

STAD LEYDEN GESCHIED



provincie **HOLLAND**
ZUID

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

RijnlandRoute N206 Europaweg

projectnummer 0435128.00
definitief revisie 2.0
22 juli 2021

Understanding today.
Improving tomorrow.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

RijnlandRoute N206 Europaweg

projectnummer 0435128.00

definitief revisie 2.0
22 juli 2021

Opdrachtgever

Provincie Zuid-Holland
Postbus 90602
2509 LP Den Haag

datum vrijgave
22-07-2021

beschrijving revisie 2.0
definitief

gecontroleerd
D. Visser



vrijgave
G. Muijs



Doelstelling van dit document

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast is het doel van het verkennend bodemonderzoek om de hergebruikmogelijkheden van de te verwijderen of te verzetten grond, als ook de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400 te bepalen.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het bepalen van de aan- of afwezigheid van asbest op de onderzoekslocatie.

Verificatie

NR	Eis	Verificatie door	Bevinding
WP 1.3.3 Grond / Milieuhygiënisch bodemonderzoek			
1	Doelstelling van het milieukundig bodemonderzoek is het verkrijgen van een beeld van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en een indicatie van de hergebruikmogelijkheden van de te verwijderen / verzetten grond. Daarbij is het van belang in beeld te brengen wat de algemene bodemkwaliteit en eventuele gevallen van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van het project zijn. Zo kan in de planning / proceduretijd van het vervolg rekening worden gehouden met eventueel benodigde bodemsaneringen.	Dammis Visser	Voldoet, zie doelstelling rapport in hoofdstuk 1 van rapport Verkennend bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020
2	Bij het opstellen van de onderzoeksopzet naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond moet minimaal worden uitgegaan van de geldende landelijke NEN-normen 5707, 5717, 5720, 5725, 5740, NTA 5755 en NEN 5897.	Dammis Visser	Voldoet, in het rapport "Verkennend bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020" is uitgegaan van de NEN-normen 5707, 5725, 5740 en 5897. De overige normen zijn niet van toepassing.
3	De gegevens voor het vooronderzoek, bodem- en waterbodemonderzoek per deelgebied worden verzameld, worden voorzien van situatietekeningen, toetsingstabellen, analysecertificaten, een overzicht van mogelijke verontreinigde locaties en een duidelijk advies. De onderzoeksresultaten dienen ook in de vorm van een bodemkwaliteitskaart te worden gepresenteerd.	Dammis Visser	Voldoet, zie betreffende bijlagen in rapport "Verkennend bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020
4	Als een ernstige bodemverontreiniging wordt aangetroffen tijdens het aanvullende onderzoek behoort het opstellen van een plan, hoe verder met die	Dammis Visser	Niet van toepassing, niet aangetroffen

NR	Eis	Verificatie door	Bevinding
	bodemverontreiniging om te gaan, niet tot onderhavige opdracht maar het advies dient wel op hoofdlijnen mogelijke handelwijzen aan te geven.		
5	Verontreinigingen die geconstateerd zijn in de reeds uitgevoerde onderzoeken (zie input), vallen niet onder het genoemde onder 3. Indien in deze rapportages aanvullend onderzoek wordt geadviseerd behoort het uitvoeren hiervan tot onderhavige opdracht.	Dammis Visser	Niet van toepassing, niet aangetroffen
6	De te onderzoeken percelen, wegbermen en watergangen dienen te worden onderzocht volgens de onderzoeksstrategie verdacht/onverdacht (afhankelijk de resultaten van het aangeleverde onderzoeken onder input).	Dammis Visser	Voldoet, zie hoofdstuk 2 van rapport "Verkennd bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020"
7	Het bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd conform de vereisten uit het Besluit bodemkwaliteit/Kwalibo.	Dammis Visser	Voldoet, zie hoofdstuk 4.2.1, 5.1 en bijlage 10 van rapport Verkennd bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020"
8	Bij het aantreffen van gehalten boven de T- of I-waarde zal nadere afperking van de verontreiniging plaatsvinden. Dit geschiedt in eerste instantie door uitsplitsen van het mengmonster en nader onderzoek conform de NTA 5755 Indien sprake is van T- of I-waarde overschrijdingen dient de onderliggende bodem laag te worden onderzocht.	Dammis Visser	Niet van toepassing. Plaatselijk (boring F04) is, in een los monster, nikkel boven de T-waarde aangetoond. Het verhoogde gehalte wordt gerelateerd aan de aangetroffen bijmenging. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
9	Alle mogelijk te ontgaven grond moet zodanig onderzocht worden dat:	Dammis Visser	Voldoet. Op basis van rapport "Verkennd bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020" de bodemkwaliteit inzichtelijk.
	(i) Het mogelijk is, op basis van een presentatie van de onderzoeksresultaten in de vorm van een bodemkwaliteitskaart, met bevoegd gezag afspraken te maken over verwerking;		
	(ii) Op basis van de onderzoeksresultaten BRL 9335 certificering mogelijk is (certificering zelf is geen onderdeel van deze opdracht)	Dammis Visser	Voldoet, zie tabel 4.3 en bijlage 10 van rapport "Verkennd bodem- en asbestonderzoek N206 Europaweg revisie 1.0 van 07-10-2020"

Inhoudsopgave

	Blz.
Doelstelling van dit document	1
Verificatie	1
1 Inleiding	1
2 Vooronderzoek	3
2.1 Algemeen	3
2.2 Locatiegegevens	3
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	8
2.5 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik	10
2.6 Asbest	10
2.7 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)	11
2.8 Terreinverkenning	11
2.9 Waterbodem	11
2.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese	12
3 Verrichte werkzaamheden	15
3.1 Veldwerkzaamheden	15
3.1.1 Bodem	15
3.1.2 Asbest	15
3.1.3 Waterbodem	16
3.2 Laboratoriumonderzoek	17
3.2.1 Bodem	17
3.2.2 Asbest	20
3.2.3 Waterbodem	22
4 Onderzoekresultaten	23
4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	23
4.2 Analyseresultaten	25
4.2.1 Toetsingskader	25
4.2.2 Grond	27
4.2.3 Grondwater	32
4.2.4 Asbest	32
4.2.5 Waterbodem	35
4.3 Voorlopige veiligheidsklasse	36
4.4 Toetsing hypothese	36
5 Conclusies	37
5.1 Grond	37

5.2	Asbest	38
5.3	Grondwater	39
5.4	Waterbodem	39
5.5	Voorlopige veiligheidsklassen	40
5.6	Conclusies eerder uitgevoerd onderzoek	40
5.7	Eind conclusies	40

Bijlagen

1.	Kwaliteitsaspecten bodemonderzoek
2A.	Vooronderzoek
2B.	Vooronderzoek Waterbodem
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.	Toelichting toetsingskader asbest
13.	PFAS toetsing
14.	Toelichting toetsingskader PFAS
15.	(Indicatieve) CROW 400 toetsing
16.	Foto's onderzoekslocatie en veldwerk

Tekeningen

0452600-O-1	Overzichtstekening met ligging locatie
0452600-S-1	Situatietekening met boringen, proefgaten en peilbuizen

1 Inleiding

In opdracht van provincie Zuid-Holland is door Antea Group een verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd nabij en langs de N206, Europaweg te Leiden. Het onderzoek is in 2 fasen uitgevoerd wegens recentelijke ontwikkelingen in het handelingskader omtrent poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) en wegens beperkte bereikbaarheid van deellocaties.

