft 'klein regionaal oppervlaktewater'.

Inspecteer de locatie, voor verificatie bekende informatie en/of aanvullende informatie

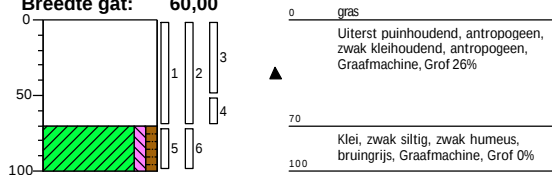
Geen bijzonderheden waargenomen.

Bepaal per onderscheiden deellocatie de onderzoeksinspanning

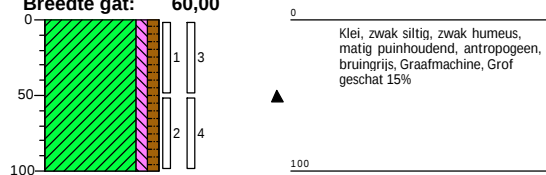
Strategie voor een lijnvormig water met een normale onderzoeksinspanning (LN)

Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

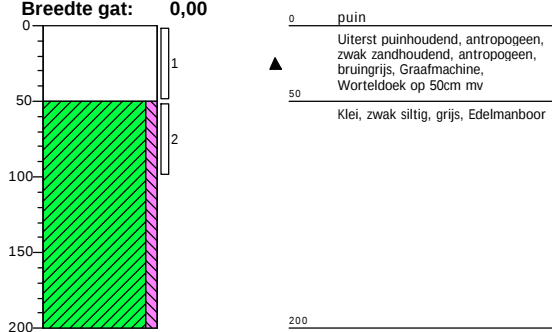
Nummer gat: 101.1
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 300,00
Breedte gat: 60,00



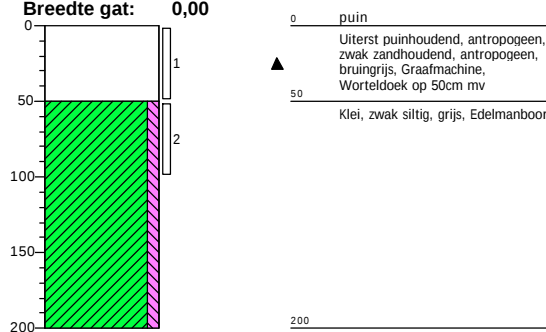
Nummer gat: 101.2
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 700,00
Breedte gat: 60,00



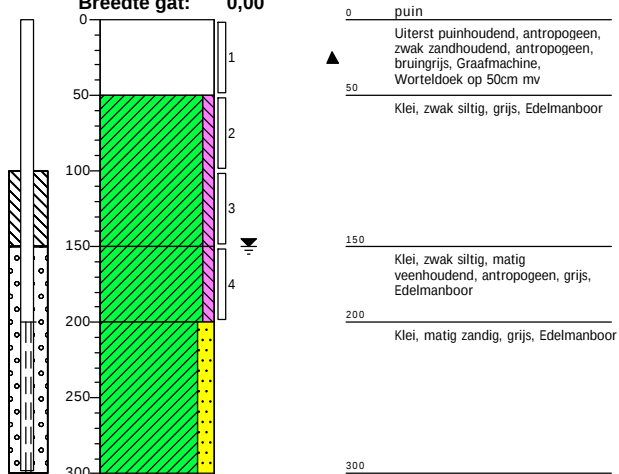
Nummer gat: 201
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



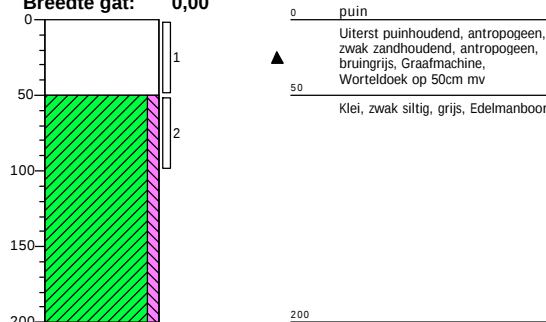
Nummer gat: 202
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



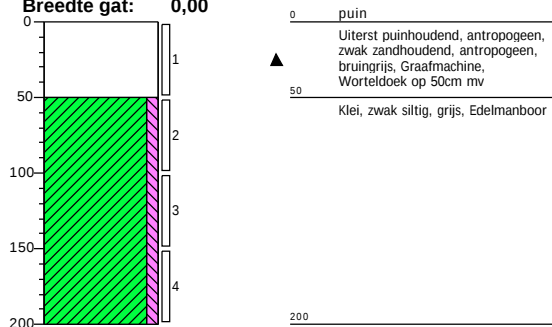
Nummer gat: 203
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



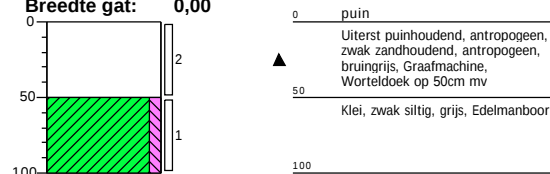
Nummer gat: 204
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



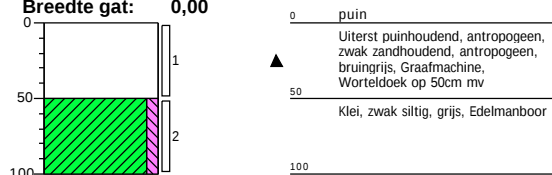
Nummer gat: 205
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



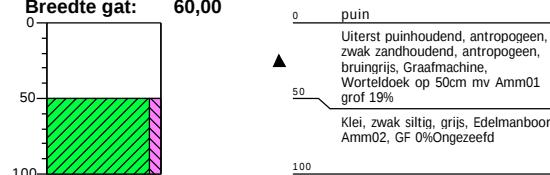
Nummer gat: 206
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



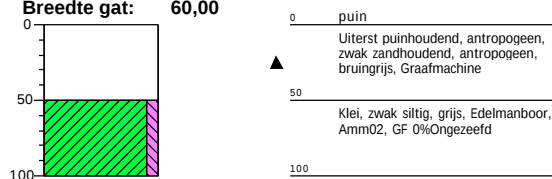
Nummer gat: 207
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



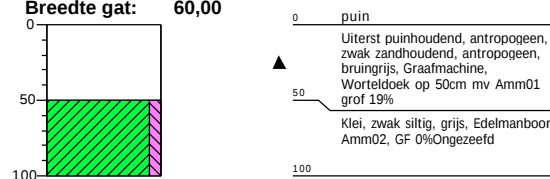
Nummer gat: 208
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 206,00
Breedte gat: 60,00



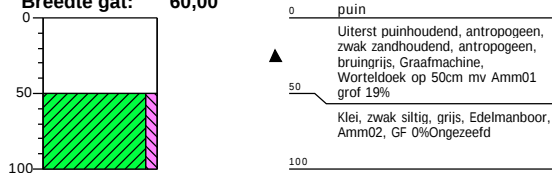
Nummer gat: 209
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 215,00
Breedte gat: 60,00



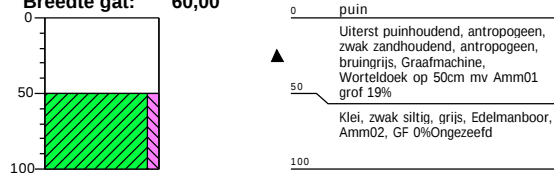
Nummer gat: 210
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 202,00
Breedte gat: 60,00



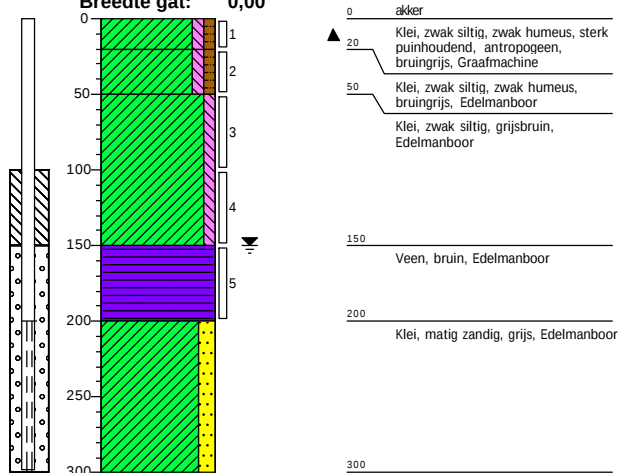
Nummer gat: 211
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 211,00
Breedte gat: 60,00



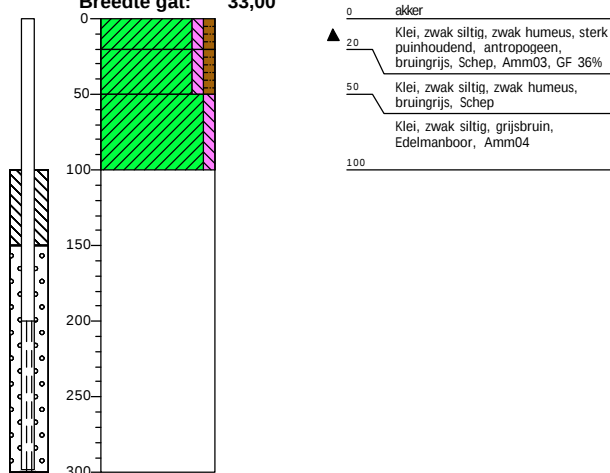
Nummer gat: 212
Datum: 20-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 210,00
Breedte gat: 60,00



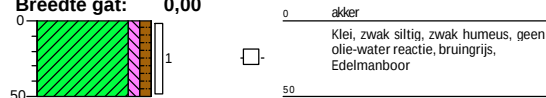
Nummer gat: 301
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



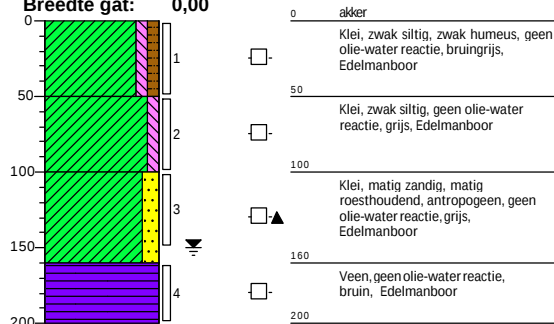
Nummer gat: 301.1
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 33,00
Breedte gat: 33,00



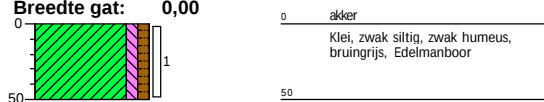
Nummer gat: 302
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



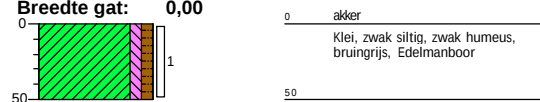
Nummer gat: 303
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



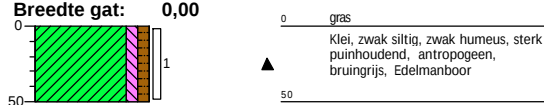
Nummer gat: 304
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



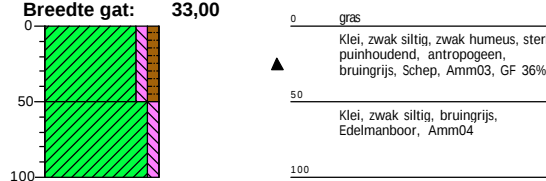
Nummer gat: 305
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



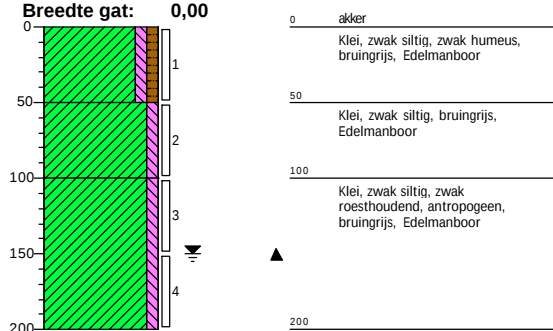
Nummer gat: 306
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 306.1
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 30,00
Breedte gat: 33,00



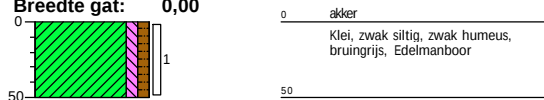
Nummer gat: 307
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



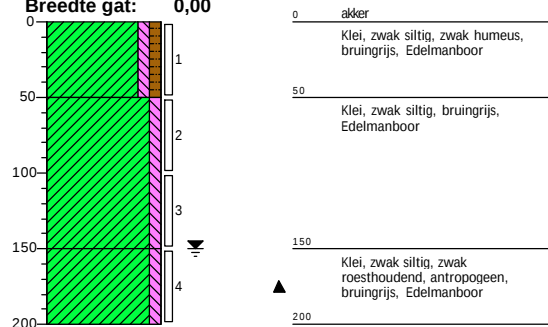
Nummer gat: 308
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



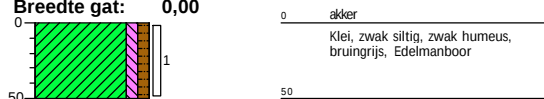
Nummer gat: 309
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



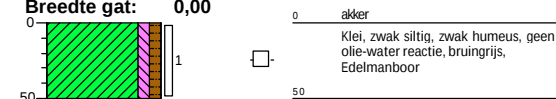
Nummer gat: 310
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



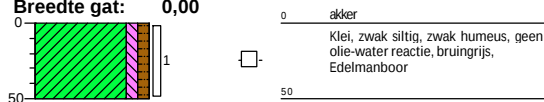
Nummer gat: 311
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



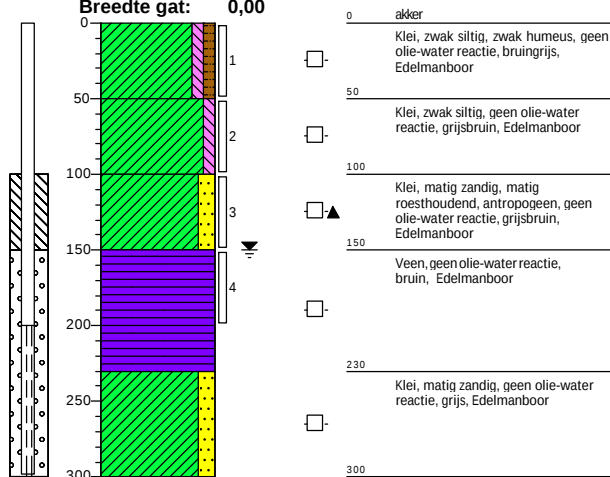
Nummer gat: 312
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



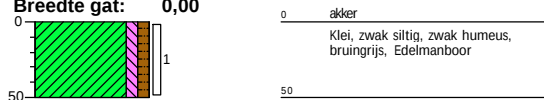
Nummer gat: 313
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



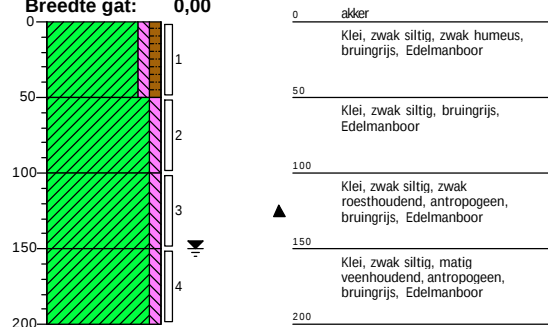
Nummer gat: 314
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



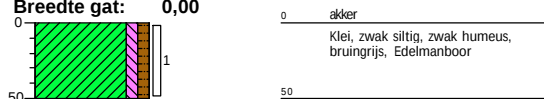
Nummer gat: 315
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



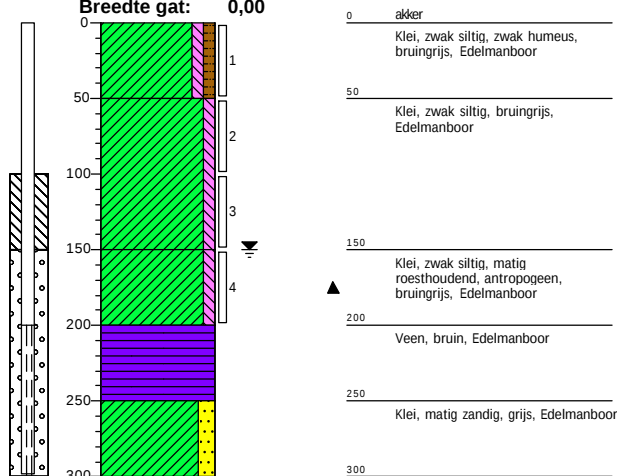
Nummer gat: 316
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



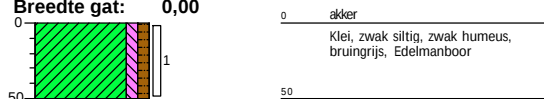
Nummer gat: 317
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



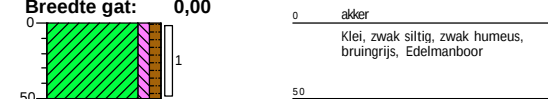
Nummer gat: 318
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



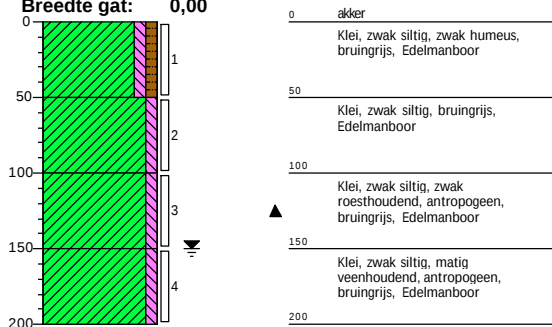
Nummer gat: 319
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



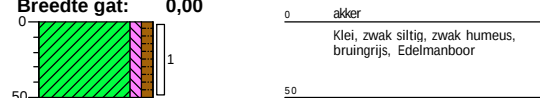
Nummer gat: 320
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



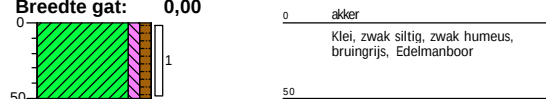
Nummer gat: 321
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



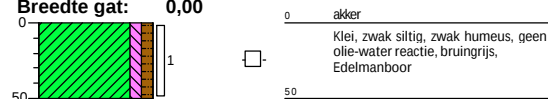
Nummer gat: 322
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



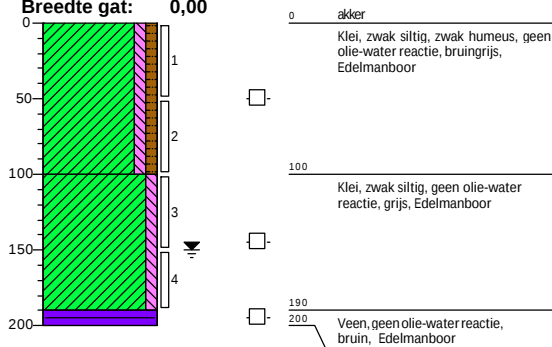
Nummer gat: 323
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



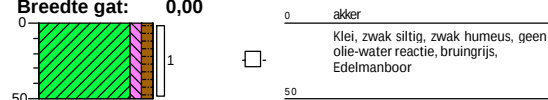
Nummer gat: 324
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



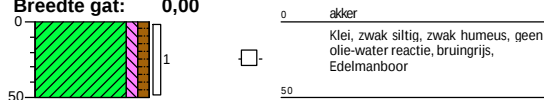
Nummer gat: 325
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



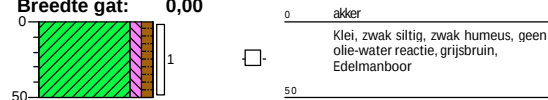
Nummer gat: 326
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



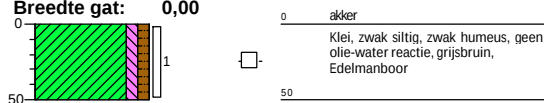
Nummer gat: 327
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



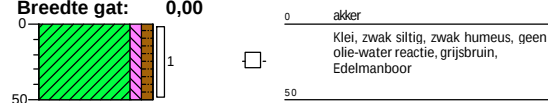
Nummer gat: 328
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



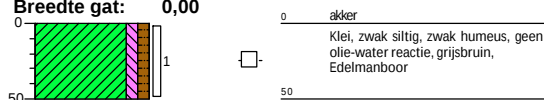
Nummer gat: 329
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