- Fase 1: juni, juli en augustus 2019 (landbodemonderzoek)
- Fase 2: juni en juli 2020 (waterbodemonderzoek en aanvullend landbodemonderzoek)

Aanleiding

Aanleiding voor het verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek zijn de voorgenomen civieltechnische en herinrichtingswerkzaamheden in het kader van de 'Rijnlandroute' ter plaatse van de N206, Europaweg te Leiden. Tevens is op verzoek van provincie Zuid-Holland een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van voorgenomen gestuurde boringen voor kabels en leidingen binnen het projectgebied.

In onderhavig onderzoek is niet het gehele projectgebied onderzocht, aangezien voor een deel van het gebied reeds een (water)bodemonderzoek is uitgevoerd (*Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*). Onderhavig onderzoek is feitelijk een aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek.

Bij het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden zal grondverzet plaatsvinden. Om deze reden is op de locaties waar tijdens het voorgaande onderzoek geen onderzoek is uitgevoerd, alsmede de locaties van de gestuurde boringen, inzicht in de milieuhygiënische bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij grondverzet is momenteel veel aandacht voor de stofgroep PFAS in de bodem. Om deze reden wordt milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek naar PFAS ook noodzakelijk geacht.

Aanleiding voor het verkennend waterbodemonderzoek is de voorgenomen verbreding van de N206 waarbij aanwezige watergangen aan weerszijden van de weg worden verlegd. Te dempen sloten worden gebaggerd en het vrijkomende slib zal (naar verwachting) op de naastgelegen percelen worden geplaatst. Ter plaatse van de Lammebrug en Trekvlietbrug worden bouwkuipen aangebracht om van daaruit de nieuwe bruggen te bouwen. Bij het droogleggen van de bouwkuipen komt slib vrij. Om te bepalen of het vrijkomende slib PFAS-houdend is zal het slib ook op deze stofgroep worden onderzocht. De vaste waterbodem wordt niet onderzocht, aangezien de watergangen niet worden verdiept.

Aanleiding voor het verkennend asbestonderzoek is de aanwezigheid van puinbijmengingen in de grond ter plaatse van de wegbermen langs de N206. Aangezien in eerder uitgevoerd onderzoek (*Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*) plaatselijk bijmengingen met puin zijn aangetroffen en geen asbestonderzoek is uitgevoerd, is op deze specifieke locaties asbestonderzoek uitgevoerd.

Doel

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden en het bepalen van de eventueel aanwezige gehalten aan PFAS en GenX ter plaatse van de locaties waar bij de voorgenomen werkzaamheden grond vrijkomt.

Daarnaast is het doel van het verkennd bodemonderzoek om de hergebruikmogelijkheden van de te verwijderen of te verzetten grond, als ook de voorlopige veiligheidsklassen conform de CROW 400, te bepalen.

De doelstelling van het waterbodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodemonderzoek in het kader van voorgenomen baggerwerkzaamheden.

Doel van het verkennd asbestonderzoek is het bepalen van de aan- of afwezigheid van asbest binnen de onderzoekslocatie.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit

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

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond is uitgevoerd conform de NEN 5707+C2: 2017 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond'. Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in puin is uitgevoerd 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: 2017 (Bodem – Waterbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek).

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar bijlage 1. De rapportage betreft geen kwaliteitsverklaring voor het bepalen van de geschiktheid voor toepassing van eventueel vrijkomende grond. Wel is de rapportage geschikt om een inschatting te kunnen maken voor dergelijke 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 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of 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 tweeledig:

- het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding 'A');
- het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's (aanleiding 'G').

In dit hoofdstuk worden de bij de aanleiding behorende onderzoeksaspecten besproken. In bijlage 2A 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
Algemeen hoogtebestand Nederland	www.ahn.nl	11-06-2019, 13-07-2020
Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG Viewer)	bagviewer.kadaster.nl	07-06-2019, 13-07-2020
Bodemkaart Provincie Zuid-Holland	atlas.zuid-holland.nl	03-05-2019, 05-06-2019, 13-07-2020
Bodemloket	www.bodemloket.nl	03-05-2019 en 11-06-2019, 13-07-2020
Dino Loket	www.dinoloket.nl	12-06-2019, 13-07-2020
Gemeente Leiden	www.gemeente.leiden.nl	17-05-2019, 13-07-2020
Hoogheemraadschap van Rijnland	www.rijnland.net www.rijnland.net/regels/legger/legger-oppervlaktewateren	11-06-2019, 13-07-2020
Kadastrale kaart	www.kadastralekaart.com	17-05-2019, 13-07-2020
Omgevingsdienst West-Holland: BodemInformatiePunt	odwh.omgevingsrapportage.nl	17-05-2019 en 12-06-2019, 13-07-2020
Topotijdreis	www.topotijdreis.nl	03-05-2019, 13-07-2020