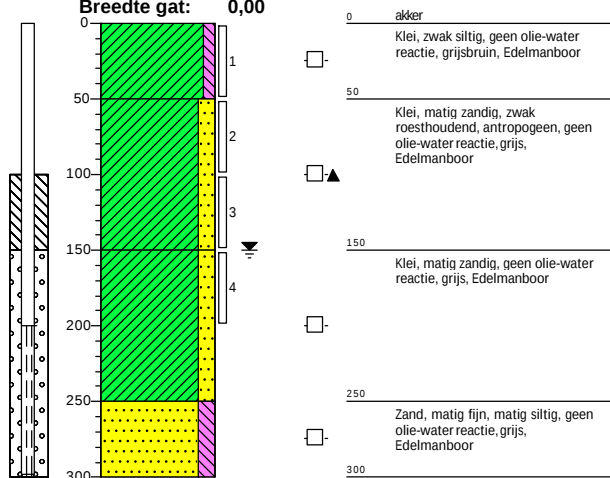
Nummer gat: 330
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



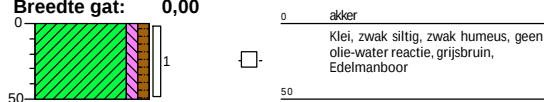
Nummer gat: 331
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



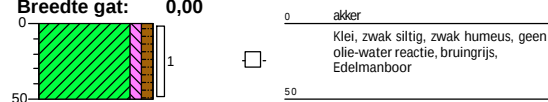
Nummer gat: 332
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



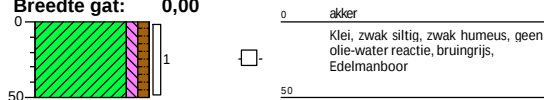
Nummer gat: 333
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



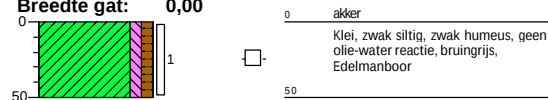
Nummer gat: 334
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



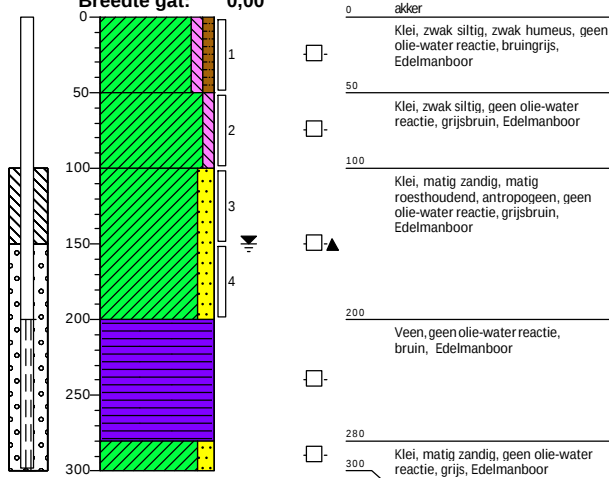
Nummer gat: 335
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 336
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



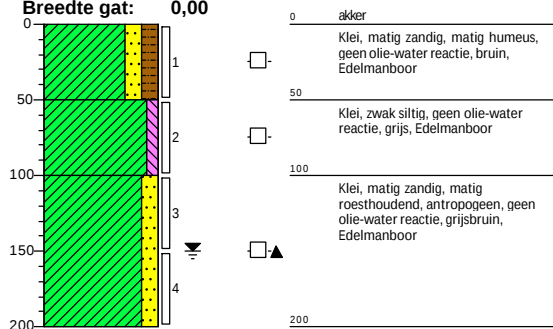
Nummer gat: 337
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



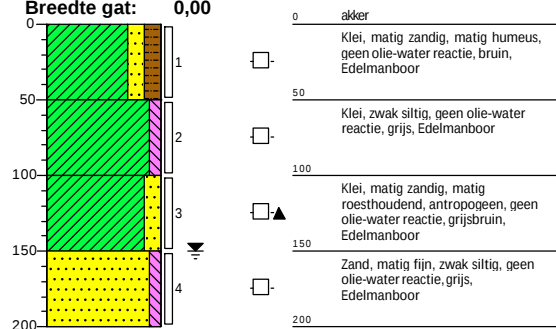
Nummer gat: 338
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



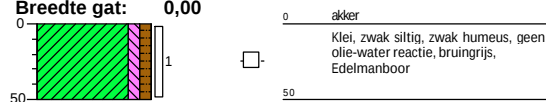
Nummer gat: 339
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



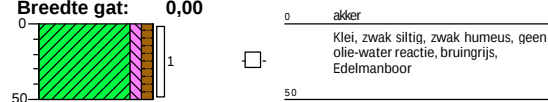
Nummer gat: 340
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



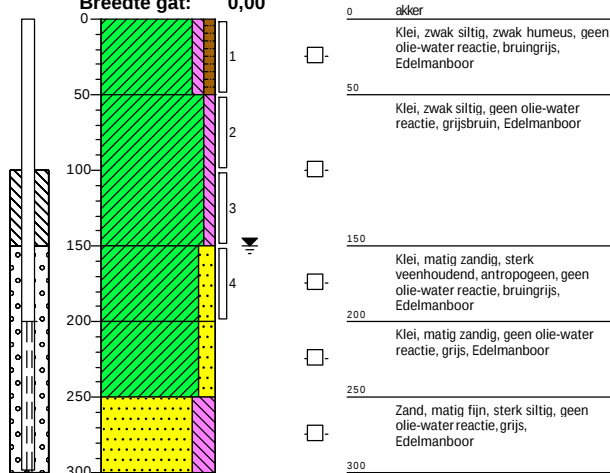
Nummer gat: 341
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



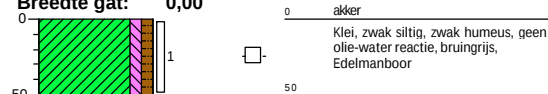
Nummer gat: 342
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



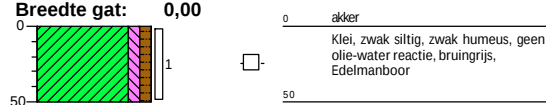
Nummer gat: 343
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



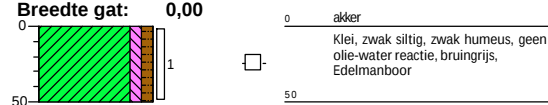
Nummer gat: 344
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



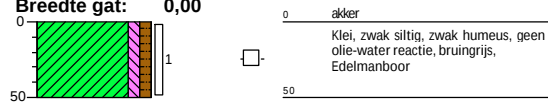
Nummer gat: 345
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



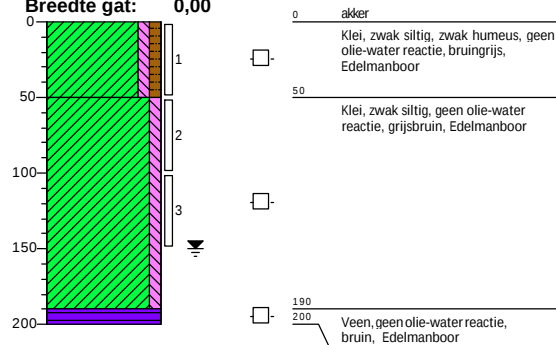
Nummer gat: 346
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



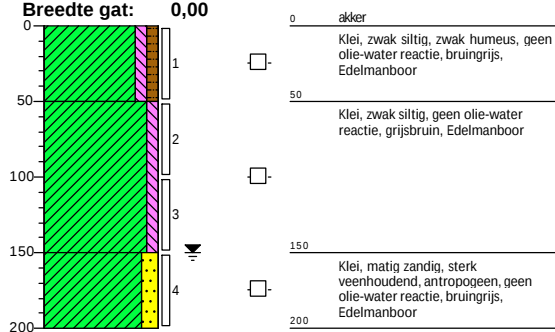
Nummer gat: 347
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



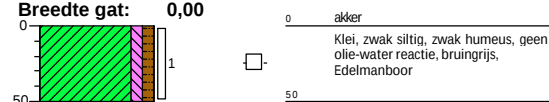
Nummer gat: 348
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



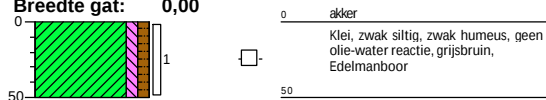
Nummer gat: 349
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



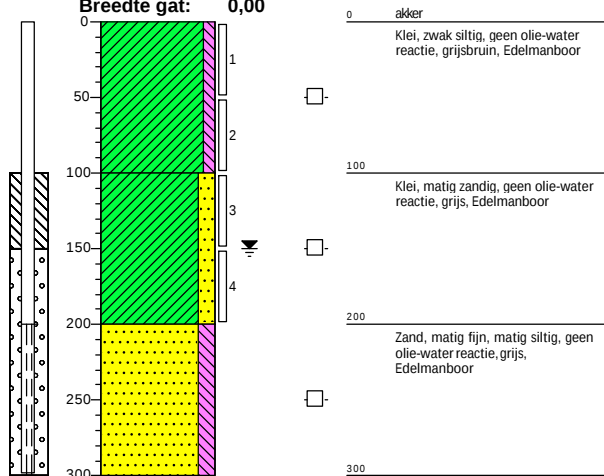
Nummer gat: 350
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



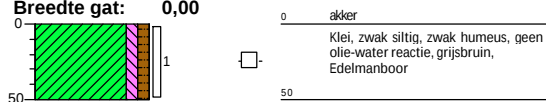
Nummer gat: 351
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



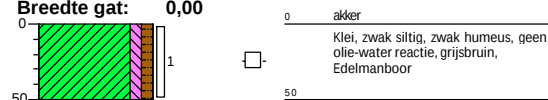
Nummer gat: 352
Datum: 20-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



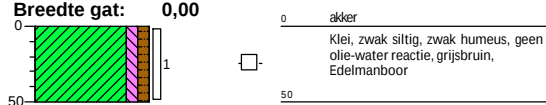
Nummer gat: 353
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



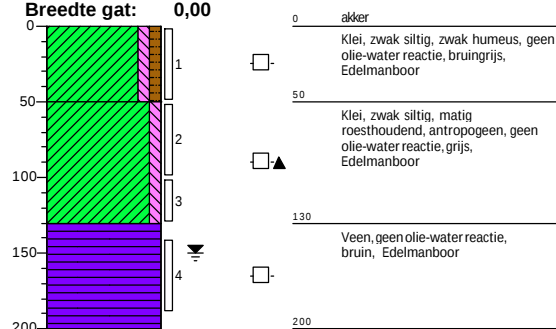
Nummer gat: 354
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



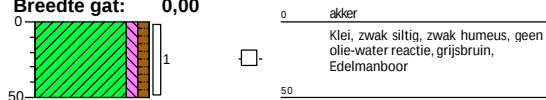
Nummer gat: 355
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



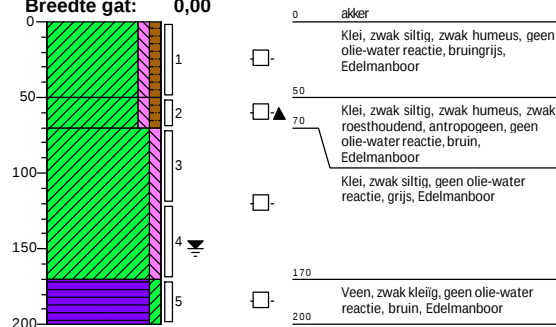
Nummer gat: 356
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



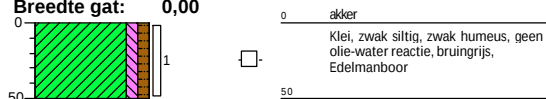
Nummer gat: 357
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



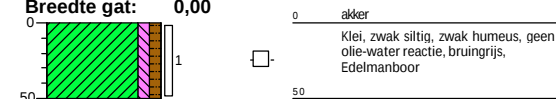
Nummer gat: 358
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



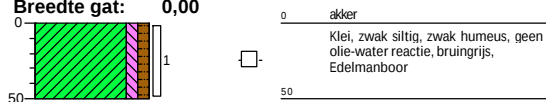
Nummer gat: 359
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



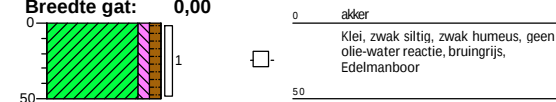
Nummer gat: 360
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



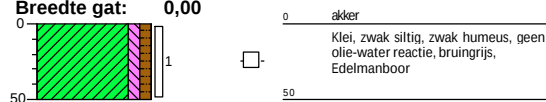
Nummer gat: 361
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



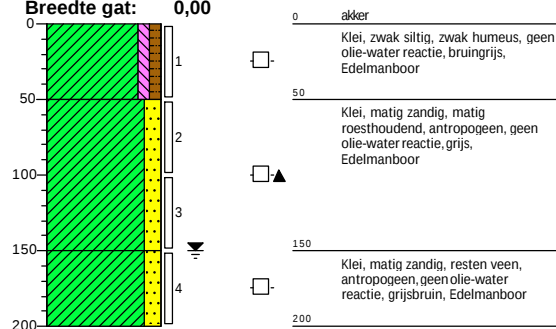
Nummer gat: 362
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



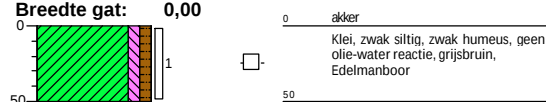
Nummer gat: 363
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



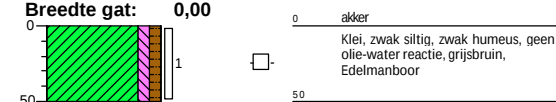
Nummer gat: 364
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



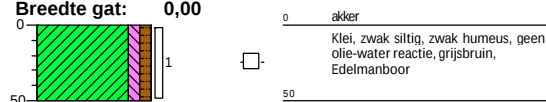
Nummer gat: 365
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



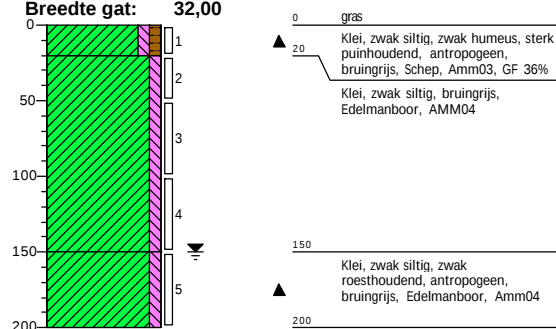
Nummer gat: 366
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



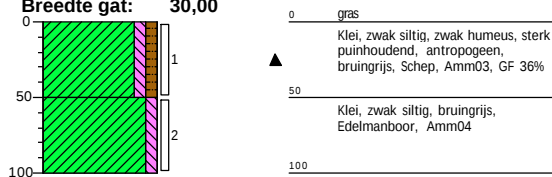
Nummer gat: 367
Datum: 21-4-2020
Boormeester: Dave Koolen
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



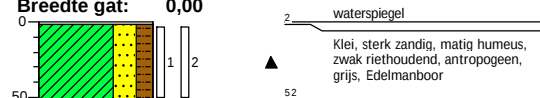
Nummer gat: 368
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 32,00
Breedte gat: 32,00



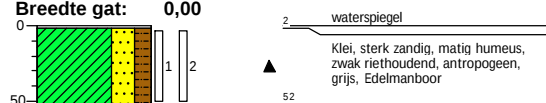
Nummer gat: 369
Datum: 21-4-2020
Boormeester: L.H.A Knoop
Lengte gat: 31,00
Breedte gat: 30,00



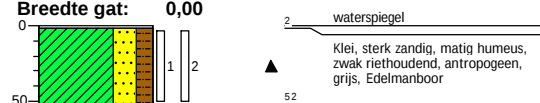
Nummer gat: 401
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



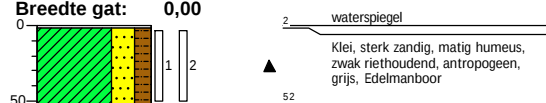
Nummer gat: 402
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



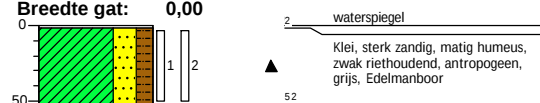
Nummer gat: 403
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



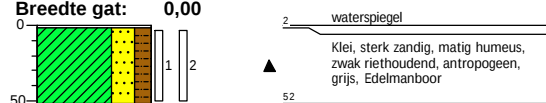
Nummer gat: 404
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



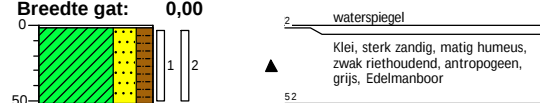
Nummer gat: 405
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



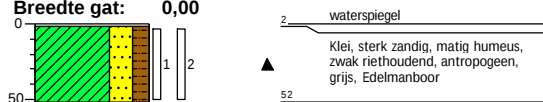
Nummer gat: 406
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 407
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



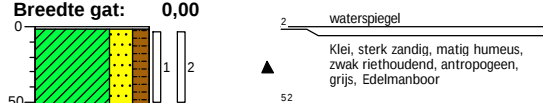
Nummer gat: 408
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



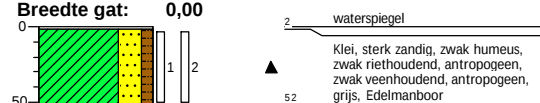
Nummer gat: 409
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



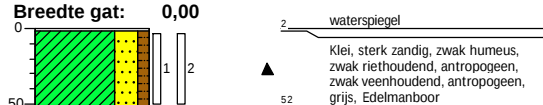
Nummer gat: 410
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 501
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



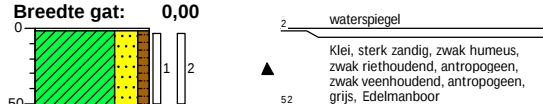
Nummer gat: 502
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



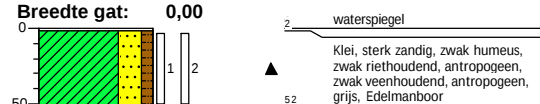
Nummer gat: 503
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



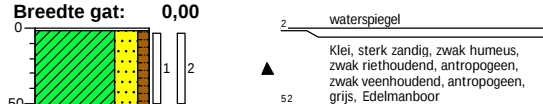
Nummer gat: 504
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 505
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



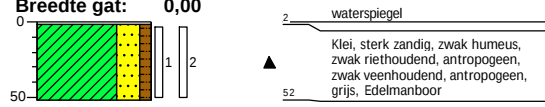
Nummer gat: 506
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



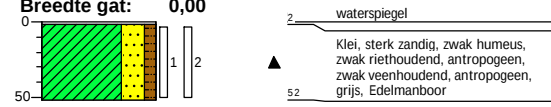
Nummer gat: 507
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



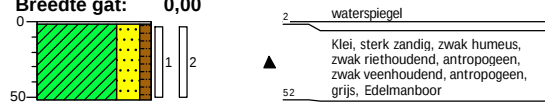
Nummer gat: 508
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00



Nummer gat: 509
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00

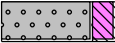


Nummer gat: 510
Datum: 23-4-2020
Boormeester: CAP Snoeren
Lengte gat: 0,00
Breedte gat: 0,00

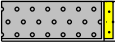


Legenda (conform NEN 5104)

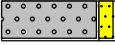
grind



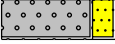
Grind, siltig



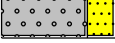
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

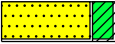


Grind, sterk zandig

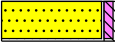


Grind, uiterst zandig

zand



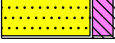
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

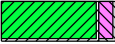


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



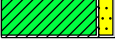
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

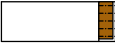


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

olie



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

monsters



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

overig



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



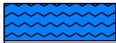
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

**Bijlage 4 Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijdingen normwaarden**

Analyseresultaten grond		101.2-1a			MM2-01			MM2-02		
Boringnummer		101.2			204, 203, 202, 201			207, 206, 205		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,50-1,00			0,50-1,00		
Analysedatum		20-04-2020			20-04-2020			20-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	85,40			76,90			81,10		
Lutum	% ds	17,7			27,7			23,3		
Organische stof	% ds	3,9			0,7			1,3		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	34	44 ⁽⁶⁾		< 20	13 ⁽⁶⁾		< 20	15 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,29	0,380	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,8	8,800	-0,04	7,5	6,900	-0,05	6,7	7,100	-0,05
koper	mg/kg ds	16	21	-0,13	5,9	6,500	-0,22	5,9	7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,077	0,087	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
lood	mg/kg ds	45	53	0,01	13	14	-0,08	13	15	-0,07
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	15	19	-0,25	18	17	-0,28	16	17	-0,28
zink	mg/kg ds	77	99	-0,07	45	46	-0,16	38	43	-0,17
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,092	0,092		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,200		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,150		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,110		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	0,24	0,240		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	0,14	0,140		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,290		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,180		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,6			0,35			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		1,600	0,00		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	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	63	-0,03	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	20 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	11 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		101.2-1a			MM2-01			MM2-02		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,004		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,013	-0,01		0,025	0,01		0,025	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		MM2-03			MM3-01			MM3-02			
Boringnummer		203			314, 313, 326 ... 302			348, 338, 337 ... 327			
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		20-04-2020			20-04-2020			20-04-2020			
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	87,50			84,00			86,40		
Lutum		% ds	25,9			18,5			16,8		
Organische stof		% ds	1,5			2,0			1,9		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	< 20	14 ⁽⁶⁾		< 20	18 ⁽⁶⁾		< 20	19 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,2	0,300	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt		mg/kg ds	5,7	5,500	-0,05	6,2	7,800	-0,04	5,6	7,500	-0,04
koper		mg/kg ds	5,1	5,800	-0,23	11	15	-0,17	11	15	-0,17
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	0,059	0,067	0,00	0,069	0,080	0,00
lood		mg/kg ds	11	12	-0,08	24	29	-0,04	23	28	-0,05
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel		mg/kg ds	15	15	-0,31	13	16	-0,29	11	14	-0,32
zink		mg/kg ds	36	39	-0,17	49	63	-0,13	41	56	-0,14
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen		mg/kg ds	0,088	0,088		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,05	0,050		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	0,4			0,37			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		0,400	-0,03		0,370	-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	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
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	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM2-03			MM3-01			MM3-02		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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	0,01		0,025	0,01		0,025	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	MM3-03	MM3-04	MM3-05
Boringnummer	349, 342, 343 ... 347	337, 314, 325, 303	349, 343, 348 ... 352
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,50-1,50	0,50-1,00
Analysedatum	20-04-2020	20-04-2020	20-04-2020
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	83,30	81,30	80,30
Lutum	% ds	21,2	23,6	25,0
Organische stof	% ds	1,8	0,9	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	20	23 ⁽⁶⁾		< 20	15 ⁽⁶⁾		< 20	14 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	5,4	6,100	-0,05	6,3	6,600	-0,05	7,2	7,200	-0,04
koper	mg/kg ds	6,9	8,600	-0,21	5,4	6,400	-0,22	5,7	6,600	-0,22
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
lood	mg/kg ds	18	21	-0,06	12	13	-0,08	11	12	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	14	16	-0,29	16	17	-0,28	15	15	-0,31
zink	mg/kg ds	40	48	-0,16	37	42	-0,17	38	42	-0,17

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	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	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
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	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-03			MM3-04			MM3-05		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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	0,01		0,025	0,01		0,025	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		MM3-06			MM3-07			MM3-08			
Boringnummer		301, 306 , 369, 368			304, 305, 307, 308			310, 311, 309			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		21-04-2020			21-04-2020			21-04-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding interventiewaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	86,80		83,20			82,90			
Lutum		% ds	15,1		15,4			15,0			
Organische stof		% ds	6,1		2,4			2,0			
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium		mg/kg ds	82	120 ⁽⁶⁾		< 20	20 ⁽⁶⁾		< 20	21 ⁽⁶⁾	
cadmium		mg/kg ds	0,36	0,450	-0,01	0,2	0,300	-0,02	0,23	0,330	-0,02
kobalt		mg/kg ds	7	10	-0,03	4,5	6,400	-0,05	5	7	-0,05
koper		mg/kg ds	56	73	0,22	13	18	-0,15	13	19	-0,14
kwik		mg/kg ds	0,28	0,320	0,00	0,13	0,150	0,00	0,077	0,091	0,00
lood		mg/kg ds	250	298	0,52	360	451	0,84	110	140	0,19
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel		mg/kg ds	16	22	-0,20	9,5	13,100	-0,34	13	18	-0,26
zink		mg/kg ds	250	335	0,34	43	60	-0,14	38	54	-0,15
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen		mg/kg ds	2,6	2,600		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	7,8	7,800		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	6,3	6,300		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	4,3	4,300		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	3,1	3,100		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen		mg/kg ds	7	7		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen		mg/kg ds	7,5	7,500		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen		mg/kg ds	13	13		0,057	0,057		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	5,1	5,100		0,05	0,050		< 0,05	0,040	
naftaleen		mg/kg ds	0,23	0,230		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	56			0,39			0,35		
som (10) PAK		mg/kg ds		57	1,44		0,390	-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 ⁽⁶⁾		< 3	9 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	250	410	0,05	< 35	102	-0,02	< 35	123	-0,01
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	8,4	13,800 ⁽⁶⁾		< 5	15 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	59	97 ⁽⁶⁾		< 5	15 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	120	197 ⁽⁶⁾		< 11	32 ⁽⁶⁾		< 11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	43	70 ⁽⁶⁾		< 5	15 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	17	28 ⁽⁶⁾		< 6	18 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,004	0,00

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-06			MM3-07			MM3-08		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11			0,0049			0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	0,012	0,020		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0047	0,008		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,03	0,050		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,035	0,057		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,029	0,048		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
som (7) PCB	mg/kg ds		0,180	0,16		0,020	0,00		0,025	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		MM3-06			MM3-07			MM3-08		
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,004	0,00
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
4,4'-DDD	mg/kg ds	0,002	0,003		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
4,4'-DDE	mg/kg ds	0,0042	0,007		0,0017	0,007		< 0,001	0,004	
4,4'-DDT	mg/kg ds	0,0062	0,010		0,001	0,004		< 0,001	0,004	
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,004	0,00
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,004	0,00
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026			0,0014			0,0014		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0051			0,0024			0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0017			0,0014		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0091			0,0055			0,0042		
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾		< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,002 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,006 ⁽⁶⁾		< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾	
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021		
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,004	0,00
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014			0,0014		
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
OCB (0,7 som, waterbodern)	mg/kg ds	0,021			0,017			0,016		
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,002	0,00		0,006	0,00		0,007	0,00
som (2) DDD	mg/kg ds		0,004	0,00		0,006	0,00		0,007	0,00
som (2) DDE	mg/kg ds		0,008	-0,04		0,010	-0,04		0,007	-0,04
som (2) DDT	mg/kg ds		0,011	-0,13		0,007	-0,13		0,007	-0,13
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,00		0,006	0,00		0,007	0,00
som (21) OCB	mg/kg ds		0,041			0,067			0,074	
som (3) drins	mg/kg ds		0,003	0,00		0,009	0,00		0,011	0,00
β-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,00	< 0,001	0,003	0,00	< 0,001	0,004	0,00
telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,003		< 0,001	0,004	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-09			MM3-10			MM3-11		
Boringnummer		364, 331, 329 ... 321			359, 361, 351 ... 356			301, 310, 307 ... 368		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,50-1,50		
Analysedatum		21-04-2020			21-04-2020			21-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	82,60			82,10			80,60		
Lutum	% ds	21,8			18,4			24,0		
Organische stof	% ds	1,7			2,0			1,2		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	16 ⁽⁶⁾		< 20	18 ⁽⁶⁾		< 20	14 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,360	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	4,7	5,200	-0,06	5,3	6,700	-0,05	5,7	5,900	-0,05
koper	mg/kg ds	12	15	-0,17	8,4	11,100	-0,19	7,5	8,800	-0,21
kwik	mg/kg ds	0,1	0,100	0,00	0,084	0,095	0,00	< 0,05	0,040	0,00
lood	mg/kg ds	31	36	-0,03	26	31	-0,04	18	20	-0,06
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	10	11	-0,37	10	12	-0,35	14	14	-0,32
zink	mg/kg ds	41	48	-0,16	35	45	-0,16	42	47	-0,16
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,058	0,058		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,054	0,054		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,056	0,056		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,067	0,067		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,051	0,051		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37			0,46			0,35		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,370	-0,03		0,460	-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	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
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	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING

Wet bodembescherming (Wbb)

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-09			MM3-10			MM3-11		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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	0,01		0,025	0,01		0,025	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	MM3-12	MM3-13	MM3-14
Boringnummer	316, 318	358, 356, 321	364, 332
Monstertraject (m -mv)	0,50-2,00	0,50-1,20	0,50-1,00
Analysedatum	21-04-2020	21-04-2020	21-04-2020
Monsterconclusie Wbb	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde	Voldoet aan achtergrondwaarde

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	75,40	76,40	81,30
Lutum	% ds	28,7	24,2	14,1
Organische stof	% ds	1,6	0,7	0,7

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	13 ⁽⁶⁾		< 20	14 ⁽⁶⁾		< 20	22 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
kobalt	mg/kg ds	6,7	6	-0,05	7,3	7,500	-0,04	4,3	6,500	-0,05
koper	mg/kg ds	6,3	6,800	-0,22	5,5	6,400	-0,22	< 5	5	-0,23
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
lood	mg/kg ds	13	14	-0,08	11	12	-0,08	< 10	9	-0,09
molybdeen	mg/kg ds	2,4	2,400	0,00	2	2	0,00	< 1,5	1,100	0,00
nikkel	mg/kg ds	17	15	-0,31	16	16	-0,29	8,3	12,100	-0,35
zink	mg/kg ds	38	38	-0,18	36	40	-0,17	< 20	21	-0,21

PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	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	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾		< 3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01	< 35	123	-0,01
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	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾		< 5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾		< 6	21 ⁽⁶⁾	

TOELICHTING**Wet bodembescherming (Wbb)**

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

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-12			MM3-13			MM3-14		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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	0,01		0,025	0,01		0,025	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		MM3-15		
Boringnummer		358, 356		
Monstertraject (m -mv)		1,40-2,00		
Analysedatum		21-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG				
Droge stof	%	24,90		
Lutum	% ds	5,6		
Organische stof	% ds	72,0		
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
barium	mg/kg ds	< 20	37 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,100	-0,04
kobalt	mg/kg ds	9,8	24,700	0,06
koper	mg/kg ds	< 5	2	-0,25
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,030	0,00
lood	mg/kg ds	< 10	5	-0,09
molybdeen	mg/kg ds	3,9	3,900	0,01
nikkel	mg/kg ds	9,4	21,100	-0,21
zink	mg/kg ds	26	21	-0,21
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,019	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,010	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37		
som (10) PAK	mg/kg ds		0,120	-0,04
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	53	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 15	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	66	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	65	22 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 18	4 ⁽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		MM3-15		
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Index
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0	
som (7) PCB	mg/kg ds		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		301-1			304-1			305-1			
Boringnummer		301			304			305			
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,20			0,00-0,50			0,00-0,50			
Analysedatum		21-04-2020			21-04-2020			21-04-2020			
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde			
BODEMKUNDIG											
Droge stof		%	86,00			83,10			83,90		
Lutum		% ds	9,5			18,9			15,2		
Organische stof		% ds	4,8			1,7			2,0		
METALEN											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
lood	mg/kg ds	220	291	0,50	37	44	-0,01	58	73	0,05	
PAK											
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
antraceen	mg/kg ds	1,7	1,700								
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4,3	4,300								
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,800								
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2								
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,600								
chryseen	mg/kg ds	4,1	4,100								
fenantreen	mg/kg ds	5,1	5,100								
fluorantheen	mg/kg ds	7,1	7,100								
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800								
naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,098								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	31									
som (10) PAK	mg/kg ds		31	0,77							
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		306 -1			307-1			308-1		
Boringnummer		306			307			308		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50			0,00-0,50			0,00-0,50		
Analysedatum		21-04-2020			21-04-2020			21-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG										
Droge stof	%	88,40			84,40			82,70		
Lutum	% ds	14,6			18,9			13,0		
Organische stof	% ds	4,0			1,6			2,4		
METALEN										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
lood	mg/kg ds	150	186	0,28	34	41	-0,02	61	79	0,06
PAK										
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,57	0,570							
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,7	1,700							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500							
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,660							
chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600							
fenantreen	mg/kg ds	2,4	2,400							
fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,100							
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200							
naftaleen	mg/kg ds	0,092	0,092							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	14								
som (10) PAK	mg/kg ds		14	0,32						
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		368-1			369-1		
Boringnummer		368			369		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,20			0,00-0,50		
Analysedatum		21-04-2020			21-04-2020		
Monsterconclusie Wbb		Overschrijding achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG							
Droge stof		%	90,40		90,10		
Lutum		% ds	8,9		7,4		
Organische stof		% ds	3,9		5,5		
METALEN							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
lood	mg/kg ds	150	203	0,32	360	486	0,91
PAK							
	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
antraceen	mg/kg ds	0,83	0,830		1,6	1,600	
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3	3		5,8	5,800	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800		3,8	3,800	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,400		2,7	2,700	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200		2,2	2,200	
chryseen	mg/kg ds	2,8	2,800		5,3	5,300	
fenantreen	mg/kg ds	2,7	2,700		5,4	5,400	
fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,300		9	9	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,300		2,4	2,400	
naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,180		0,21	0,210	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	19			38		
som (10) PAK	mg/kg ds		20	0,48		38	0,95
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	203-1-1	332-1-1	301-1-1
Filter (m -mv)	2,00-3,00	2,00-3,00	2,00-3,00
Analysedatum	29-04-2020	29-04-2020	29-04-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde	Overschrijding streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	0,86	1,43	1,09
pH		5,95	8,61	6,83
EC	µS/cm	3.999	867	3.576
Troebelheid	NTU	88	431	39

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	180	180	0,23	22	22	-0,05	70	70	0,03
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24	2,4	2,400	-0,22
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	< 2	1	-0,01	2,8	2,800	-0,01
nikkel	µg/l	5,6	5,600	-0,16	< 3	2	-0,22	5,2	5,200	-0,16
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-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	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-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	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	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		203-1-1			332-1-1			301-1-1		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14		
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6		
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	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	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾	
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-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	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽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	318-1-1	314-1-1	337-1-1
Filter (m -mv)	2,00-3,00	2,00-3,00	2,00-3,00
Analysedatum	29-04-2020	29-04-2020	29-04-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,02	1,07	1,25
pH		7,59	6,90	7,88
EC	µS/cm	1.165	3.999	3.814
Troebelheid	NTU	131	38	89

METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	60	60	0,02	310	310	0,45	< 20	14	-0,06
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	2,9	2,900	-0,21	7,4	7,400	-0,16	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
molybdeen	µg/l	6,2	6,200	0,00	5,2	5,200	0,00	2,2	2,200	-0,01
nikkel	µg/l	6,7	6,700	-0,14	19	19	0,07	< 3	2	-0,22
zink	µg/l	17	17	-0,07	< 10	7	-0,08	< 10	7	-0,08

AROMATISCHE VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-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	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-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	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	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			318-1-1			314-1-1			337-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	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	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-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	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽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	343-1-1	352-1-1
Filter (m -mv)	2,00-3,00	2,00-3,00
Analysedatum	29-04-2020	29-04-2020
Monsterconclusie Wbb	Overschrijding streefwaarde	Voldoet aan streefwaarde

BODEMKUNDIG

Grondwaterstand	m -mv	1,03	1,09
pH		7,43	6,97
EC	µS/cm	3.999	2.255
Troebelheid	NTU	110	466

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
barium	µg/l	78	78	0,05	46	46	-0,01
cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	< 2	1	-0,24
koper	µg/l	< 2	1	-0,23	13	13	-0,03
kwik	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
lood	µg/l	< 2	1	-0,23	5,1	5,100	-0,16
molybdeen	µg/l	< 2	1	-0,01	2,7	2,700	-0,01
nikkel	µg/l	< 3	2	-0,22	12	12	-0,05
zink	µg/l	< 10	7	-0,08	51	51	-0,02

AROMATISCHE VERBINDINGEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,2-xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-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	0,100		< 0,2	0,100	
som monocyclische aromatische koolwaterstoffen (BTEX)	µg/l	< 0,9			< 0,9		
styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
som (10) PAK	-		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			343-1-1			352-1-1		
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	
1,1-dichloorpropan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02	
1,2-dichloorpropan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1,3-dichloorpropan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100		
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14			
chlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		
CKW (som)	µg/l	< 1,6			< 1,6			
dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			
som (3) dichloorpropan	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	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100		
tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		< 0,2	0,100 ⁽¹⁴⁾		
trichlooretheen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05	
trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01	
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	16	16 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	280	280	0,42	< 50	35	-0,03	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	25	25 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	50	50 ⁽⁶⁾		< 10	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C21 - C30	µg/l	140	140 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C35	µg/l	31	31 ⁽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. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 [#]
Trichlooranilinen	-	10 [#]
Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxi-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 bodemplucht 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 ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
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. Polychloorbifenyleen (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. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 [#]
Maneb	0,00005	0,1 [#]
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 [#]
Butanol	-	5600 [#]
1,2 butylacetaat	-	6300 [#]
Ethylacetaat	-	15000 [#]
Diethyleen glycol	-	13000 [#]
Ethyleen glycol	-	5500 [#]
Formaldehyde	-	50 [#]
Isopropanol	-	31000 [#]
Methanol	-	24000 [#]
Methylethylketon	-	6000 [#]
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Rapport

Milieuhygiënische onderzoeken plangebied Serooskerke Oost
projectnummer 0460288.100
1 juli 2020 revisie 01



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 milieucompartment (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.

Rapport

Milieuhygiënische onderzoeken plangebied Serooskerke Oost
projectnummer 0460288.100
1 juli 2020 revisie 01

**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 Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060850/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020060850/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/12:44
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - 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)	85.4	76.9	81.1	87.5	84.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9	<0.7	1.3	1.5	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	95	99	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.7	27.7	23.3	25.9	18.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	34	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	<0.20	<0.20	<0.20	0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.8	7.5	6.7	5.7	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	5.9	5.9	5.1	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050	0.059
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	18	16	15	13
S Lood (Pb)	mg/kg ds	45	13	13	11	24
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	45	38	36	49
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101.2-1a 101.2 (0-50)	20-Apr-2020	11321043
2	203 (100-150)	20-Apr-2020	11321044
3	MM2-02 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100)	20-Apr-2020	11321045
4	MM2-03 203 (100-150)	20-Apr-2020	11321046
5	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 326 (0-50)	20-Apr-2020	11321047

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020060850/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/12:44
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	0.088	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.092	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.29	<0.050	<0.050	<0.050	0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.40	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101.2-1a 101.2 (0-50)	20-Apr-2020	11321043
2	203 (100-150)	20-Apr-2020	11321044
3	MM2-02 205 (50-100) 206 (50-100) 207 (50-100)	20-Apr-2020	11321045
4	MM2-03 203 (100-150)	20-Apr-2020	11321046
5	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) 312 (0-50) 313 (0-50) 314 (0-50) 326 (0-50)	20-Apr-2020	11321047

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020060850/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/12:44
Monsternemer		Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	86.4	83.3	81.3	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.8	0.9	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	16.8	21.2	23.6	25.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	5.4	6.3	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	6.9	5.4	5.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.069	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14	16	15
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	18	12	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	41	40	37	38
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) 336 (0-50) 337 (0-50) 338 (0-50) 348 (0-50)	20-Apr-2020	11321048
7	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) 343 (0-50) 345 (0-50) 347 (0-50) 349 (0-50)	20-Apr-2020	11321049
8	MM3-04 303 (50-100) 314 (50-100) 325 (100-150) 337 (50-100)	20-Apr-2020	11321050
9	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-100) 348 (50-100) 349 (50-100) 352 (50-100)	20-Apr-2020	11321051



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020060850/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/12:44
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) 336 (0-50) 337 (0-50) 338 (0-50) 348 (0-50)	20-Apr-2020	11321048
7	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) 343 (0-50) 345 (0-50) 347 (0-50) 349 (0-50)	20-Apr-2020	11321049
8	MM3-04 303 (50-100) 314 (50-100) 325 (100-150) 337 (50-100)	20-Apr-2020	11321050
9	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-100) 348 (50-100) 349 (50-100) 352 (50-100)	20-Apr-2020	11321051



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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: BNPA NL2A
 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060850/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11321043	101.2	1	0	50	0538095992	101.2-1a 101.2 (0-50)
11321044	203		100	150	0538096018	203 (100-150)
11321045	207	2	50	100	0538095881	MM2-02 205 (50-100) 206 (50-1
11321045	206	1	50	100	0538095907	MM2-02 205 (50-100) 206 (50-1
11321045	205	2	50	100	0538095870	MM2-02 205 (50-100) 206 (50-1
11321046	203	3	100	150	0538096018	MM2-03 203 (100-150)
11321047	313	1	0	50	0537834848	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) :
11321047	302	1	0	50	0537835422	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) :
11321047	314	1	0	50	0537835348	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) :
11321047	326	1	0	50	0537835601	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) :
11321047	312	1	0	50	0537835411	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) :
11321047	303	1	0	50	0537835409	MM3-01 302 (0-50) 303 (0-50) :
11321048	336	1	0	50	0537834862	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) :
11321048	327	1	0	50	0537835440	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) :
11321048	348	1	0	50	0537834844	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) :
11321048	338	1	0	50	0537834855	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) :
11321048	337	1	0	50	0537835597	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) :
11321048	335	1	0	50	0537835347	MM3-02 327 (0-50) 335 (0-50) :
11321049	342	1	0	50	0537835073	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) :
11321049	345	1	0	50	0537835078	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) :
11321049	349	1	0	50	0537835074	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) :
11321049	343	1	0	50	0537835079	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) :
11321049	341	1	0	50	0537835045	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) :
11321049	347	1	0	50	0537834853	MM3-03 341 (0-50) 342 (0-50) :
11321050	314	2	50	100	0537835548	MM3-04 303 (50-100) 314 (50-1
11321050	337	2	50	100	0537835596	MM3-04 303 (50-100) 314 (50-1
11321050	325	3	100	150	0537834849	MM3-04 303 (50-100) 314 (50-1
11321050	303	2	50	100	0537835415	MM3-04 303 (50-100) 314 (50-1
11321051	352	2	50	100	0537835399	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-1
11321051	349	2	50	100	0537835080	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-1
11321051	343	2	50	100	0537835087	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-1
11321051	348	2	50	100	0537834860	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-1
11321051	339	2	50	100	0537834852	MM3-05 339 (50-100) 343 (50-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020060850/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

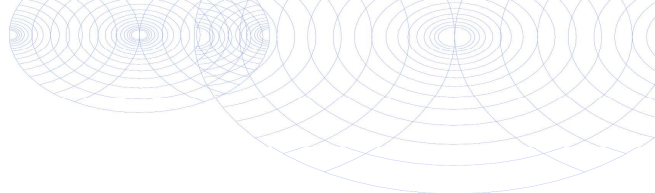
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020060850/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020060850/1

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.