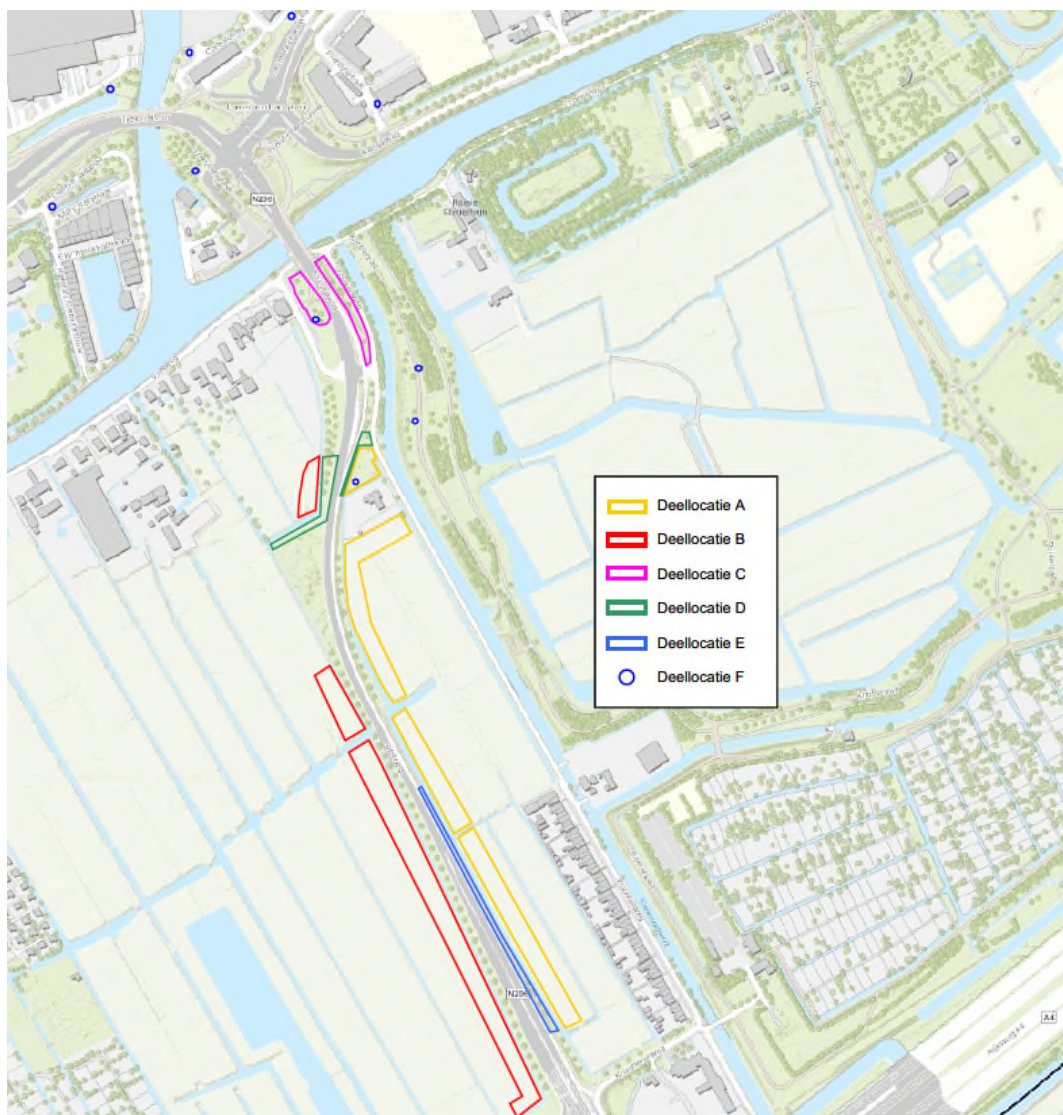
Voor het bepalen van de onderzoeksstrategie volgens de NEN 5720 (NNI, december 2017) dient een vooronderzoek conform de NEN 5717 (NNI, december 2017) te worden uit gevoerd. Dit vooronderzoek is aan de hand van de controletabellen uit bijlage A van de NEN 5717: 2017 uitgewerkt. Per onderdeel van de controletabellen zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in bijlage 2B.

2.2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft de bodem langs de N206 Europaweg te Leiden. In figuur 2.1a is de globale omtrek van de onderzoekslocatie weergegeven.

De N206 Europaweg vormt de verbinding tussen de snelweg A4 en de stad Leiden. Op historisch kaartmateriaal (bron: Topotijdreis) is te zien dat de weg eind jaren '50 is aangelegd. Aan weerszijden van de N206 zijn een wegberm, een watergang en vervolgens agrarische percelen aanwezig. In verband met het uitgestrekte oppervlak van de onderzoekslocatie, is de locatie in verschillende deellocaties opgedeeld.

In onderhavig onderzoek wordt in fase 1 onderscheid gemaakt in deellocaties A en B (agrarische percelen), deellocaties C, D en E (wegbermen langs de N206) en deellocatie F (aanvullende onderzoekspunten rondom de 'Lammebrug' en de 'Trekvlietbrug'). Deze deellocaties zijn in fase 1 (2019) onderzocht.

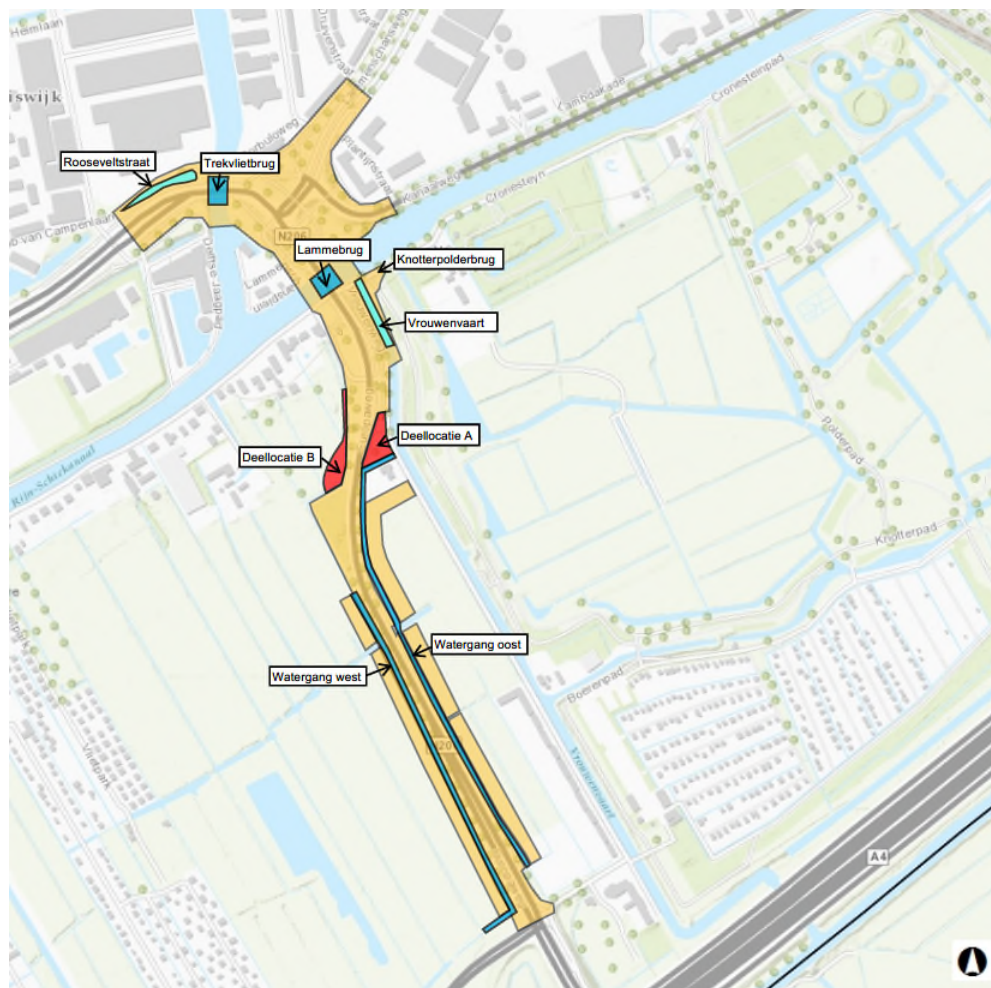


Figuur 2.1a: Globale weergave van de onderzochte deellocaties fase 1

In fase 2 (2020) is de gehele onderzoekslocatie aanvullend onderzocht op het voorkomen van PFAS in de bodem.

Daarnaast zijn de boringen B01, B02, B03, A01, A02 en A03, in afwijking op de initiële onderzoeksopzet, uitgevoerd in fase 2 in verband met beperkingen in de bereikbaarheid van de locatie in fase 1.

Ook zijn in fase 2 zes waterlichamen onderzocht: de Trekvliet (bij Trekvlietbrug), het Rijn Schiekanaal (bij Lammebrug), de Vrouwenvaart (noordelijk deel), de watergang aan de Rooseveltstraat en de watergangen ten oosten en westen van de N206. In figuur 2.1b is de ruimtelijke ligging van de waterlichamen weergegeven.



Figuur 2.1b: Globale weergave van de waterlichamen binnen fase 2

Deellocaties A en B

In onderhavig onderzoek worden de agrarische percelen ten oosten en ten westen van de N206 aangeduid als deellocatie A (oostkant) en deellocatie B (westkant). Beide deellocaties zijn onbebouwd en het maaiveld op de percelen bestaat uit gras. Naast agrarische activiteiten zijn geen overige bedrijfsactiviteiten op het terrein bekend.

Deellocatie A heeft een oppervlakte van circa 5.900 m² en is te bereiken via de Kruisherenweg aan de zuidkant van het perceel. Onder deellocatie A vallen de kadastrale percelen LDN01-V-363, LDN01-V-1848, LDN01-V-2550 en LDN01-V-2511.

Deellocatie B heeft een oppervlakte van circa 5.450 m² en is te bereiken via de Hofvlietweg aan de zuidkant van het perceel. Deellocatie B bestaat uit de kadastrale percelen LDN01-V-2499 en LDN01-V-2497.

Deellocaties C, D en E

Deellocaties C, D en E hebben betrekking op de wegbermen en graspercelen direct langs de N206 Europaweg te Leiden. Tot de aanleg van de N206 (eind jaren '50) zijn de locaties als agrarische percelen in gebruik geweest. Vanaf het moment dat de N206 is aangelegd zijn deze locaties als wegberm in gebruik. De bermen zijn onbebouwd en het maaiveld bestaat uit gras. Plaatselijk zijn hoogteverschillen in de bermen aanwezig. Vanaf de weg gezien lopen de wegbermen af.

Deellocatie C betreft de bermen aan de noordkant van de N206, ten zuiden van de Lammebrug. De te onderzoeken locatie heeft een oppervlakte van circa 2.500 m² en heeft betrekking op de kadastrale percelen LDN01-T-6883 en LDN01-T-6882.

Deellocatie D betreft de bermen langs 'het midden' van de onderzoekslocatie (de wegbermen ter hoogte van Vrouwenweg 57 te Leiden). De deellocatie heeft een oppervlakte van circa 1.600 m² en heeft betrekking op de kadastrale percelen LDN01-V-2352 en LDN01-V-2424.

Deellocatie E heeft betrekking op de wegbermen aan de zuidkant van de N206 en ligt ten noorden van de kruising met de Kruisherenweg en de Hofvlietweg. Deellocatie E heeft een oppervlakte van circa 1.900 m² en heeft betrekking op de kadastrale percelen LDN01-V-2424 en LDN01-V-2389.

Deellocatie F

Aanvullend op de bovengenoemde deellocaties zijn tien losse boorpunten voor het bodemonderzoek aangevraagd. De aangevraagde locaties liggen verspreid over de wegbermen langs de Voorschoterweg, Corbuloweg, Lammenschansplein, Plantijnstraat, Knotterpad en de Europaweg. De aanvullend aangevraagde boorpunten zijn samengevoegd tot deellocatie F.

Het maaiveld is onverhard. Tussen de locaties zijn hoogteverschillen aanwezig in verband met ophogingen richting de aanwezige straten, de Lammebrug en de Trekvlietbrug. De te onderzoeken locaties vallen binnen de kadastrale percelen LDN01-O-5575, LDN01-O-4945, LDN01-O-5801, LDN01-O-4924, LDN01-O-5004, LDN01-O-5617, LDN01-T-6883 en LDN01-T-7010.

Trekvllet

Deellocatie Trekvllet heeft een oppervlakte van circa 30 m en staat kadastraal bekend als LDN01-O-4871.

Rijn-Schiekanaal

Deellocatie Rijn-Schiekanaal heeft een oppervlakte van circa 30 m en staat kadastraal bekend als LDN01-O-150 en LDN01-T-6856.

Vrouwenvaart

Deellocatie Vrouwenvaart heeft een oppervlakte van circa 150 m en staat kadastraal bekend als LDN01-T-6884.

Rooseveltstraat

Deellocatie Rooseveltstraat heeft een oppervlakte van circa 115 m en staat kadastraal bekend als LDN01-O-4945.