11321043

11321044

11321046

11321050

11321051

Extractie PCB/PAK

11321044



Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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 Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analyscertificaat

Datum: 14-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061436/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061436/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/13:02
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - 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)	86.8	83.2	82.9	82.6	82.1
S Organische stof	% (m/m) ds	6.1	2.4	2.0	1.7	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	93	96	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	15.1	15.4	15.0	21.8	18.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	82	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.20	0.23	0.27	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.0	4.5	5.0	4.7	5.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	56	13	13	12	8.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.28	0.13	0.077	0.10	0.084
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	9.5	13	10	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	250	360	110	31	26
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	43	38	41	35
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	8.4	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	59	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	43	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50) 368 (0-20) 369 (0-50)	21-Apr-2020	11322844
2	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)	21-Apr-2020	11322845
3	MM3-08 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)	21-Apr-2020	11322846
4	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50) 329 (0-50) 331 (0-50) 364 (0-50)	21-Apr-2020	11322847
5	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) 356 (0-50) 357 (0-50) 359 (0-50) 361 (0-50)	21-Apr-2020	11322848



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061436/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/13:02
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	<0.0020		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0062	0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0042	0.0017	<0.0010		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾	0.0021 ²⁾		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0026	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0051	0.0024	0.0014 ²⁾		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0017	0.0014 ²⁾		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0091	0.0055	0.0042 ²⁾		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾	0.0014 ²⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.016	0.015 ²⁾		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50) 368 (0-20) 369 (0-50)	21-Apr-2020	11322844
2	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)	21-Apr-2020	11322845
3	MM3-08 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)	21-Apr-2020	11322846
4	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50) 329 (0-50) 331 (0-50) 364 (0-50)	21-Apr-2020	11322847
5	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) 356 (0-50) 357 (0-50) 359 (0-50) 361 (0-50)	21-Apr-2020	11322848



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPANL2A
 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061436/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/13:02
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.017	0.016 ²⁾		
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0047	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.030 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.035	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.029	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.11	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	7.5	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	2.6	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	13	0.057	<0.050	0.054	0.067
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	7.8	<0.050	<0.050	<0.050	0.058
S Chryseen	mg/kg ds	7.0	<0.050	<0.050	<0.050	0.056
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	3.1	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6.3	<0.050	<0.050	<0.050	0.054
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.3	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	5.1	0.050	<0.050	<0.050	0.051
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	56	0.39	0.35 ²⁾	0.37	0.46

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50) 368 (0-20) 369 (0-50)	21-Apr-2020	11322844
2	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) 307 (0-50) 308 (0-50)	21-Apr-2020	11322845
3	MM3-08 309 (0-50) 310 (0-50) 311 (0-50)	21-Apr-2020	11322846
4	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) 321 (0-50) 329 (0-50) 331 (0-50) 364 (0-50)	21-Apr-2020	11322847
5	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) 356 (0-50) 357 (0-50) 359 (0-50) 361 (0-50)	21-Apr-2020	11322848

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061436/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/13:02
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - 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)	80.6	75.4	76.4	81.3	24.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.6	<0.7	<0.7	72.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	99	98	28
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.0	28.7	24.2	14.1	5.6
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	5.7	6.7	7.3	4.3	9.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	6.3	5.5	<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	2.4	2.0	<1.5	3.9
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17	16	8.3	9.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	18	13	11	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	38	36	<20	26
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	66
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	65
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	160 ¹⁾
Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-150) 310 (50-100) 368 (50-100) 369 (50-100)	21-Apr-2020	11322849
7	MM3-12 316 (100-150) 318 (50-100) 318 (150-200)	21-Apr-2020	11322850
8	MM3-13 321 (100-150) 356 (100-130) 358 (120-170)	21-Apr-2020	11322851
9	MM3-14 332 (50-100) 364 (50-100)	21-Apr-2020	11322852
10	MM3-15 301 (150-200) 314 (150-200)	21-Apr-2020	11322853



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061436/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-May-2020/13:02
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - 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⁾
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	0.057
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⁾	0.37

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-150) 310 (50-100) 368 (50-100) 369 (50-100)	21-Apr-2020	11322849
7	MM3-12 316 (100-150) 318 (50-100) 318 (150-200)	21-Apr-2020	11322850
8	MM3-13 321 (100-150) 356 (100-130) 358 (120-170)	21-Apr-2020	11322851
9	MM3-14 332 (50-100) 364 (50-100)	21-Apr-2020	11322852
10	MM3-15 301 (150-200) 314 (150-200)	21-Apr-2020	11322853



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061436/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322844	301	1	0	20	0538096812	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50)
11322844	306	1	0	50	0538096851	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50)
11322844	369	1	0	50	0538133308	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50)
11322844	368	1	0	20	0538133230	MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50)
11322845	304	1	0	50	0538096838	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) :
11322845	305	1	0	50	0538096849	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) :
11322845	307	1	0	50	0538096842	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) :
11322845	308	1	0	50	0538096840	MM3-07 304 (0-50) 305 (0-50) :
11322846	311	1	0	50	0538097078	MM3-08 309 (0-50) 310 (0-50) :
11322846	309	1	0	50	0538097072	MM3-08 309 (0-50) 310 (0-50) :
11322846	310	1	0	50	0538096852	MM3-08 309 (0-50) 310 (0-50) :
11322847	364	1	0	50	0537835351	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) :
11322847	331	1	0	50	0537835558	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) :
11322847	329	1	0	50	0538133242	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) :
11322847	315	1	0	50	0538097253	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) :
11322847	319	1	0	50	0538097336	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) :
11322847	321	1	0	50	0538096355	MM3-09 315 (0-50) 319 (0-50) :
11322848	359	1	0	50	0537835002	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) :
11322848	361	1	0	50	0537835001	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) :
11322848	351	1	0	50	0537835000	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) :
11322848	357	1	0	50	0537835358	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) :
11322848	354	1	0	50	0537835359	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) :
11322848	356	1	0	50	0537835401	MM3-10 351 (0-50) 354 (0-50) :
11322849	301	3	50	100	0538096847	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-
11322849	310	2	50	100	0538096753	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-
11322849	307	3	100	150	0538096836	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-
11322849	369	2	50	100	0537835593	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-
11322849	368	3	50	100	0538096294	MM3-11 301 (50-100) 307 (100-
11322850	316	3	100	150	0538097339	MM3-12 316 (100-150) 318 (50-
11322850	318	2	50	100	0538133236	MM3-12 316 (100-150) 318 (50-
11322850	318	4	150	200	0538133248	MM3-12 316 (100-150) 318 (50-
11322851	321		100	150	0538096850	MM3-13 321 (100-150) 356 (100-
11322851	356		100	130	0537835355	MM3-13 321 (100-150) 356 (100-
11322851	358		120	170	0537835003	MM3-13 321 (100-150) 356 (100-
11322852	364	2	50	100	0537835363	MM3-14 332 (50-100) 364 (50-1
11322852	332	2	50	100	0537835360	MM3-14 332 (50-100) 364 (50-1

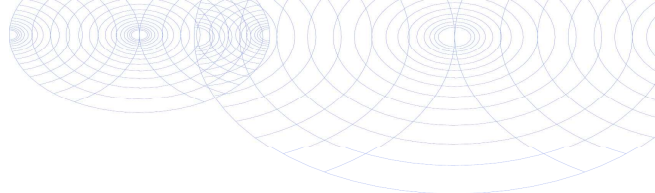
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061436/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322853	301		150	200	0538096761	MM3-15 301 (150-200) 314 (150-200)
11322853	314		150	200	0537835346	MM3-15 301 (150-200) 314 (150-200)

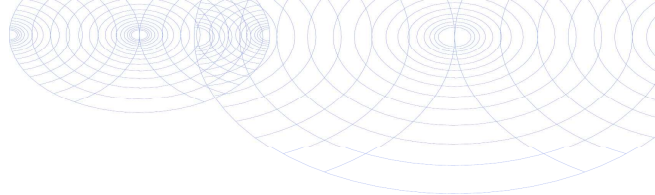


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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 2020061436/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Humusachtige verbindingen aangetoond.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: BNPARL2A
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 2020061436/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020061436/1**

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.

11322844

11322845

11322846

11322851

11322853

Extractie PCB/PAK

11322851

11322853

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

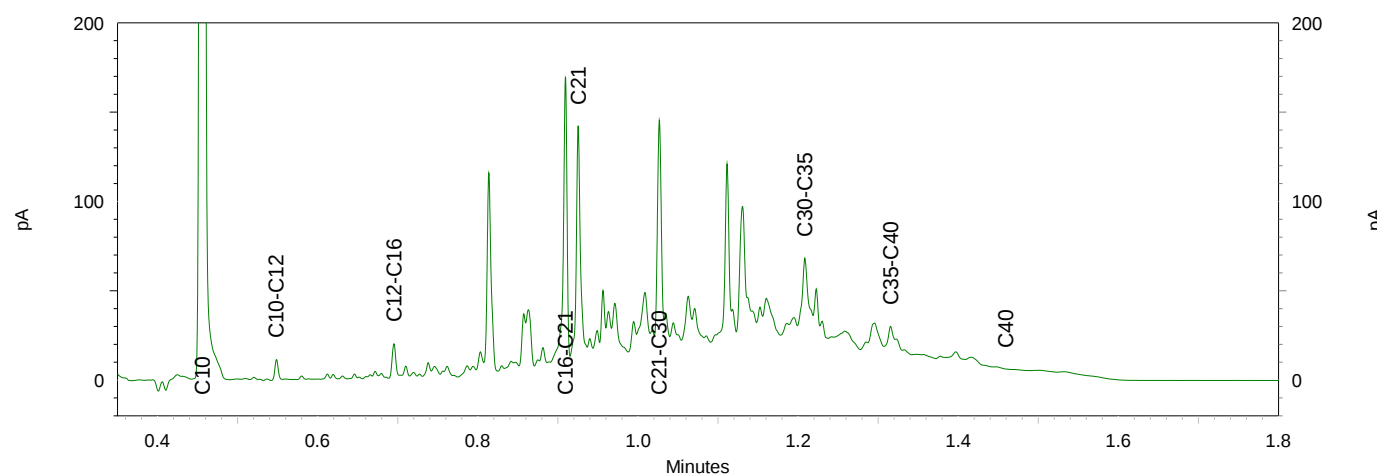
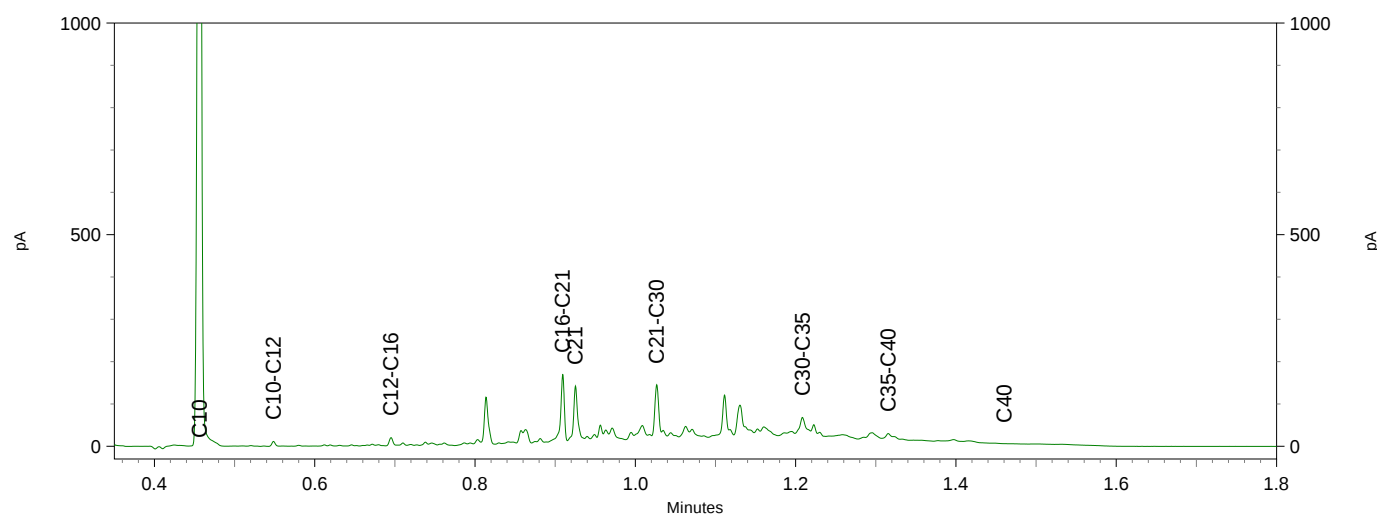
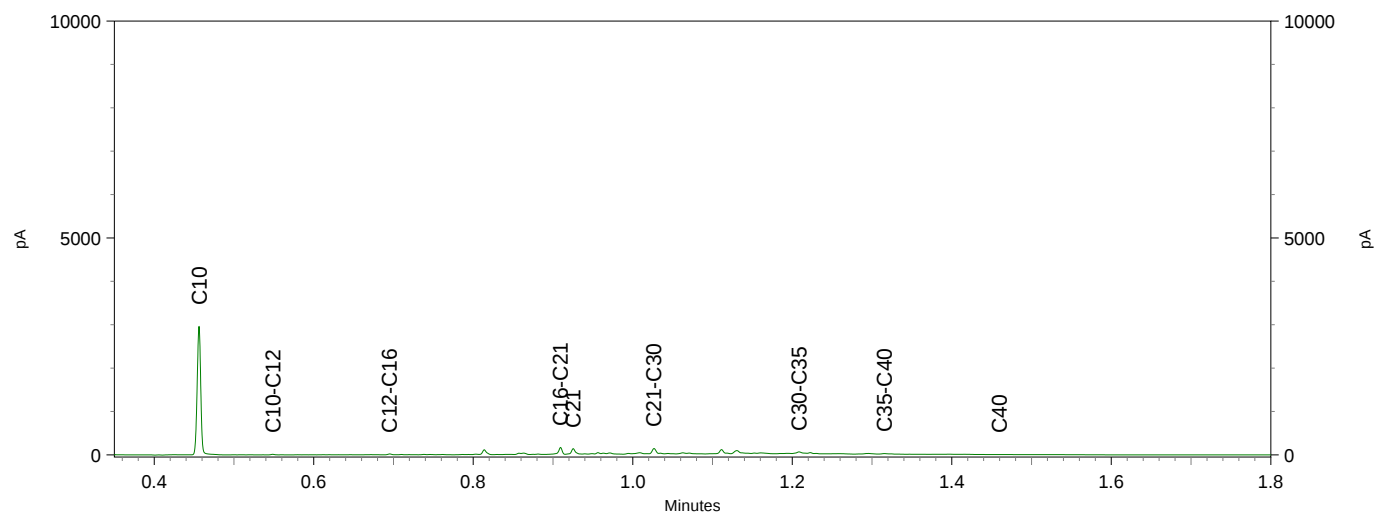
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11322844

Certificate no.: 2020061436

Sample description.: MM3-06 301 (0-20) 306 (0-50) 368 (0-20) 369 (0-50)

V

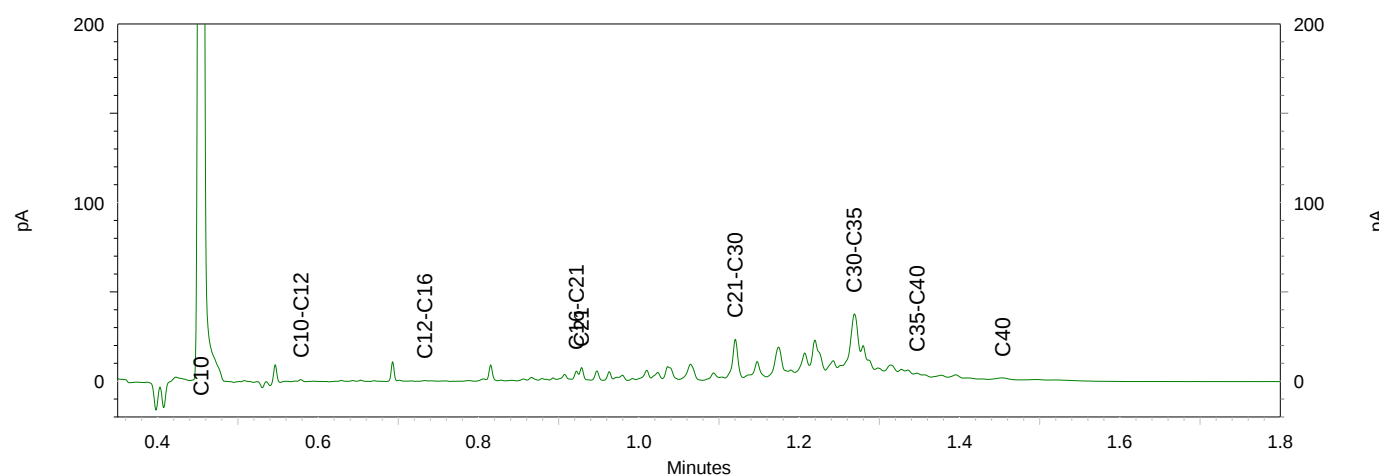
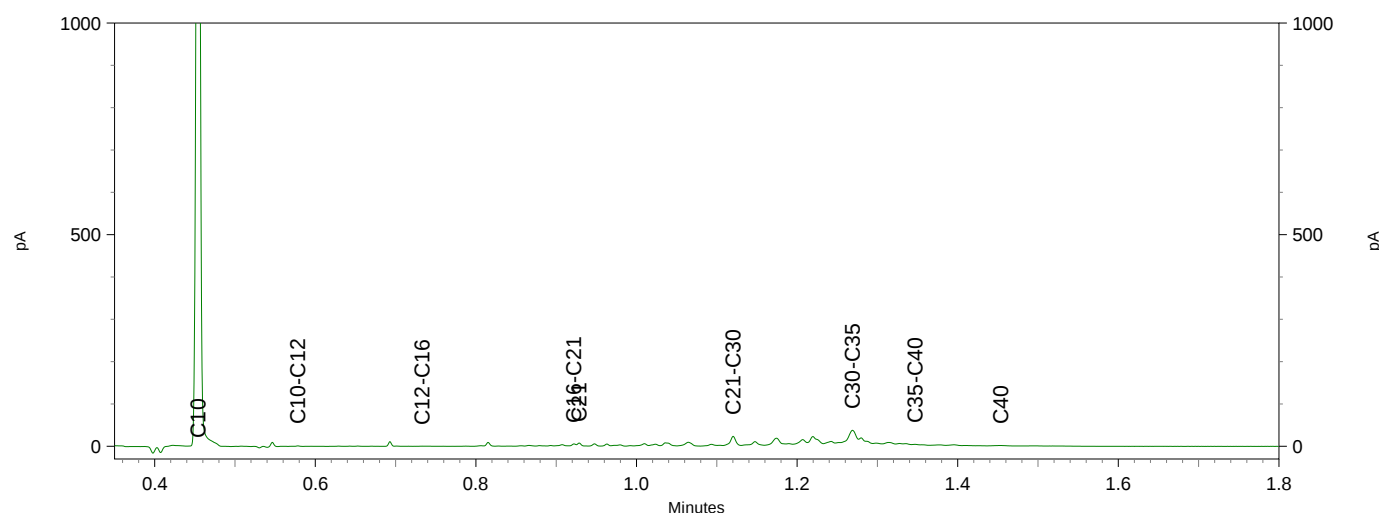
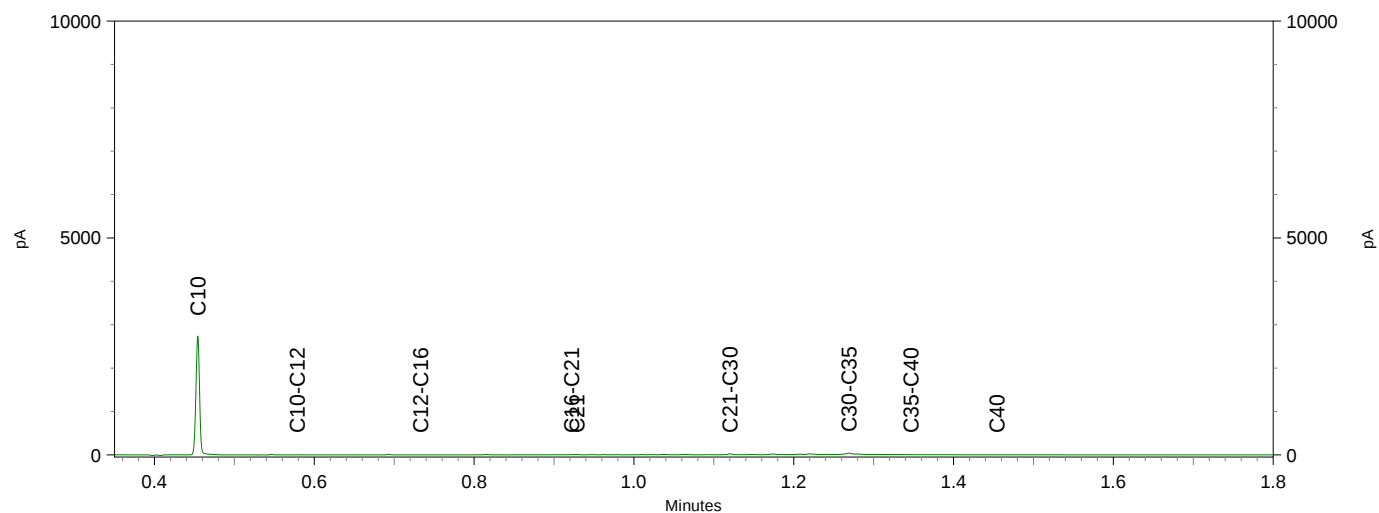