Watergang oost

Deellocatie watergang oost heeft een oppervlakte van circa 490 m en staat kadastraal bekend als LDN01-V-363

Watergang west

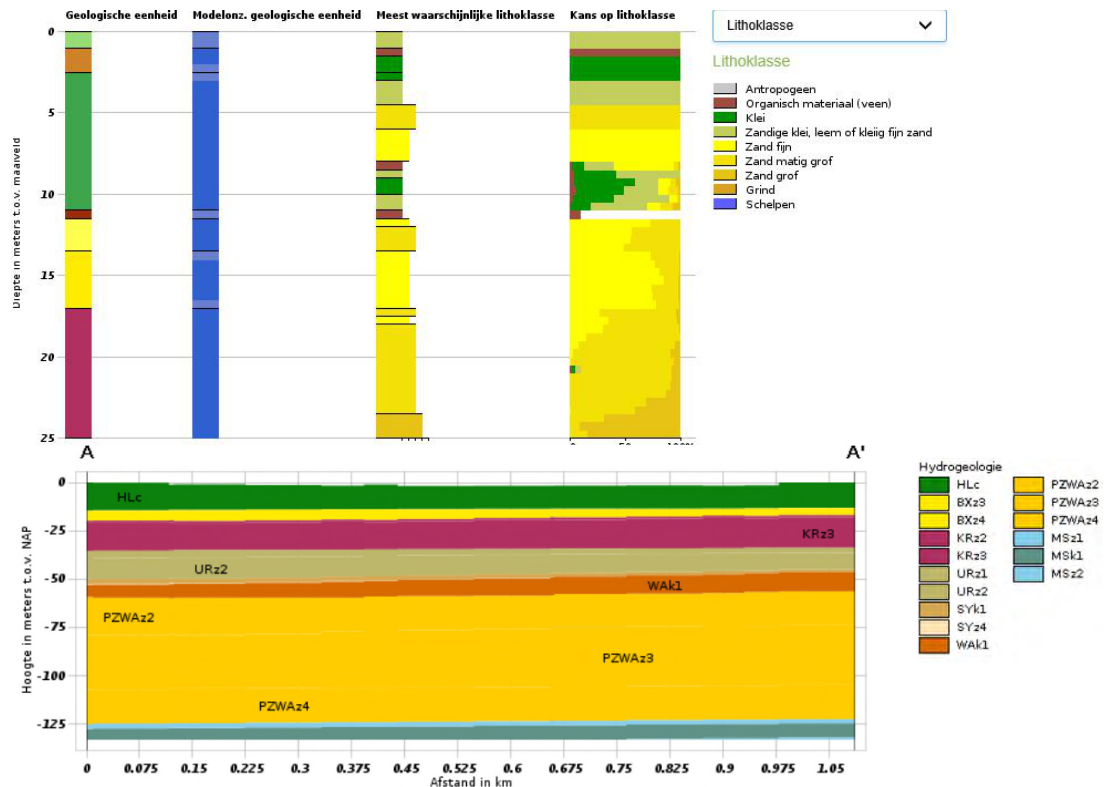
Deellocatie watergang west heeft een oppervlakte van circa 640 m en staat kadastraal bekend als LDN01-V-2280

Tekeningen

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in tekening 0452600-O-1. De situering met boringen, peilbuizen en inspectiegaten zijn weergegeven in de tekeningen 0452600-S-1 tot en met 0452600-S-7.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar de bekende gegevens in Dinoloket. Tevens is de aangetroffen bodemopbouw beschreven in paragraaf 4.1.





Figuur 2.2: Algemene bodemopbouw en geohydrologische doorsnede (bron: Dinoloket)
De holocene deklaag (tot circa 12,0 m -mv) heeft een wisselende opbouw. Vervolgens zijn van 12,0 tot 17,0 m -mv zand- en kleilagen aanwezig (formatie van Boxtel). Vanaf circa 17,0 tot 30,0 m -mv is een venige afzetting aanwezig waarbij zandige lagen worden aangetroffen (formatie van Kreftenheye). Van 30,0 tot circa 50,0 m -mv is een laag met matig fijn tot uiterst grof zand aanwezig (formatie van Urk). Dit is tevens het eerste watervoerende pakket.

Onder het eerste watervoerende pakket is een kleiige afzetting van 50,0 tot 60,0 m -mv als scheidende laag aanwezig (formatie van Waalre). Het tweede watervoerende pakket wordt gevormd door zandige afzettingen (formatie van Peize/Waalre). De geohydrologische basis (op circa 125,0 m -mv) wordt gekenmerkt door kleiige afzettingen van de formatie van Maassluis.

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

- freatische grondwaterstand: 0,80 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: zuidoost
- verticale grondwaterstroming tot 10 m -mv: kwel
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: ja, aan weerszijden van de N206 Europaweg zijn watergangen aanwezig. Daarnaast zijn aan de noordzijde van de N206 het Rijn Schiekanaal en de Trekvliet aanwezig.
- voorkomen van brak/zout grondwater: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee
- ophogingen/dempingen/bodemvreemde lagen: ja, de N206 en wegbermen zijn opgehoogd. De aangelegen agrarische percelen zijn niet opgehoogd, maar hier zijn plaatselijk sloten gedempt.
- Is het grondwatersysteem beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, onttrekkingen, infiltratie)? nee.

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

2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Bodemonderzoeken/beschikkingen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is ter voorbereiding op de geplande werkzaamheden een (water)bodemonderzoek (*Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*) uitgevoerd. Het onderzoek van Grontmij uit 2015 is het meest actuele onderzoek dat de basis vormt voor onderhavig onderzoek. Onderhavig onderzoek is feitelijk een aanvulling op het eerder uitgevoerde onderzoek van Grontmij. In deze paragraaf is een korte samenvatting van de onderzoeksresultaten weergegeven.

'Verkennd (water)bodemonderzoek Rijnlandroute', Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015:

In het onderzoek uit 2015 zijn de wegbermen van de N206 Europaweg onderzocht. Uit het uitgevoerde onderzoek komen de vakken 6, 7, 15 en 16 overeen met de onderzoekslocatie in de onderhavige rapportage. De genoemde vakken 6, 7 en 15 zijn in 2015 niet onderzocht. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is op deze locaties voornamelijk onbekend.

Ter plaatse van vak 16 (wegbermen Europaweg) is in 2015 bodemonderzoek met de onderzoeksstrategie VED-HE (verdacht heterogeen) uitgevoerd. De boven- en ondergrond zijn onderzocht op het standaardpakket grond. De boringen zijn genummerd van 253 tot en met 362. In totaal zijn 73 boringen tot 1,0 m -mv, 14 boringen tot 2,0 m -mv en 7 peilbuizen tot 3,5 m -mv geplaatst. Het grondwater is aangetroffen tussen de 0,35 m -mv (261), 2,22 m -mv (321) en 1,30 m -mv (324).

De bovengrond is opgebouwd uit variërend uit klei en zand, waaronder zand- en/of kleilagen op variërende diepte van wisselende dikte worden aangetroffen. In de boven- en ondergrond zijn resten tot matig puinhoudende bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

In de geanalyseerde monsters zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, minerale olie en PAK aangetoond. De aanwezigheid van deze licht verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de wegberm. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de geanalyseerde lagen worden beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'.

In het grondwater is ten hoogste een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten.

Gedurende het waterbodemonderzoek zijn de watergangen gelegen naast de N206 Europaweg deelloccaties 'Watergang Oost', 'Watergang West' en 'Vrouwenvaart' en de twee bruggen bij het Rijn-Schiekanaal (deelloccatie 'Lammebrug') en de Trekvlies (deelloccatie 'Trekvliesbrug') onderzocht. Vrijkomend slib en vaste waterbodemonderzoek ter plaatse van deze locaties worden beoordeeld als 'Verspreidbaar' en toepasbaar is als klasse 'Vrij toepasbaar', 'Klasse A' of 'Klasse B'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een asfalt- en funderingsonderzoek uitgevoerd.

'Milieuonderzoeken verhardingen RijnlandRoute', Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-0164114, d.d. 1 juli 2015:

Ter plaatse van een deel van de onderzoekslocatie was voorafgaand aan het verhardingenonderzoek door Grontmij reeds een onderzoek door Unihorn uitgevoerd (kenmerk: 2113197-01-MI-RAP, d.d. 1 december 2014). Er zijn gedurende de schouw van het asfalt geen bijzonderheden waargenomen.

Ter plaatse van de Europaweg is de teervrije freesdiepte gelegen van circa 0 mm -mv tot 35 mm -mv. De teerhoudende freesdiepte is gelegen van circa 178 mm -mv tot 380 mm -mv. De totalen af te voeren asfalt ter plaatse van de Europaweg bedragen circa 10.000 ton teervrij en circa 1.800 ton teerhoudend asfalt. Ter plaatse van de overige vakken is de teervrije freesdiepte gelegen van circa 0 mm -mv tot 195 mm -mv. De teerhoudende freesdiepte is gelegen van circa 0 mm -mv tot 190 mm -mv. De totalen af te voeren asfalt ter plaatse van de overige vakken bedragen circa 9.600 ton teervrij en circa 500 ton teerhoudend asfalt.

De fundatie is op basis van het indicatieve onderzoek herbruikbaar als IBC-bouwstof dan wel niet vormgegeven bouwstof. In de geanalyseerde kwalitatieve monsters van de fundering is analytisch geen asbest aangetoond.

Tankarchief

Ter plaatse van en in de nabijheid (<100 meter) van de onderzoeklocatie is geen informatie bekend over (ondergrondse) tanks.

Bodemkwaliteitskaart (BKK)

Op de bodemkwaliteitskaart uit de digitale bodematlas van provincie Zuid-Holland is aangegeven dat de bovengrond niet tot licht verontreinigd is en de ondergrond niet verontreinigd is. Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Leiden (Kenmerk: B00A0364, d.d. 17 juni 2002) is de onderzoekslocatie ingedeeld in zone LdV11. Op deze kaart wordt geen onderscheid gemaakt in boven- en ondergrond. De bodem in deze zone voldoet aan kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Bodemfunctieklassenkaart

Op basis van de 'Notitie Bodemfunctieklassenkaart gemeente Leiden' (d.d. 08-05-2012, kenmerk onbekend) valt de onderzoekslocatie binnen de functie 'Achtergrondwaarde (landbouw, natuur)'.

Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, niet gesprongen explosieven of het (voormalige) gebruik van asbest. Het bouwarchief van Gemeente Leiden is niet geraadpleegd, aangezien dit naar ons inzien geen toegevoegde waarde heeft voor onderhavig onderzoek. In onderhavig onderzoek zijn geen bouwdoSSIers, bouwtekeningen en bouwvergunningen ingezien.

2.5 Voormalig, huidig en toekomstig gebruik

Tot de aanleg van de N206 Europaweg (eind jaren '50) is de onderzoekslocatie in gebruik geweest als agrarisch gebied. Vanaf het jaar 1960 tot aan de huidige situatie is de N206 Europaweg de verbinding voor auto- en vrachtverkeer tussen de A4 en de stad Leiden. De aanliggende percelen hebben een agrarische functie.

In verband met de toenemende verkeersdrukke, wordt de N206 Europaweg in de nabije toekomst verbreed en de aanliggende watergangen worden verlegd. Aan weerszijden van de N206 Europaweg worden grondstroken met een agrarische functie omgezet naar het gebruik als infrastructuur. Naast de verbreding van de weg zal het toekomstige gebruik van de locatie niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie.

Ter plaatse van de Lammebrug en Trekvlietbrug worden bouwkuipen aangebracht. Vanuit de bouwkuipen worden de nieuw te realiseren bruggen gebouwd. Het toekomstige gebruik van de locaties bij de bruggen zal niet wijzigen ten opzichte van de huidige situatie.

2.6 Asbest

Op basis van het eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoek (*Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*) wordt geconcludeerd dat ter plaatse van de wegbermen

langs de N206 Europaweg plaatselijk resten puin tot matig puinhoudende grond aanwezig is. De puinbismengingen zijn vermoedelijk te relateren aan de ophoging ten tijde van de aanleg van de N206 Europaweg. Aangezien de ophoging eind jaren '50 heeft plaatsgevonden (een periode waarin veel asbest werd toegepast), zijn de puinbismengingen mogelijk asbesthoudend. Om deze reden wordt de puinhoudende grond in de wegbermen als verdacht op het voorkomen van asbest beschouwd.

Verder zijn geen toepassingen of activiteiten bekend waarbij asbest op of in de bodem terecht heeft kunnen gekomen.

2.7 PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen)

Op 8 juli 2019 is door het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat een brief en bijbehorend Tijdelijk Handelingskader ten aanzien van hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie aan de Tweede kamer aangeboden (8 juli 2019, kenmerk: IENW/BSK-2019/131399). Hierin staat beschreven dat bij het aanbieden en verwerken van grond inzichtelijk dient te zijn in hoeverre deze PFAS-houdend is. Op 2 juli 2020 is de recentst geactualiseerde versie van het Tijdelijk Handelingskader verschenen, welke een aantal vragen beantwoordt uit de vorige versie en tevens hogere toepassingsnormen van PFAS-houdende grond biedt.