Sample ID.: 11322853

Certificate no.: 2020061436

Sample description.: MM3-15 356 (140-190) 358 (170-200)

V



Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020075939/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-May-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020075939/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	19-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-May-2020/10:05
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd				
S Droge stof	% (m/m)	86.0	83.1	83.9	88.4	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	4.8	1.7	2.0	4.0	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	97	95	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5	18.9	15.2	14.6	18.9
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	220	37	58	150	34
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.098			0.092	
S Fenanthreen	mg/kg ds	5.1			2.4	
S Anthraceen	mg/kg ds	1.7			0.57	
S Fluorantheen	mg/kg ds	7.1			3.1	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.3			1.7	
S Chryseen	mg/kg ds	4.1			1.6	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.6			0.66	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.8			1.5	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0			1.0	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.8			1.2	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	31			14	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	301-1 301 (0-20)	21-Apr-2020	11370935
2	304-1 304 (0-50)	21-Apr-2020	11370936
3	305-1 305 (0-50)	21-Apr-2020	11370937
4	306 -1 306 (0-50)	21-Apr-2020	11370938
5	307-1 307 (0-50)	21-Apr-2020	11370939



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020075939/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	19-May-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-May-2020/10:05
		Bijlage	A, C, D
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	
S Droge stof	% (m/m)	82.7	90.4	90.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.4	3.9	5.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13.0	8.9	7.4
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	150	360
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds		0.18	0.21
S Fenanthreen	mg/kg ds		2.7	5.4
S Anthraceen	mg/kg ds		0.83	1.6
S Fluorantheen	mg/kg ds		4.3	9.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		3.0	5.8
S Chryseen	mg/kg ds		2.8	5.3
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		1.2	2.2
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		1.8	3.8
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		1.4	2.7
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		1.3	2.4
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		19	38

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	308-1 308 (0-50)	21-Apr-2020	11370940
7	368-1 368 (0-20)	21-Apr-2020	11370941
8	369-1 369 (0-50)	21-Apr-2020	11370942

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

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

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.

NV

 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020075939/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11370935	301	1	0	20	0538096812	301-1 301 (0-20)
11370936	304	1	0	50	0538096838	304-1 304 (0-50)
11370937	305	1	0	50	0538096849	305-1 305 (0-50)
11370938	306	1	0	50	0538096851	306 -1 306 (0-50)
11370939	307	1	0	50	0538096842	307-1 307 (0-50)
11370940	308	1	0	50	0538096840	308-1 308 (0-50)
11370941	368	1	0	20	0538133230	368-1 368 (0-20)
11370942	369	1	0	50	0538133308	369-1 369 (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

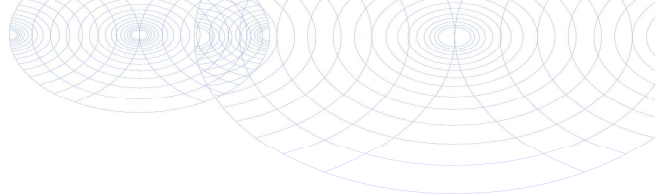
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020075939/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020075939/1

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.

Organische stof

Monster nr.

11370935
11370936
11370937
11370938
11370939
11370940
11370941
11370942

Extractie PCB/PAK

11370935
11370938
11370941
11370942



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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 Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analyscertificaat

Datum: 13-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061445/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061445/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2020/14:01
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.8	83.0	84.5	82.4	81.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.2	2.0	3.2	2.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	97	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6	18.1	15.1	21.0	18.2
PerfluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	0.2
perfluoropentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.3	0.3	0.9	0.4	0.5
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoropentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.3	0.2	0.9	0.3	0.4
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1	0.3	0.1	0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3PFAS.MM01 303 (0-50) 307 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-50)	20-Apr-2020	11322870
2	3PFAS.MM02 315 (0-50) 318 (0-50) 321 (0-50) 332 (0-50)	21-Apr-2020	11322871
3	3PFAS.MM03 314 (0-50) 326 (0-50) 334 (0-50) 338 (0-50)	20-Apr-2020	11322872
4	3PFAS.MM04 341 (0-50) 342 (0-50) 345 (0-50) 348 (0-50)	20-Apr-2020	11322873
5	3PFAS.MM05 350 (0-50) 355 (0-50) 363 (0-50) 366 (0-50)	21-Apr-2020	11322874



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061445/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2020/14:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.3	0.9	0.5	0.6
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.3	1.2	0.4	0.5

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	3PFAS.MM01 303 (0-50) 307 (0-50) 310 (0-50) 312 (0-50)	20-Apr-2020	11322870
2	3PFAS.MM02 315 (0-50) 318 (0-50) 321 (0-50) 332 (0-50)	21-Apr-2020	11322871
3	3PFAS.MM03 314 (0-50) 326 (0-50) 334 (0-50) 338 (0-50)	20-Apr-2020	11322872
4	3PFAS.MM04 341 (0-50) 342 (0-50) 345 (0-50) 348 (0-50)	20-Apr-2020	11322873
5	3PFAS.MM05 350 (0-50) 355 (0-50) 363 (0-50) 366 (0-50)	21-Apr-2020	11322874



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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

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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061445/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2020/14:01
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	81.7	80.9	81.6	78.9	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8	2.1	1.0	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.3	27.9	14.2	20.2	24.2
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTriDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	3PFAS.MM06 301 (20-50) 307 (50-100) 310 (50-100) 318 (50-100)	21-Apr-2020	11322875
7	3PFAS.MM07 314 (50-100) 316 (50-100) 318 (50-100) 325 (50-100)	20-Apr-2020	11322876
8	3PFAS.MM08 332 (50-100) 337 (50-100) 340 (50-100) 364 (50-100)	20-Apr-2020	11322877
9	3PFAS.MM09 352 (50-100) 356 (100-130) 358 (50-70)	20-Apr-2020	11322878
10	3PFAS.MM10 343 (50-100) 348 (50-100) 349 (50-100)	20-Apr-2020	11322879

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
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).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061445/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	13-May-2020/14:01
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	3PFAS.MM06 301 (20-50) 307 (50-100) 310 (50-100) 318 (50-100)	21-Apr-2020	11322875
7	3PFAS.MM07 314 (50-100) 316 (50-100) 318 (50-100) 325 (50-100)	20-Apr-2020	11322876
8	3PFAS.MM08 332 (50-100) 337 (50-100) 340 (50-100) 364 (50-100)	20-Apr-2020	11322877
9	3PFAS.MM09 352 (50-100) 356 (100-130) 358 (50-70)	20-Apr-2020	11322878
10	3PFAS.MM10 343 (50-100) 348 (50-100) 349 (50-100)	20-Apr-2020	11322879

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL 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: BNPA NL2A
 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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061445/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322870	312	1	0	50	0537835411	3PFAS.MM01 303 (0-50) 307 (0-
11322870	303	1	0	50	0537835409	3PFAS.MM01 303 (0-50) 307 (0-
11322870	310	1	0	50	0538096852	3PFAS.MM01 303 (0-50) 307 (0-
11322870	307	1	0	50	0538096842	3PFAS.MM01 303 (0-50) 307 (0-
11322871	332	1	0	50	0537835357	3PFAS.MM02 315 (0-50) 318 (0-
11322871	318	1	0	50	0538133243	3PFAS.MM02 315 (0-50) 318 (0-
11322871	315	1	0	50	0538097253	3PFAS.MM02 315 (0-50) 318 (0-
11322871	321	1	0	50	0538096355	3PFAS.MM02 315 (0-50) 318 (0-
11322872	334	1	0	50	0537834836	3PFAS.MM03 314 (0-50) 326 (0-
11322872	314	1	0	50	0537835348	3PFAS.MM03 314 (0-50) 326 (0-
11322872	326	1	0	50	0537835601	3PFAS.MM03 314 (0-50) 326 (0-
11322872	338	1	0	50	0537834855	3PFAS.MM03 314 (0-50) 326 (0-
11322873	342	1	0	50	0537835073	3PFAS.MM04 341 (0-50) 342 (0-
11322873	345	1	0	50	0537835078	3PFAS.MM04 341 (0-50) 342 (0-
11322873	341	1	0	50	0537835045	3PFAS.MM04 341 (0-50) 342 (0-
11322873	348	1	0	50	0537834844	3PFAS.MM04 341 (0-50) 342 (0-
11322874	363	1	0	50	0537834991	3PFAS.MM05 350 (0-50) 355 (0-
11322874	350	1	0	50	0537834979	3PFAS.MM05 350 (0-50) 355 (0-
11322874	355	1	0	50	0537834993	3PFAS.MM05 350 (0-50) 355 (0-
11322874	366	1	0	50	0537835402	3PFAS.MM05 350 (0-50) 355 (0-
11322875	301	2	20	50	0538096841	3PFAS.MM06 301 (20-50) 307 (5
11322875	307	2	50	100	0538096819	3PFAS.MM06 301 (20-50) 307 (5
11322875	310	2	50	100	0538096753	3PFAS.MM06 301 (20-50) 307 (5
11322875	318	2	50	100	0538133236	3PFAS.MM06 301 (20-50) 307 (5
11322876	325	2	50	100	0537834866	3PFAS.MM07 314 (50-100) 316 (
11322876	316	2	50	100	0538097334	3PFAS.MM07 314 (50-100) 316 (
11322876	314	2	50	100	0537835548	3PFAS.MM07 314 (50-100) 316 (
11322876	318	2	50	100	0538133236	3PFAS.MM07 314 (50-100) 316 (
11322877	340	2	50	100	0537834854	3PFAS.MM08 332 (50-100) 337 (
11322877	337	2	50	100	0537835596	3PFAS.MM08 332 (50-100) 337 (
11322877	364	2	50	100	0537835363	3PFAS.MM08 332 (50-100) 337 (
11322877	332	2	50	100	0537835360	3PFAS.MM08 332 (50-100) 337 (
11322878	358	2	50	70	0537834999	3PFAS.MM09 352 (50-100) 356 (
11322878	352	2	50	100	0537835399	3PFAS.MM09 352 (50-100) 356 (
11322878	356	3	100	130	0537835355	3PFAS.MM09 352 (50-100) 356 (

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061445/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322879	349	2	50	100	0537835080	3PFAS.MM10 343 (50-100) 348 (
11322879	343	2	50	100	0537835087	3PFAS.MM10 343 (50-100) 348 (
11322879	348	2	50	100	0537834860	3PFAS.MM10 343 (50-100) 348 (

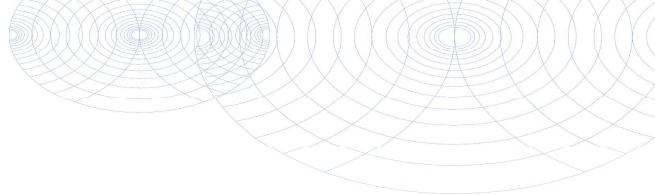
Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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 2020061445/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061445/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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 lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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 Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 06-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020065616/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020065616/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	29-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/09:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nick Fleischmann	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	180	70	310	60	22
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.4	7.4	2.9	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	2.8	5.2	6.2	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.6	5.2	19	6.7	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	17	<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	<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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	203-1-1 203 (200-300)	29-Apr-2020	11336290
2	301-1-1 301 (200-300)	29-Apr-2020	11336291
3	314-1-1 314 (200-300)	29-Apr-2020	11336292
4	318-1-1 318 (200-300)	29-Apr-2020	11336293
5	332-1-1 332 (200-300)	29-Apr-2020	11336294



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020065616/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	29-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/09:48
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Nick Fleischmann	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	203-1-1 203 (200-300)	29-Apr-2020	11336290
2	301-1-1 301 (200-300)	29-Apr-2020	11336291
3	314-1-1 314 (200-300)	29-Apr-2020	11336292
4	318-1-1 318 (200-300)	29-Apr-2020	11336293
5	332-1-1 332 (200-300)	29-Apr-2020	11336294



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPARL2A
 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).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020065616/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	29-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-May-2020/09:48
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Nick Fleischmann	Pagina	3/4
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Metalen				
S Barium (Ba)	µg/L	<20	78	46
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.2	<2.0	2.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0	12
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	5.1
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	51
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving				
6	337-1-1 337 (200-300)	Datum monstername		Monster nr.
7	343-1-1 343 (200-300)	29-Apr-2020		11336295
8	352-1-1 352 (200-300)	29-Apr-2020		11336296
		29-Apr-2020		11336297

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 0460288.100
Uw projectnaam V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie	2020065616/1
Startdatum	29-Apr-2020
Rapportagedatum	06-May-2020/09:48
Bijlage	A, B, C
Pagina	4/4

Monsternemer	Nick Fleischmann	F
Monstermatrix	Water (AS3000)	
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders	

Analyse		Eenheid	6	7	8
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	16	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	25	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	50	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	140	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	31	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	280	<50
	Chromatogram		Zie bijl.		

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	337-1-1 337 (200-300)	29-Apr-2020	11336295
7	343-1-1 343 (200-300)	29-Apr-2020	11336296
8	352-1-1 352 (200-300)	29-Apr-2020	11336297



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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: BNPNAL2A
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).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020065616/1

Pagina 1/1

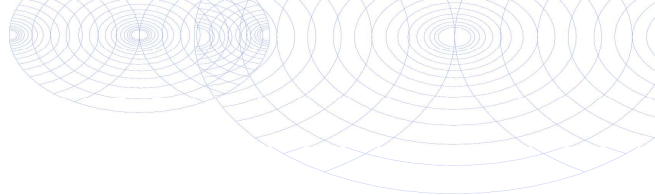
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11336290	203	06850737902	200	300	0685073790	203-1-1 203 (200-300)
11336290	203	06850737913	200	300	0685073791	203-1-1 203 (200-300)
11336290	203	0805116480X	200	300	0805116480	203-1-1 203 (200-300)
11336291	301	06850737867	200	300	0685073786	301-1-1 301 (200-300)
11336291	301	0685073789A	200	300	0685073789	301-1-1 301 (200-300)
11336291	301	0805116294-	200	300	0805116294	301-1-1 301 (200-300)
11336292	314	06850737889	200	300	0685073788	314-1-1 314 (200-300)
11336292	314	0805116301P	200	300	0805116301	314-1-1 314 (200-300)
11336292	314	06850737979	200	300	0685073797	314-1-1 314 (200-300)
11336293	318	06850737957	200	300	0685073795	318-1-1 318 (200-300)
11336293	318	06850737968	200	300	0685073796	318-1-1 318 (200-300)
11336293	318	0805116592.	200	300	0805116592	318-1-1 318 (200-300)
11336294	332	06850737799	200	300	0685073779	332-1-1 332 (200-300)
11336294	332	06850737856	200	300	0685073785	332-1-1 332 (200-300)
11336294	332	0805116569+	200	300	0805116569	332-1-1 332 (200-300)
11336295	337	06850737823	200	300	0685073782	337-1-1 337 (200-300)
11336295	337	0685073798A	200	300	0685073798	337-1-1 337 (200-300)
11336295	337	0805116290W	200	300	0805116290	337-1-1 337 (200-300)
11336296	343	0805116722W	200	300	0805116722	343-1-1 343 (200-300)
11336296	343	0685073802\$	200	300	0685073802	343-1-1 343 (200-300)
11336296	343	0685073803/	200	300	0685073803	343-1-1 343 (200-300)
11336297	352	08051163000	200	300	0805116300	352-1-1 352 (200-300)
11336297	352	06850737946	200	300	0685073794	352-1-1 352 (200-300)
11336297	352	0685073751%	200	300	0685073751	352-1-1 352 (200-300)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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 2020065616/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020065616/1

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-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