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

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

2.8 Terreinverkenning

Op 6 juni 2019 is door de heer J.N.W. Glasbergen van Antea Group een terreinverkenning uitgevoerd ter plaatse van deellocaties C, D, E en F. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. Op 13 juni 2019 is door dezelfde persoon een terreinverkenning ter plaatse van deellocaties A en B uitgevoerd. Foto's van de terreininspectie zijn opgenomen in bijlage 16.

2.9 Waterbodem

In bijlage 2B is het vooronderzoek conform de NEN 5717 toegevoegd. 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.

2.10 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Bodem

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein. Om deze reden wordt voor deellocaties A en B gekozen voor de onderzoeksstrategie VED-HE-NL.

Ter plaatse van de in- en uittredepunten van de voorgenomen gestuurde boringen dient de grond- en grondwaterkwaliteit te worden bepaald. De te onderzoeken punten zijn samengevoegd tot deellocatie F en zijn als maatwerk opgenomen in onderhavig onderzoek.

In tabel 2.2 zijn de deellocaties ten behoeve van het landbodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2.2: Overzicht deellocaties (fase 1)

Deellocatie (nummering deelgebied uit het onderzoek van Grontmij 2015)		Hypothese*	Strategie ¹⁾
A: Agrarisch perceel oostkant N206 (vakken 6 en 15)	5.900 m ²	verdacht	VED-HE-NL
B: Agrarisch perceel westkant N206 (vak 7)	5.450 m ²	verdacht	VED-HE-NL
C: Wegbermen noordkant N206 (vak 16)	2.500 m ²	onverdacht	ONV-NL
D: Wegbermen midden N206 (vak 16)	1.600 m ²	onverdacht	ONV-NL
E: Wegbermen zuidkant N206 (vak 16)	1.900 m ²	onverdacht	ONV-NL
F: Aanvullende boorlocaties noordkant (vak 16)	n.v.t. (losse boorpunten)	verdacht	Maatwerk

* Verdacht op aanwezigheid van zware metalen, PCB, minerale olie en/of PAK

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

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

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

Asbest

Op basis van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat deellocaties C, D en E als asbestverdacht worden aangemerkt, omdat er aanwijzingen zijn voor bodembelastende activiteiten waarbij asbestverdacht materiaal op of in de bodem terecht is gekomen. Bij de aanleg van de N206 Europaweg en de wegbermen (eind jaren '50) is plaatselijk mogelijk puinhoudende grond toegepast.

Ter plaatse van de N206 Europaweg is een verkennd asbestonderzoek voor de fundering van de weg uitgevoerd (*Milieuonderzoeken verhardingen RijnlandRoute, Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-0164114, d.d. 1 juli 2015*). Hierbij is analytisch geen asbest aangetoond. Om deze reden wordt de strategie 'Onverdacht (ONV)' toegepast voor het verkennd asbestonderzoek.

In tabel 2.3 zijn de deellocaties ten behoeve van het asbestonderzoek weergegeven.

Tabel 2.3: Overzicht deellocaties verkennd asbestonderzoek (fase 1)

Deellocatie (nummering deelgebied uit het onderzoek van Grontmij 2015)		Hypothese*	Grond/Puin
C: Wegbermen noordkant N206 (vak 16)	2.500 m ²	verdacht	NEN 5707
D: Wegbermen midden N206 (vak 16)	1.600 m ²	verdacht	NEN 5707
E: Wegbermen zuidkant N206 (vak 16)	1.900 m ²	verdacht	NEN 5707

* Verdacht op aanwezigheid van asbest

Waterbodem

Op basis van het vooronderzoek (bijlage 2B) wordt de in tabel 2.4 weergegeven onderzoeksinspanning voor het waterbodemonderzoek aangehouden.

Tabel 2.4: Overzicht deellocaties waterbodemonderzoek (fase 2)

Deellocatie (nummering deelgebied uit het onderzoek van Grontmij 2015)		Hypothese	Strategie ¹⁾
Trekvlies	30 m	verdacht	LN
Rijn-Schiekanaal	30 m	verdacht	LN
Vrouwenvaart	150 m	verdacht	LN
Rooseveltstraat	115 m	verdacht	LN
Watergang oost	490 m	verdacht	LN
Watergang west	640 m	verdacht	LN

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

LN : Onderzoeksstrategie voor een lintvormige locatie, normale onderzoeksinspanning

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in:

- Fase 1: juni, juli en augustus 2019 (landbodemonderzoek)
- Fase 2: juni en juli 2020 (waterbodemonderzoek en aanvullend landbodemonderzoek)

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. In bijlage 9 is aangegeven welke protocollen zijn gevolgd en welke veldmedewerkers zijn ingezet.

3.1.1 Bodem

In tabel 3.1 staan de uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van het landbodemonderzoek weergegeven:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden bodemonderzoek

Deellocatie	Boring tot 0,5 m -mv	Boring tot 1,0 m -mv	Boring tot 1,5 m -mv	Boring tot 2,0 m -mv	Boring met peilbuis
<i>Bodem</i>					
A: Agrarisch perceel oostkant N206	11	2	-	3	1
B: Agrarisch perceel westkant N206	15	-	1	2	1
C: Wegbermen noordkant N206	7	1	-	-	-
D: Wegbermen midden N206	7	-	-	-	-
E: Wegbermen zuidkant N206	5	3	-	-	-
F: Aanvullende boorlocaties noordkant	-	-	-	-	9
PFAS gehele locatie	-	16	-	-	10*
Totaal	43	22	1	5	11

* Slechts 6 van de 10 peilbuizen zijn bemonsterd t.b.v. PFAS-analyses in grondwater. Dit is conform NEN 5740 strategie VED-HO-NL.

3.1.2 Asbest

Ten behoeve van het lokaliseren van verontreinigingsgebieden/-kernen binnen de deellocaties C, D en E 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 >75% worden geïnspecteerd. Het overige terreindeel was verhard. Gedurende de inspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. De inspectie-efficiëntie wordt op basis van de weersomstandigheden, de aanwezige vegetatie en de grondslag ingeschat op 75%.

Op basis van het vooronderzoek wordt de in tabel 3.2 weergegeven onderzoeksinspanning voor het verkennend asbestonderzoek aangehouden.