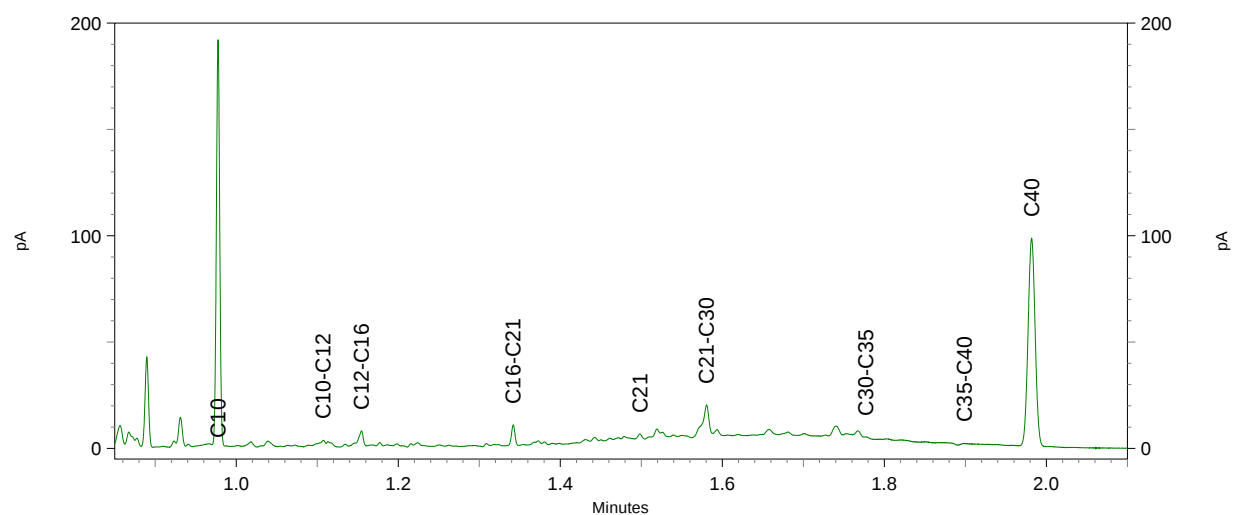
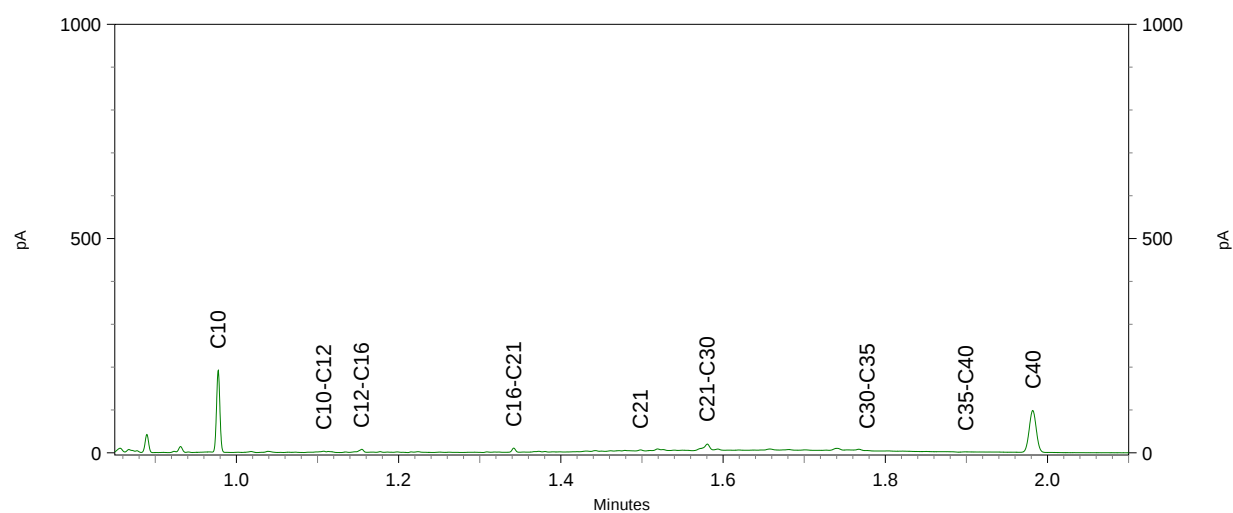
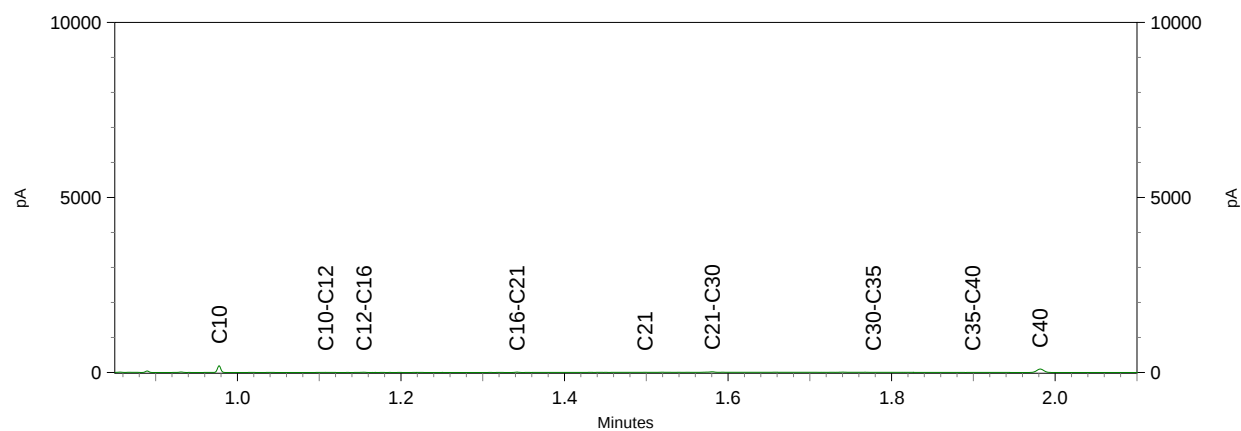
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11336296

Certificate no.: 2020065616

Sample description.: 343-1-1 343 (200-300)

V



Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analyscertificaat

Datum: 24-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060635/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020060635/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	21-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/22:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.8 ¹⁾	92.1 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	28.9 ²⁾	28.8 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<15.8 ²⁾	<84.5 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<3.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<3.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.7 ²⁾	<3.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	101.1 (0-70) 101.1 (0-70)
2	Amm01 (0-50) Amm01 (0-50)

Datum monstername	Monster nr.
20-Apr-2020	11320393
20-Apr-2020	11320394

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020060635/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11320393	101.1	1	0	70	1578746MG	101.1 (0-70) 101.1 (0-70)
11320393	101.1	2	0	70	1578747MG	101.1 (0-70) 101.1 (0-70)
11320394	Amm01	1	0	50	1578753MG	Amm01 (0-50) Amm01 (0-50)
11320394	Amm01	2	0	50	1578752MG	Amm01 (0-50) Amm01 (0-50)

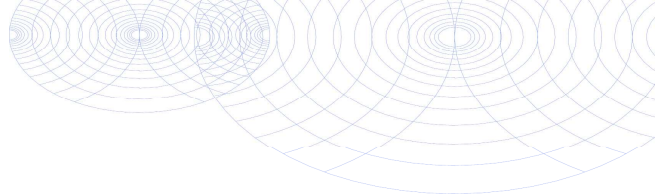
Eurofins Analytico B.V.

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: 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 2020060635/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

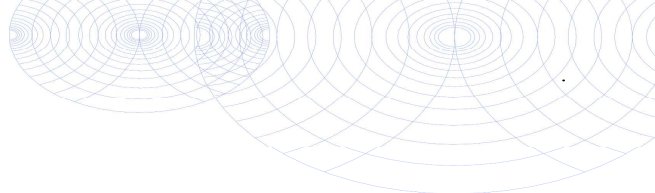
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**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: BNPARL2A
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 2020060635/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	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 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Project code : 1028308
 Uw Project omschrijving : 2020060635-0460288.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6309352
 Uw referentie : 101.1 (0-70) 101.1 (0-70)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28890 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26232 g
 Percentage droogrest : 90,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13154,0	50,6	12,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1661,3	6,4	188,0	11,32	0	0,0
1-2 mm	1491,8	5,7	478,0	32,04	0	0,0
2-4 mm	1840,2	7,1	948,0	51,52	0	0,0
4-8 mm	2832,9	10,9	2832,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	4020,8	15,5	4020,8	100,00	0	0,0
>20 mm	986,0	3,8	986,0	100,00	0	0,0
Totaal	25987,0	100,0	9466,1		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	0,6	<0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

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

Project code : 1028308
 Uw Project omschrijving : 2020060635-0460288.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6309353
 Uw referentie : Amm01 (0-50) Amm01 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 24-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28830 g
 Droge massa aangeleverde monster : 26552 g
 Percentage droogrest : 92,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9895,6	37,6	10,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	426,0	1,6	22,0	5,16	0	0,0
1-2 mm	626,0	2,4	126,0	20,13	0	0,0
2-4 mm	8042,0	30,6	948,0	11,79	0	0,0
4-8 mm	1520,0	5,8	1520,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	4187,0	15,9	4187,0	100,00	0	0,0
>20 mm	1598,0	6,1	1598,0	100,00	0	0,0
Totaal	26294,6	100,0	8411,2		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	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	2,7	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	<3,3	0,0	3,2	<3,3	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0

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: **<3,3 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

Project code	:	1028308
Uw Project omschrijving	:	2020060635-0460288.100
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

Project code : 1028308
Uw Project omschrijving : 2020060635-0460288.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6309352	101.1 (0-70) 101.1 (0-70)	101.1	0-.7	1578746MG
		101.1	0-.7	1578747MG
6309353	Amm01 (0-50) Amm01 (0-50)	Amm01	0-.5	1578752MG
		Amm01	0-.5	1578753MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028308
Uw Project omschrijving : 2020060635-0460288.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analyscertificaat

Datum: 27-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020061426/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020061426/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	22-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Apr-2020/13:32
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	87.8 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.0 ²⁾
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	<5.5 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	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. **Monsteromschrijving**
1 3AMM03 Amm03 (0-50)

Datum monstername **Monster nr.**
21-Apr-2020 11322823

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

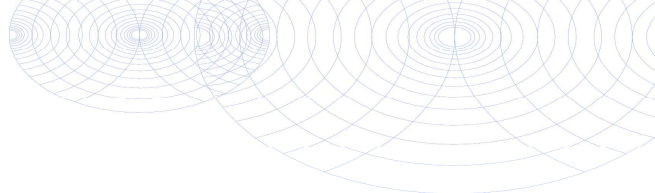
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020061426/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11322823	Amm03	1	0	50	1554903MG	3AMM03 Amm03 (0-50)

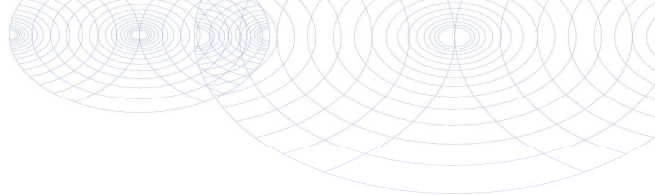


Eurofins Analytico B.V.

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 2020061426/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij 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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020061426/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Project code : 1028879
 Uw Project omschrijving : 2020061426-0460288.100
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6310963
 Uw referentie : 3AMM03 Amm03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 27-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12274 g
 Percentage droogrest : 87,8 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	8815,2	73,0	9,7	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	209,1	1,7	54,4	26,02	0	0,0
1-2 mm	390,3	3,2	116,1	29,75	0	0,0
2-4 mm	451,9	3,7	451,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	682,8	5,7	682,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1158,3	9,6	1158,3	100,00	0	0,0
>20 mm	373,7	3,1	373,7	100,00	0	0,0
Totaal	12081,3	100,0	2846,9		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
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	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028879
Uw Project omschrijving : 2020061426-0460288.100
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

Project code : 1028879
Uw Project omschrijving : 2020061426-0460288.100
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6310963	3AMM03 Amm03 (0-50)	Amm03	0-.5	1554903MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1028879
Uw Project omschrijving : 2020061426-0460288.100
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 Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analysecertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062503/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020062503/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/17:50
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		64.7
S Droge stof	% (m/m)	59.0	
S Organische stof	% (m/m) ds	22.5	4.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	76	95
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	24.6	8.3
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	30	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	2.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	6.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	61	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	63
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	6.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	24	21
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	27	28
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	63	62
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 410 (2-52)	23-Apr-2020	11326296
2	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)	23-Apr-2020	11326297

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020062503/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Apr-2020/17:50
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.063	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.051	<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	0.39	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 410 (2-52)	23-Apr-2020	11326296
2	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)	23-Apr-2020	11326297

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020062503/1

Pagina 1/1

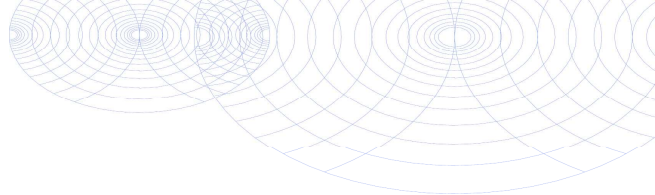
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11326296	401	1	2	52	0538098474	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	410	1	2	52	0538096144	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	402	1	2	52	0538132991	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	403	1	2	52	0538132993	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	404	1	2	52	0538132989	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	405	1	2	52	0538132990	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	406	1	2	52	0538096137	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	407	1	2	52	0538096151	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	408	1	2	52	0538096145	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326296	409	1	2	52	0538096138	4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52) 408 (2-52) 409 (2-52) 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	501	1	2	52	0538098503	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	502	1	2	52	0538098486	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	503	1	2	52	0538098463	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	504	1	2	52	0538098504	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	505	1	2	52	0538096344	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	506	1	2	52	0538096342	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	507	1	2	52	0538096339	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	508	1	2	52	0538096338	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	509	1	2	52	0538096335	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)
11326297	510	1	2	52	0538096333	5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52) 508 (2-52) 509 (2-52) 510 (2-52)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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 2020062503/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020062503/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3210-6 en NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb. 3210-7 & NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

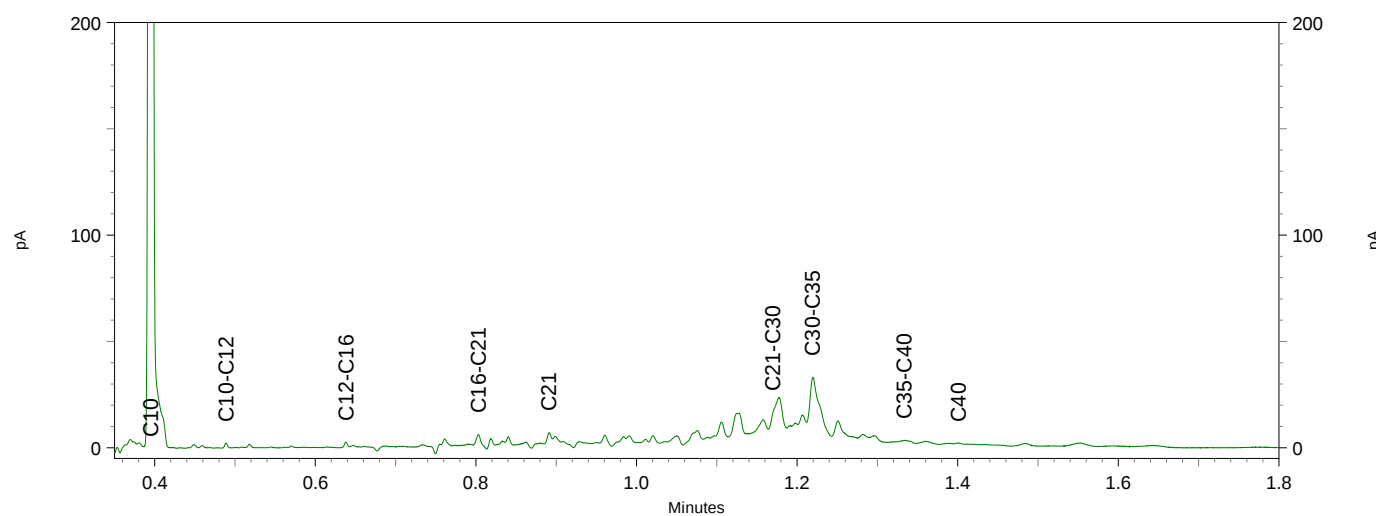
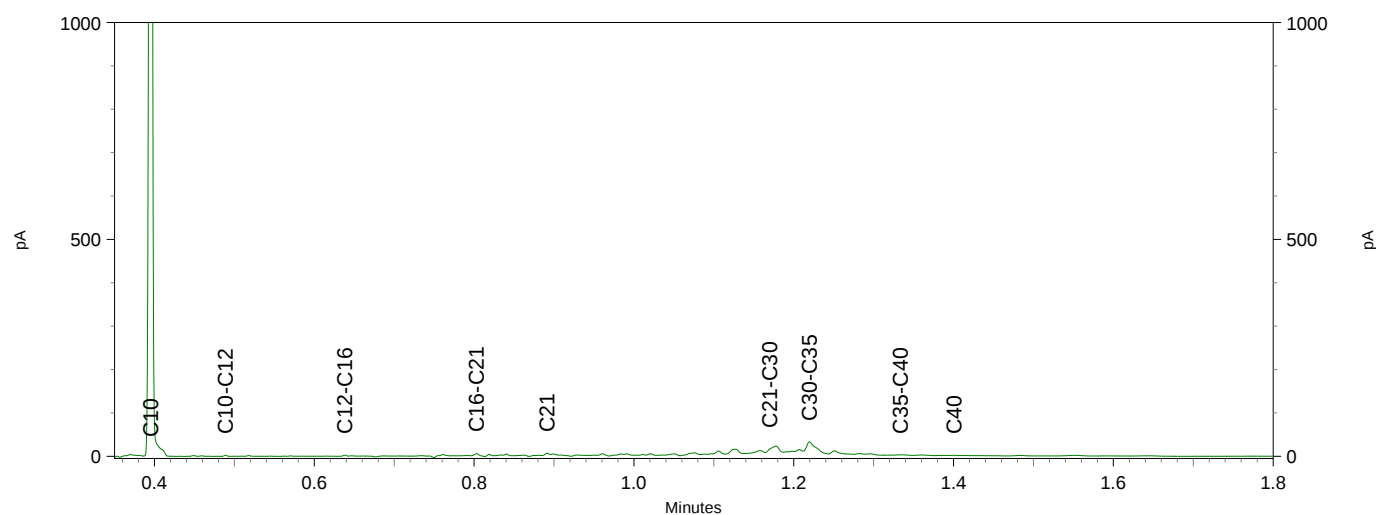
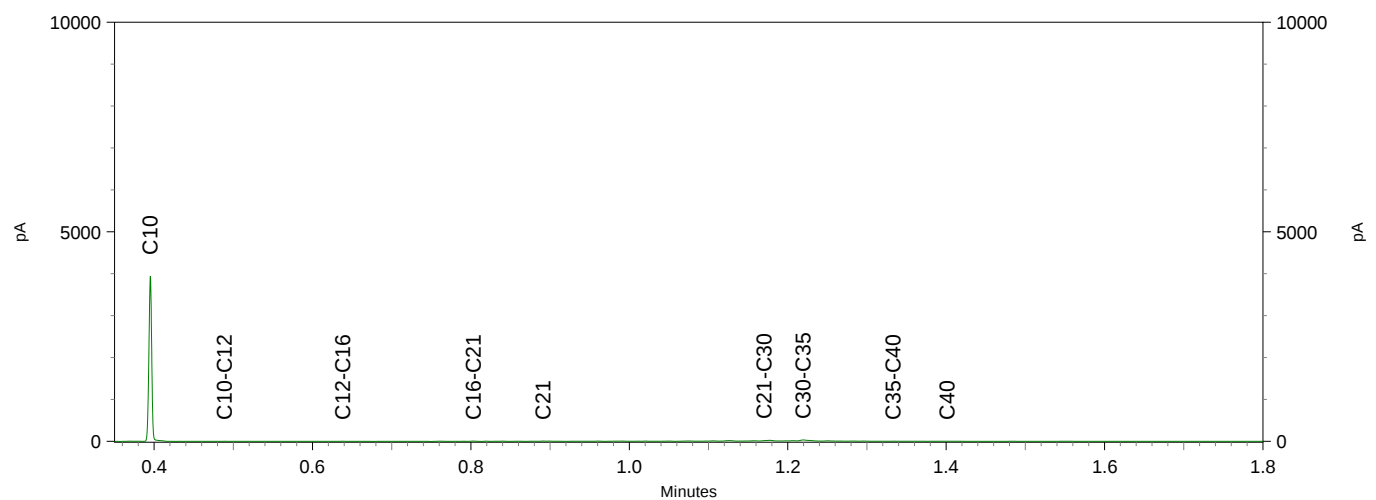
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11326296

Certificate no.: 2020062503

Sample description.: 4MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52)

V



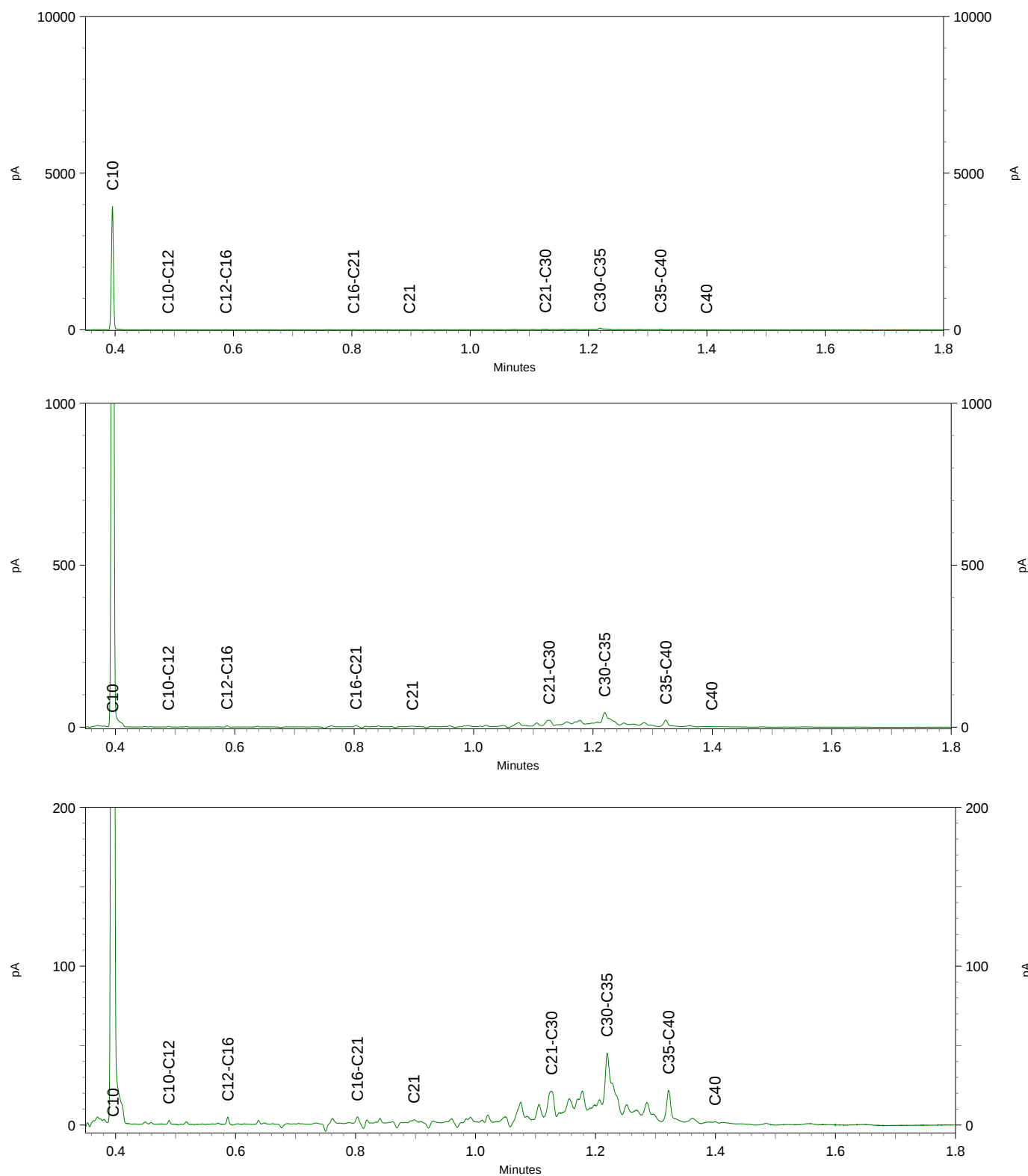
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11326297

Certificate no.: 2020062503

Sample description.: 5MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52)

V



Antea Group Rayonkantoor GOES
T.a.v. Shirley Van de Voorde
Postbus 42
4460 AA GOES

Analyscertificaat

Datum: 04-May-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062509/1
Uw project/verslagnummer	0460288.100
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020062509/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/14:09
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)		63.3
S Droge stof	% (m/m)	46.3	
S Organische stof	% (m/m) ds	27.7	5.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds	70	94
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	34.5	8.3
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)			
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODa)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52)	23-Apr-2020	11326315
2	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507	23-Apr-2020	11326316

Eurofins Analytico B.V.

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

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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	0460288.100	Certificaatnummer/Versie	2020062509/1
Uw projectnaam	V0 plangebied Serooskerke Oost	Startdatum	23-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	04-May-2020/14:09
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3400 - Antea - Project Netwerkbeheerders		

Analyse	Eenheid	1	2
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.2	0.1 ¹⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.1 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-52) 403 (2-52) 404 (2-52) 405 (2-52) 406 (2-52) 407 (2-52)	23-Apr-2020	11326315
2	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-52) 503 (2-52) 504 (2-52) 505 (2-52) 506 (2-52) 507 (2-52)	23-Apr-2020	11326316

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)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
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL 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 deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020062509/1

Pagina 1/1

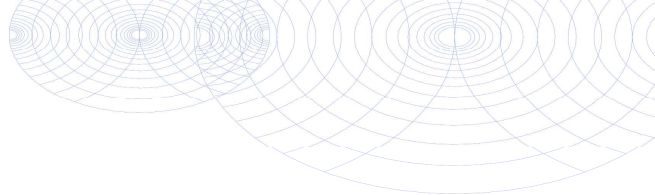
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11326315	401	2	2	52	0213881AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	410	2	2	52	0213859AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	402	2	2	52	0213885AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	403	2	2	52	0213875AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	404	2	2	52	0213874AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	405	2	2	52	0213884AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	406	2	2	52	0213876AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	407	2	2	52	0213880AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	408	2	2	52	0213863AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326315	409	2	2	52	0213872AD	4PFAS.MM01 401 (2-52) 402 (2-
11326316	501	2	2	52	0213877AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	502	2	2	52	0213887AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	503	2	2	52	0213883AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	504	2	2	52	0213873AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	505	2	2	52	0213871AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	506	2	2	52	0213870AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	507	2	2	52	0213879AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	508	2	2	52	0213886AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	509	2	2	52	0213882AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-
11326316	510	2	2	52	0213878AD	5PFAS.MM01 501 (2-52) 502 (2-

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020062509/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **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: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020062509/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	pb 3210-3 en NEN 5753
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	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 2019.

Eurofins Analytico B.V.

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

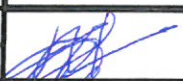
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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 9 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL2000**

Colofon

Verantwoording				
Project:		VO plangebied Serooskerke Oost		
Projectnummer:		0460288.100		
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	20/21-04-20	A.M.J. Koolen	Bureau: Bodem Basics Cert.nr.***: NC-SIKB-20030	
2001	20/21-04-20	L. Uncep	Bureau: Bodem Basics Cert.nr.***: NC-SIKB-20030	
2018	20/21-04-20	L. Uncep	Bureau: Bodem Basics Cert.nr.***: NC-SIKB-20030	
2002	27/4/20	C. Snou	Bureau: Bodem Basics Cert.nr.***: NC-SIKB-20030	
2002	29-04-20	Tej. Fleischmann	Bureau: Bodem Basics Cert.nr.***: NC-SIKB-20030	
			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**

Analyseresultaten grond		101.2-1a		MM2-01		MM2-02		
Boringnummer		101.2		204, 203, 202, 201		207, 206, 205		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,50-1,00		0,50-1,00		
Analysedatum		20-04-2020		20-04-2020		20-04-2020		
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	85,40	76,90		81,10		
Lutum		% ds	17,7	27,7		23,3		
Organische stof		% ds	3,9	0,7		1,3		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	34	44 ⁽⁶⁾	< 20	13 ⁽⁶⁾	< 20	15 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	0,29	0,380	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt		mg/kg ds	6,8	8,800	7,5	6,900	6,7	7,100
koper		mg/kg ds	16	21	5,9	6,500	5,9	7
kwik		mg/kg ds	0,077	0,087	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
lood		mg/kg ds	45	53	13	14	13	15
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel		mg/kg ds	15	19	18	17	16	17
zink		mg/kg ds	77	99	45	46	38	43
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	0,092	0,092	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	0,2	0,200	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	0,2	0,200	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	0,15	0,150	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	0,11	0,110	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen		mg/kg ds	0,24	0,240	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen		mg/kg ds	0,14	0,140	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen		mg/kg ds	0,29	0,290	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	0,18	0,180	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	1,6		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		1,600		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	5 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	63	< 35	123	< 35	123
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	< 11	20 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	9 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	11 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		101.2-1a		MM2-01		MM2-02	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	< 0,001	0,004	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,013		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM2-03		MM3-01		MM3-02		
Boringnummer		203		314, 313, 326 ... 302		348, 338, 337 ... 327		
Monstertraject (m -mv)		1,00-1,50		0,00-0,50		0,00-0,50		
Analysedatum		20-04-2020		20-04-2020		20-04-2020		
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	87,50	84,00		86,40		
Lutum		% ds	25,9	18,5		16,8		
Organische stof		% ds	1,5	2,0		1,9		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	14 ⁽⁶⁾	< 20	18 ⁽⁶⁾	< 20	19 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	0,2	0,300	< 0,2	0,200
kobalt		mg/kg ds	5,7	5,500	6,2	7,800	5,6	7,500
koper		mg/kg ds	5,1	5,800	11	15	11	15
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,059	0,067	0,069	0,080
lood		mg/kg ds	11	12	24	29	23	28
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel		mg/kg ds	15	15	13	16	11	14
zink		mg/kg ds	36	39	49	63	41	56
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen		mg/kg ds	0,088	0,088	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,05	0,050	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	0,4		0,37		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,400		0,370		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
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	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM2-03		MM3-01		MM3-02	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-03		MM3-04		MM3-05		
Boringnummer		349, 342, 343 ... 347		337, 314, 325, 303		349, 343, 348 ... 352		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,50-1,50		0,50-1,00		
Analysedatum		20-04-2020		20-04-2020		20-04-2020		
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	83,30	81,30		80,30		
Lutum		% ds	21,2	23,6		25,0		
Organische stof		% ds	1,8	0,9		0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	20	23 ⁽⁶⁾	< 20	15 ⁽⁶⁾	< 20	14 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt		mg/kg ds	5,4	6,100	6,3	6,600	7,2	7,200
koper		mg/kg ds	6,9	8,600	5,4	6,400	5,7	6,600
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
lood		mg/kg ds	18	21	12	13	11	12
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel		mg/kg ds	14	16	16	17	15	15
zink		mg/kg ds	40	48	37	42	38	42
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
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	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-03		MM3-04		MM3-05	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-06		MM3-07		MM3-08		
Boringnummer		301, 306 , 369, 368		304, 305, 307, 308		310, 311, 309		
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,00-0,50		
Analysedatum		21-04-2020		21-04-2020		21-04-2020		
Monsterconclusie Bbk		Niet toepasbaar > interventiewaarde		Kwaliteitsklasse industrie		Kwaliteitsklasse wonen		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		86,80		83,20		82,90		
Lutum		15,1		15,4		15,0		
Organische stof		6,1		2,4		2,0		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	82	120 ⁽⁶⁾	< 20	20 ⁽⁶⁾	< 20	21 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	0,36	0,450	0,2	0,300	0,23	0,330
kobalt		mg/kg ds	7	10	4,5	6,400	5	7
koper		mg/kg ds	56	73	13	18	13	19
kwik		mg/kg ds	0,28	0,320	0,13	0,150	0,077	0,091
lood		mg/kg ds	250	298	360	451	110	140
molybdeen		mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel		mg/kg ds	16	22	9,5	13,100	13	18
zink		mg/kg ds	250	335	43	60	38	54
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene		mg/kg ds	2,6	2,600	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antracene		mg/kg ds	7,8	7,800	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	6,3	6,300	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	4,3	4,300	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	3,1	3,100	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen		mg/kg ds	7	7	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen		mg/kg ds	7,5	7,500	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen		mg/kg ds	13	13	0,057	0,057	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	5,1	5,100	0,05	0,050	< 0,05	0,040
naftaleen		mg/kg ds	0,23	0,230	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	56		0,39		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		57		0,390		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	3 ⁽⁶⁾	< 3	9 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	250	410	< 35	102	< 35	123
Minerale olie C12 - C16		mg/kg ds	8,4	13,800 ⁽⁶⁾	< 5	15 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21		mg/kg ds	59	97 ⁽⁶⁾	< 5	15 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30		mg/kg ds	120	197 ⁽⁶⁾	< 11	32 ⁽⁶⁾	< 11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	43	70 ⁽⁶⁾	< 5	15 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	17	28 ⁽⁶⁾	< 6	18 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
TOELICHTING								
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)								
Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)								
Kwaliteitsklasse wonen								
Kwaliteitsklasse industrie								
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)								
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)								

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-06		MM3-07		MM3-08	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,11		0,0049		0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	0,012	0,020	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0047	0,008	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,03	0,050	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,035	0,057	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,029	0,048	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
som (7) PCB	mg/kg ds		0,180		0,020		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-06		MM3-07		MM3-08	
BESTRIJDINGSMIDDELEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
?-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
2,4'-DDD	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
2,4'-DDE	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
2,4'-DDT	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
4,4'-DDD	mg/kg ds	0,002	0,003	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
4,4'-DDE	mg/kg ds	0,0042	0,007	0,0017	0,007	< 0,001	0,004
4,4'-DDT	mg/kg ds	0,0062	0,010	0,001	0,004	< 0,001	0,004
a-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
a-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
beta-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾	< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾	< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
cis-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0026		0,0014		0,0014	
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0051		0,0024		0,0014	
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0017		0,0014	
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0091		0,0055		0,0042	
d-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾	< 0,001	0,003 ⁽⁶⁾	< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾
dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,002 ⁽⁶⁾	< 0,002	0,006 ⁽⁶⁾	< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾
endrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		0,0021		0,0021	
heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014		0,0014		0,0014	
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
isodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,021		0,017		0,016	
som (2) chloordaan	mg/kg ds		0,002		0,006		0,007
som (2) DDD	mg/kg ds		0,004		0,006		0,007
som (2) DDE	mg/kg ds		0,008		0,010		0,007
som (2) DDT	mg/kg ds		0,011		0,007		0,007
som (2) heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002		0,006		0,007
som (21) OCB	mg/kg ds		0,041		0,067		0,074
som (3) drins	mg/kg ds		0,003		0,009		0,011
β-HCH	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
telodrin	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
trans-chloordaan	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004
trans-heptachloorepoxide	mg/kg ds	< 0,001	0,001	< 0,001	0,003	< 0,001	0,004

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-09		MM3-10		MM3-11	
Boringnummer		364, 331, 329 ... 321		359, 361, 351 ... 356		301, 310, 307 ... 368	
Monstertraject (m -mv)		0,00-0,50		0,00-0,50		0,50-1,50	
Analysedatum		21-04-2020		21-04-2020		21-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde	
BODEMKUNDIG							
Droge stof	%	82,60		82,10		80,60	
Lutum	% ds	21,8		18,4		24,0	
Organische stof	% ds	1,7		2,0		1,2	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	16 ⁽⁶⁾	< 20	18 ⁽⁶⁾	< 20	14 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,27	0,360	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt	mg/kg ds	4,7	5,200	5,3	6,700	5,7	5,900
koper	mg/kg ds	12	15	8,4	11,100	7,5	8,800
kwik	mg/kg ds	0,1	0,100	0,084	0,095	< 0,05	0,040
lood	mg/kg ds	31	36	26	31	18	20
molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100	< 1,5	1,100
nikkel	mg/kg ds	10	11	10	12	14	14
zink	mg/kg ds	41	48	35	45	42	47
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,058	0,058	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,054	0,054	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,056	0,056	< 0,05	0,040
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen	mg/kg ds	0,054	0,054	0,067	0,067	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,051	0,051	< 0,05	0,040
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37		0,46		0,35	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,370		0,460		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
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	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-09		MM3-10		MM3-11	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-12		MM3-13		MM3-14		
Boringnummer		316, 318		358, 356, 321		364, 332		
Monstertraject (m -mv)		0,50-2,00		0,50-1,20		0,50-1,00		
Analysedatum		21-04-2020		21-04-2020		21-04-2020		
Monsterconclusie Bbk		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		Voldoet aan achtergrondwaarde		
BODEMKUNDIG								
Droge stof		%	75,40	76,40		81,30		
Lutum		% ds	28,7	24,2		14,1		
Organische stof		% ds	1,6	0,7		0,7		
METALEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
barium		mg/kg ds	< 20	13 ⁽⁶⁾	< 20	14 ⁽⁶⁾	< 20	22 ⁽⁶⁾
cadmium		mg/kg ds	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200	< 0,2	0,200
kobalt		mg/kg ds	6,7	6	7,3	7,500	4,3	6,500
koper		mg/kg ds	6,3	6,800	5,5	6,400	< 5	5
kwik		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
lood		mg/kg ds	13	14	11	12	< 10	9
molybdeen		mg/kg ds	2,4	2,400	2	2	< 1,5	1,100
nikkel		mg/kg ds	17	15	16	16	8,3	12,100
zink		mg/kg ds	38	38	36	40	< 20	21
PAK		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
benzo(k)fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
chryseen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fenantreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
fluorantheen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
naftaleen		mg/kg ds	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040	< 0,05	0,040
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto		mg/kg ds	0,35		0,35		0,35	
som (10) PAK		mg/kg ds		0,350		0,350		0,350
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN		Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12		mg/kg ds	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾	< 3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40		mg/kg ds	< 35	123	< 35	123	< 35	123
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	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35		mg/kg ds	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾	< 5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40		mg/kg ds	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾	< 6	21 ⁽⁶⁾

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-12		MM3-13		MM3-14	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	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		0,025		0,025

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-15	
Boringnummer		358, 356	
Monstertraject (m -mv)		1,40-2,00	
Analysedatum		21-04-2020	
Monsterconclusie Bbk		Kwaliteitsklasse wonen	
BODEMKUNDIG			
Droge stof	%	24,90	
Lutum	% ds	5,6	
Organische stof	% ds	72,0	
METALEN	Eenheid	Meetw	GSSD
barium	mg/kg ds	< 20	37 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,100
kobalt	mg/kg ds	9,8	24,700
koper	mg/kg ds	< 5	2
kwik	mg/kg ds	< 0,05	0,030
lood	mg/kg ds	< 10	5
molybdeen	mg/kg ds	3,9	3,900
nikkel	mg/kg ds	9,4	21,100
zink	mg/kg ds	26	21
PAK	Eenheid	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
fluorantheen	mg/kg ds	0,057	0,019
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,010
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,37	
som (10) PAK	mg/kg ds		0,120
OVERIGE (ORG.) VERBINDINGEN	Eenheid	Meetw	GSSD
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 9	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	160	53
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 15	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 15	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	66	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	65	22 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 18	4 ⁽⁶⁾
TOELICHTING			
Besluit bodemkwaliteit (Bbk)			
Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)			
Kwaliteitsklasse wonen			
Kwaliteitsklasse industrie			
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)			
Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)			

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

6: Heeft geen normwaarde

Analyseresultaten grond		MM3-15	
PCB'S	Eenheid	Meetw	GSSD
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0
som (7) PCB	mg/kg ds		0,002

TOELICHTING

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	301-1	304-1	305-1
Boringnummer	301	304	305
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	21-04-2020	21-04-2020	21-04-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	86,00	83,10	83,90
Lutum	% ds	9,5	18,9	15,2
Organische stof	% ds	4,8	1,7	2,0

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
lood	mg/kg ds	220	291	37	44	58	73

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	1,7	1,700				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	4,3	4,300				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,800				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2	2				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,600				
chryseen	mg/kg ds	4,1	4,100				
fenantreen	mg/kg ds	5,1	5,100				
fluorantheen	mg/kg ds	7,1	7,100				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800				
naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,098				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	31					
som (10) PAK	mg/kg ds		31				

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	306 -1	307-1	308-1
Boringnummer	306	307	308
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,50	0,00-0,50	0,00-0,50
Analysedatum	21-04-2020	21-04-2020	21-04-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Voldoet aan achtergrondwaarde	Kwaliteitsklasse wonen

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	88,40	84,40	82,70
Lutum	% ds	14,6	18,9	13,0
Organische stof	% ds	4,0	1,6	2,4

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
lood	mg/kg ds	150	186	34	41	61	79

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antracene	mg/kg ds	0,57	0,570				
benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,7	1,700				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,500				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1				
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,66	0,660				
chryseen	mg/kg ds	1,6	1,600				
fenantreen	mg/kg ds	2,4	2,400				
fluorantheen	mg/kg ds	3,1	3,100				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,200				
naftaleen	mg/kg ds	0,092	0,092				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	14					
som (10) PAK	mg/kg ds		14				

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analyseresultaten grond	368-1	369-1
Boringnummer	368	369
Monstertraject (m -mv)	0,00-0,20	0,00-0,50
Analysedatum	21-04-2020	21-04-2020
Monsterconclusie Bbk	Kwaliteitsklasse industrie	Kwaliteitsklasse industrie

BODEMKUNDIG

Droge stof	%	90,40	90,10
Lutum	% ds	8,9	7,4
Organische stof	% ds	3,9	5,5

METALEN

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
lood	mg/kg ds	150	203	360	486

PAK

	Eenheid	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
antraceen	mg/kg ds	0,83	0,830	1,6	1,600
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3	3	5,8	5,800
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	1,800	3,8	3,800
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,400	2,7	2,700
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,200	2,2	2,200
chryseen	mg/kg ds	2,8	2,800	5,3	5,300
fenantreen	mg/kg ds	2,7	2,700	5,4	5,400
fluorantheen	mg/kg ds	4,3	4,300	9	9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,300	2,4	2,400
naftaleen	mg/kg ds	0,18	0,180	0,21	0,210
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	19		38	
som (10) PAK	mg/kg ds		20		38

TOELICHTING**Besluit bodemkwaliteit (Bbk)**

- Voldoet aan achtergrondwaarde (altijd toepasbaar)
- Kwaliteitsklasse wonen
- Kwaliteitsklasse industrie
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > industrie)
- Overschrijding kwaliteitsklasse industrie (niet toepasbaar > interventiewaarde)

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde

Analysemonster	4MM01				
Certificaatcode	2020062503				
Datum	23-4-2020 08:41:00				
Traject (cm-mv)	2-52				
Humus (% ds)	22,5				
Lutum (% ds)	24,6				
Datum van toetsing	18-5-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Barium	30	mg/kg ds			
Cadmium	0,26	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	7,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	24	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	0,11	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	61	mg/kg ds	<=WO	<A	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	110	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
PAK					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds			
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg ds			
Anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Fluorantheen	0,063	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg ds			
Chryseen	0,051	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	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	< 3	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C16	< 5	mg/kg ds			
Minerale olie C16 - C21	6,4	mg/kg ds			
Minerale olie C21 - C30	24	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	27	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	63	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG					
Gloeirest	76	% (m/m) ds			
Droge stof	59	% m/m			
Lutum	24,6	%			
Organische stof (humus)	22,5	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	

Analysemonster	5MM01				
Certificaatcode	2020062503				
Datum	23-4-2020 08:24:00				
Traject (cm-mv)	2-52				
Humus (% ds)	4,3				
Lutum (% ds)	8,3				
Datum van toetsing	18-5-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5
METALEN					
Barium	< 20	mg/kg ds			
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
Kobalt	2,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Nikkel	6,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW	
Zink	63	mg/kg ds	<=AW	<=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	
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	21	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C35	28	mg/kg ds			
Minerale olie C35 - C40	< 6	mg/kg ds			
Minerale olie C10 - C40	62	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW
OVERIG					
Gloeirest	95	% (m/m) ds			
Droge stof	64,7	% m/m			
Lutum	8,3	%			
Organische stof (humus)	4,3	%			
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW
PCB'S					
PCB 28	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 52	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	

Analysemonster	5MM01				
Certificaatcode	2020062503				
Datum	23-4-2020 08:24:00				
Traject (cm-mv)	2-52				
Humus (% ds)	4,3				
Lutum (% ds)	8,3				
Datum van toetsing	18-5-2020				
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar
PCB 101	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 118	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 138	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 153	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB 180	< 0,001	mg/kg ds		<=AW	
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=AW	<=AW	

< : kleiner dan de detectielimiet

8,88 : <= Achtergrondwaarde

8,88 : A

8,88 : B

8,88 : Nooit toepasbaar

6 : Heeft geen normwaarde

@ verhoogde rapportagegrens

GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

**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 centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage: Toelichting Besluit Bodemkwaliteit toepassen/ verspreiden baggerspecie

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 waarbij het wenselijk is dat de bagger in het systeem blijft. Het generieke kader kent vijf onderdelen:

1. Een generiek kader voor het toepassen van grond of bagger op of in de waterbodem met als normwaarden:
 - . De achtergrondwaarden (AW2000);
 - . De grenswaarden klasse A en B (Maximale Waarde klasse A);
 - . De interventiewaarden (Maximale Waarde klasse B).

Zie figuur 1; De figuren zijn ontleend aan het RIVM-document 'Nieuwe normen waterbodems' (RIVM-rapportnr. 711701064 van 23 januari 2008).



FIGUUR 1: NORMSTELLING VOOR TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKTEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIEKE KADER

De **achtergrondwaarden** (AW2000) zijn de 95-percentielwaarden van de gestandaardiseerde gehalten gemeten in relatief onbelaste gebieden in Nederland in de bovenste 0,1 m van de landbodem. Voor een aantal stoffen is de achtergrondwaarde gebaseerd op de bepalingsgrens. De AW2000 vervangt de huidige streefwaarde.

De **maximale waarde klasse A** (grens tussen klasse A en B) wordt gevormd door het zogenaamde 'herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN)'. Hierbij is als uitgangspunt gekozen voor een scheiding tussen recent relatief schoon materiaal en ouder, meer verontreinigd materiaal. Het HVN is gebaseerd op de bij Lobith gemeten 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).



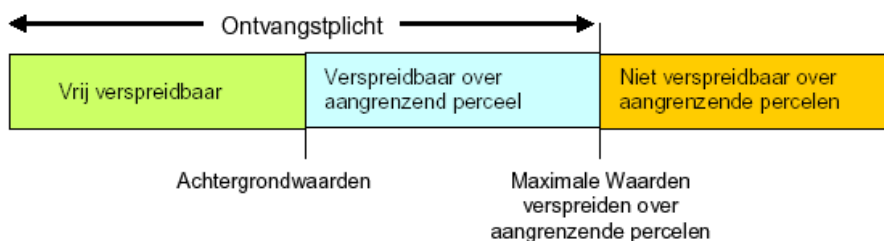
FIGUUR 2: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE IN OPPERVLAKEWATER IN HET GENERIEKE- EN GEBIEDSSPECIEKE KADER

Het verspreiden in zoet oppervlaktewater is bedoeld om het watersysteem weer op orde te brengen ('op stroom zetten'). Sediment met verontreinigingen tot het herverontreinigingsniveau Rijntakken (HVN) mag worden teruggebracht in het watersysteem. Getalsmatig is dit dezelfde norm als de grens tussen klasse A en B.

3. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater (de ZBT ofwel 'zoute baggertoets').

Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater gelden de normen van de ZBT. Deze komen op hoofdlijnen overeen met de normen van de voorgaande chemietoxiciteitstoets (CTT) behalve dat bioassay's geen deel meer uitmaken van het normeringskader. Daarnaast vindt bij de beoordeling aan de ZBT geen bodemtypecorrectie plaats. Tevens zijn de normen voor tributyltin (TBT) iets aangepast.

4. Een norm voor het verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel (de msPAF, zie figuur 3).



FIGUUR 3: Normstelling VOOR VERSPREIDEN VAN BAGGERSPECIE OVER AANGRENZENDE PERCELEN

Voor het verspreiden van baggerspecie over de aangrenzende percelen moet de baggerspecie voldoen aan de 'Maximale Waarden' voor verspreiden. Deze 'Maximale Waarden' zijn gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Dit is een methode om de ecologische risico's te bepalen, waarbij rekening wordt gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. Voor metalen moet de msPAF lager zijn dan 50% en voor organische stoffen lager dan 20%. Voor vijf stoffen (waar onder cadmium en minerale olie) geldt daarnaast een samenstellingseis in plaats van de msPAF. Voor alle stoffen geldt dat deze moeten voldoen aan de interventiewaarde voor landbodems.

Voor baggerspecie die voldoet aan de Achtergrondwaarde geldt dat die vrij verspreidbaar is.

Aanvullend gelden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel geldt de ontvangstplicht mits de baggerspecie vrijkomt vanuit waterkwantiteitsbeheer;
- De baggerspecie mag tot aan de perceelsgrens worden verspreid;
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem;
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

5. Toepassen op de landbodem

Voor de landbodem wordt onderscheid gemaakt in de bodemkwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (maximale waarde AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'.

Voor zowel het toepassen op de landbodem als op de waterbodem geldt dat de bodemkwaliteit niet verslechtert. Voor landbodems geldt daarnaast dat moet worden voldaan aan de kwaliteit die vereist is voor de bodemfunctie ('dubbele toets'). In het waterbeheer zijn wel functies gekoppeld aan oppervlaktewatersystemen (bijv. zwem- of drinkwater) maar niet aan de waterbodem. Door de dynamiek van waterbodems verandert voortdurend de waterbodemkwaliteit.

Gebiedsspecifiek beleid

Naast de generieke normen is er de mogelijkheid om gebiedsspecifiek de normen aan te passen. Dit geldt niet voor verspreiden op het aangrenzende perceel. Voor het verspreiden van baggerspecie in zout oppervlaktewater mogen de normen alleen strenger gemaakt worden.

In figuur 1 en 2 is aangegeven waar de ruimte voor het vaststellen van lokale maximale waarden beschikbaar is.

Normwaarden voor toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater en voor de bodem onder oppervlaktewater waarop grond of baggerspecie wordt toegepast en normen voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)

Het aangrenzend perceel (waarden voor standaardbodem, in mg/kg ds)						
Nr	Stof ⁽¹⁾	Achtergrond waarden (AW2000)	maximale waarde verspreiden in zoet oppervlaktewater ⁽²⁾	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte-water ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾
		mg/kg ds	maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾ mg/kg ds	maximale waarde kwaliteitsklasse B 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 oppervlaktewater ⁽²⁾	interventie-waarde bodem onder oppervlaktewater	maximale waarde verspreiden bagger specie in zout oppervlakte-water ⁽⁴⁾	maximale waarde verspreiden baggerspecie over aangrenzend perceel ⁽¹⁸⁾
			maximale waarde kwaliteitsklasse A ⁽²⁾	maximale waarde kwaliteitsklasse B		
		mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	mg/kg ds	msPAF/mg/kg ds
	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					
6a	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
	δ-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

Toetsingskader asbest

Grond

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de 'Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013'.

De **interventiewaarde** voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal 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 per 1 juli 2013'.

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 in 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 regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest 2005.

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 tien maal 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 het Besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg d.s. (de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

Bijlage 13 PFAS toetsing

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

	3PFAS.MM01			3PFAS.MM02			3PFAS.MM03		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,20	L/N	-	0,90	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,40	L/N	Bas.	0,27	L/N	Bas.	1,20	W/I	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,30	L/N	-	0,30	L/N	-	0,90	W/I	-
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	0,37	L/N	Bas.	0,37	L/N	Bas.	0,97	W/I	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	-	0,20	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	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

	3PFAS.MM04			3PFAS.MM05			3PFAS.MM06		
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	0,30	L/N	-	0,40	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,40	L/N	Bas.	0,50	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,40	L/N	-	0,50	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	0,47	L/N	Bas.	0,57	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	-	0,20	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	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

	3PFAS.MM07			3PFAS.MM08			3PFAS.MM09		
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	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

PFAS-Toetsing(en) Besluit bodemkwaliteit en CROW-publicatie 400

	3PFAS.MM10			4PFAS.MM01			5PFAS.MM01		
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	-	0,14	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,04	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,18	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	-	0,04	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,06	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	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,04	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,03	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	

Bijlage 14 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 referentiekader aangenomen. 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 detectiegrens voor grond/waterbodembodem respectievelijk 0,1 µg/kg. Dit betekent dat indien een concentratie boven de detectiegrens wordt gemeten, formeel sprake is van een verontreiniging.

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 zijn middels een tweede kamerbrief (29 november 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/251123) enkele aanpassingen verricht aan de toepassingsnomen van het Tijdelijk Handelingskader.

Onderdelen van het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader worden opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit. Het handelingskader zal op termijn 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.

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.

Toepassingen op de landbodembodem en verspreiden op aangrenzend perceel

In het Tijdelijk Handelingskader zijn toepassingsnormeringen opgesteld voor PFOS, PFOA, andere PFAS en GenX: respectievelijk 3-7-3-3 µg/kg ds. (zie ook tabel 6.1). Op basis van de huidige inzichten ontstaan er bij deze gehalten geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu.

Rapport

Milieuhygiënische onderzoeken plangebied Serooskerke Oost
projectnummer 0460288.100
1 juli 2020 revisie 01

Tabel A: Toepassingsnorm voor toepassen van grond en baggerspecie op landbodem met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden (in µg/kg ds)

Functieklasse op basis van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
<i>Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau</i>				
Landbouw/natuur	0,9	0,8	0,8	0,8
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0
<i>Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau als bedoeld in Besluit bodemkwaliteit, art. 35, onder f (verspreiden op de kant)</i>				
Algemeen	3,0	7,0	3,0	3,0

Toelichting:

1 : Voor gebieden met een hogere grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld

Bijlage 15 Foto's onderzoekslocatie en veldwerk



Fotonamepunt 1



Fotonamepunt 2



Fotonamepunt 3



Fotonamepunt 4



Fotonamepunt 5



Proefsleuf 101.1



Proefsleuf 101.2



Proefsleuf 208



Proefsleuf 209



Proefsleuf 210



Proefsleuf 211



Proefsleuf 212



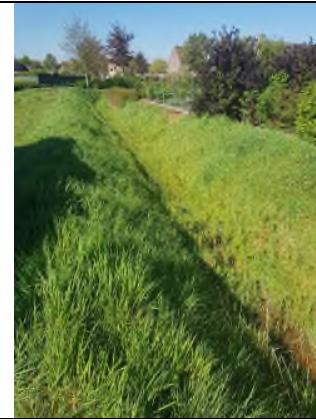
Proefgat 301.1



Proefgat 368



Proefgat 369



Slibmonster 401



Slibmonster 501

Bijlage 16 Historische kaarten en luchtfoto's

Historische kaarten

	
1900	1914
	
1935	1951
	
1982	2018

Historische luchtfoto's



1950



1970



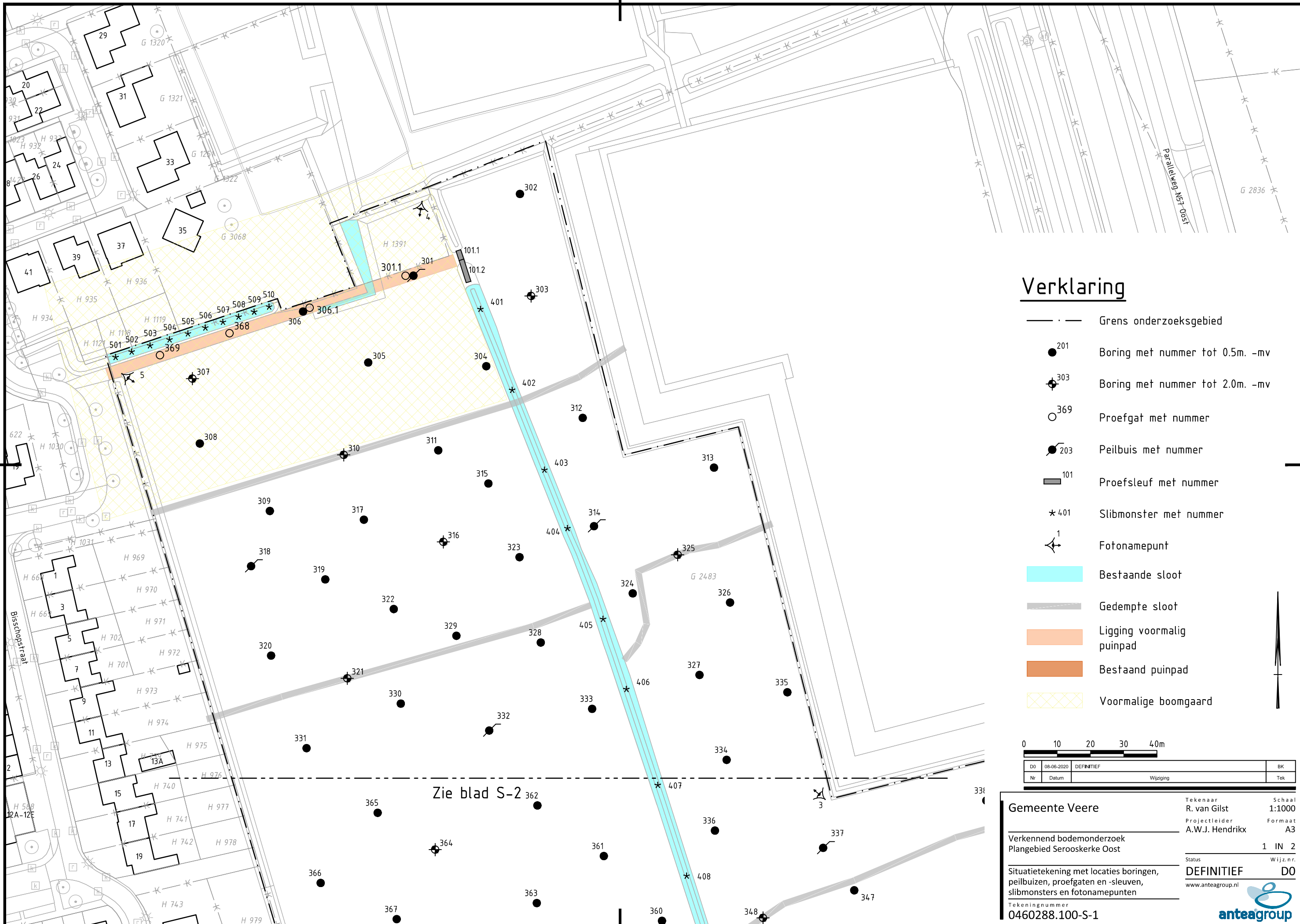
2010



2018

TEKENINGEN





Verklaring

- · — Grens onderzoeksgebied
- 201 Boring met nummer tot 0.5m. -mv
- ⊕ 303 Boring met nummer tot 2.0m. -mv
- 369 Proefgat met nummer
- 203 Peilbuis met nummer
- ▬ 101 Proefsleuf met nummer
- ★ 401 Slibmonster met nummer
- ⊕ 1 Fotonamepunt
- Bestaande sloot
- Gedempte sloot
- Ligging voormalig puinpad
- Bestaand puinpad
- Voormalige boomgaard

0 10 20 30 40m			
DO	08-06-2020	DEFINITIEF	BK
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Gemeente Veere

Verkennd bodemonderzoek
Plangebied Serooskerke Oost

Situatietekening met locaties boringen,
peilbuizen, proefgaten en -sleuven,
slibmonsters en fotonamepunten

Tekeningnummer
0460288.100-S-1

Tekenaar
R. van Gilst

Projectleider
A.W.J. Hendriks

Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

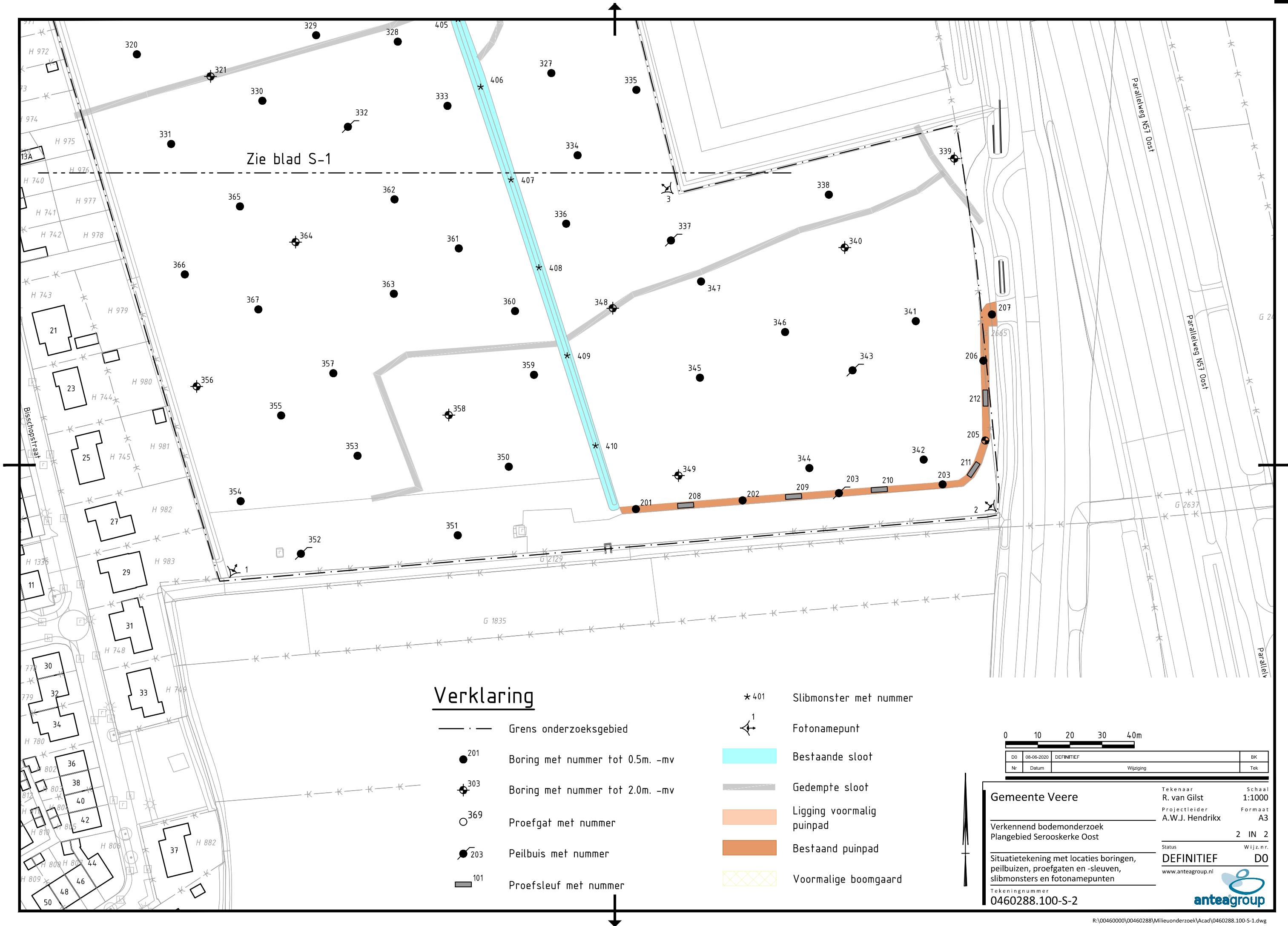
Schaal
1:1000

Formaat
A3

1 IN 2

Wijz.n.r.
DO

anteagroup



Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Albert Plesmanweg 1H
4462 GC GOES
Postbus 42
4460 AA GOES
T. (0113) 23 77 00

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

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.