Tabel 3.2: Uitgevoerde werkzaamheden asbestonderzoek

Deellocatie (oppervlakte)	Aantal inspectiegaten (van minimaal 0,3m x 0,3m x 0,5m)	Aantal te analyseren mengmonsters
C: Wegbermen noordkant N206 (2.500 m ²)	9	2
D: Wegbermen midden N206 (1.600 m ²)	8	2
E: Wegbermen zuidkant N206 (1.900 m ²)	8	2

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

Gedurende de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk (binnen deellocatie E) uiterst puinhoudende bijmengingen aangetroffen. De onderzochte lagen waarin meer dan 50% bijmenging is aangetroffen, wordt niet als bodem beschouwd. De uiterst puinhoudende monsters zijn conform NEN 5897 onderzocht op asbest in puin. De betreffende monsters (E-AMM04 en E-AMM06 zijn weergegeven in tabel 3.1.

3.1.3 Waterbodem

In tabel 3.3 staan de uitgevoerde werkzaamheden ten behoeve van het waterbodemonderzoek weergegeven:

Tabel 3.3: Uitgevoerde werkzaamheden waterbodemonderzoek

Monstervak	Steken tot minimaal 0,1 m –vaste waterbodem
Trekvlies	10 (S41 t/m S50)
Rijn-Schiekanaal	10 (S31 t/m S40)
Vrouwenvaart	10 (S21 t/m S30)
Rooseveltstraat	10 (S51 t/m S60)
Watergang oost	10 (S11 t/m S20)
Watergang west	10 (S01 t/m S10)
Totaal	60 (S01 t/m S60)

Op basis van de NEN 5720, het historisch onderzoek en de gegevens van de opdrachtgever zijn in totaal 6 monstervakken onderscheiden. Per monstervak is de waterbodem op tien plaatsen bemonsterd met een zuigerboor (zig zag verdeeld over de onderzoekslocatie) en zijn

deelmonsters verzameld (10 per vak). Ter plaatse monsterpunten S44 en S46 binnen de deellocatie Trekvlies zijn geen deelmonsters weergegeven in de boorprofielen (bijlage 3). De

Tijdens de bemonstering is de gehele sliblaag bemonsterd. Binnen de deellocatie Rijn-Schiekanaal is geen slib aangetroffen en is alleen de vaste waterbodem bemonsterd.

Bij bemonstering van de waterbodem volgens de normale onderzoeksstrategie is de waterbodem, conform de NEN 5720, in lagen van maximaal 1,0 m bemonsterd.

De analysemonsters zijn in het laboratorium samengesteld.

De bemonstering heeft plaatsgevonden vanuit een boot en/of vanaf de berm/kade met behulp van een zuigerboor.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de slibdikte, de waterdiepte en het type ondergrond zintuiglijk beoordeeld. Van de boringen zijn profielbeschrijvingen volgens de NEN 5104 gemaakt, deze zijn opgenomen in bijlage 3. Er zijn geen peilwerkzaamheden verricht.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen (op de oevers) langs de watergangen of in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. De situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen zijn weergegeven op situatietekeningen 0452600-S-1 tot en met 0452600-S-7.

3.2 Laboratoriumonderzoek

3.2.1 Bodem

In de tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses.

Tabel 3.4: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206		
A-MM01-bg (0,00-0,50)	A04 (0,00-0,20), A05 (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50), A07 (0,00-0,40), A08 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond
A-MM02-bg (0,00-0,50)	A09 (0,00-0,40), A10 (0,00-0,50), A11 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
A-MM03-bg (0,00-0,50)	A14 (0,00-0,50), A15 (0,00-0,50), A16 (0,00-0,50), A17 (0,00-0,40), A18 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
A-MM04-og (0,40-1,20)	A05 (0,70-1,20), A06 (0,50-1,00), A07 (0,40-0,90), A08 (0,40-0,90), A09 (0,40-0,90), A10 (0,60-1,00), A11 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
A-MM05-og (0,40-1,00)	A11 (0,50-1,00), A12 (0,50-1,00), A13 (0,50-1,00), A14 (0,60-1,00), A15 (0,60-1,00), A16 (0,50-1,00), A17 (0,40-0,90), A18 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
A-M04-bg (0,20-0,70)	A04 (0,20-0,70)	Standaardpakket grond

Tabel 3.4: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
A-MMbg	A01 (0,00-0,50) A02 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
A-MMog	A01 (0,60-1,00)	Standaardpakket grond
A-MMog2	A02 (0,50-0,80)	Standaardpakket grond
A05-1-1	A05	Standaardpakket grondwater
Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206		
B-MM01-bg (0,00-0,50)	B04 (0,00-0,40), B05 (0,00-0,50), B06 (0,00-0,50), B07 (0,00-0,20), B08 (0,00-0,50), B09 (0,00-0,40), B10 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
B-MM02-bg (0,00-0,50)	B11 (0,00-0,50), B12 (0,00-0,40), B13 (0,00-0,40), B15 (0,00-0,50), B16 (0,00-0,50), B17 (0,00-0,50), B19 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
B-MM03-bg (0,00-0,60)	B07 (0,20-0,60), B14 (0,00-0,50), B18 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond
B-MM04-og (0,40-1,00)	B05 (0,50-1,00), B06 (0,50-1,00), B07 (0,60-1,00), B08 (0,50-1,00), B09 (0,40-0,90), B10 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
B-MM05-og (0,40-1,00)	B11 (0,50-1,00), B12 (0,40-0,90), B13 (0,40-0,90), B14 (0,60-1,00), B16 (0,60-1,00), B19 (0,50-1,00)	Standaardpakket grond
B-MMbg	B02 (0,00-0,50) B03 (0,00-0,50)	Standaardpakket grond
B-MMog	B02 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond
B04-1-1	B04	Standaardpakket grondwater
Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant		
F01-1	F01 (0,08-0,58)	Standaardpakket grond
F01-5	F01-5 (1,60-1,90)	Standaardpakket grond
F01-9	F01-9 (2,60-3,10)	Standaardpakket grond
F01-1-1	F01	Standaardpakket grondwater
F02-1	F02 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond
F02-3	F02 (0,70-1,20)	Standaardpakket grond
F02-6	F02 (1,90-2,40)	Standaardpakket grond
F02-1-1	F02	Standaardpakket grondwater
F03-1	F03 (0,00-0,15)	Standaardpakket grond
F03-3	F03 (0,50-0,90)	Standaardpakket grond
F03-8	F03 (2,70-3,00)	Standaardpakket grond
F03-1-1	F03	Standaardpakket grondwater
F04-1	F04 (0,10-0,30)	Standaardpakket grond
F04-3	F04 (0,80-1,10)	Standaardpakket grond
F04-6	F04 (2,00-2,40)	Standaardpakket grond

Tabel 3.4: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
F04-1-1	F04	Standaardpakket grondwater
F05-1	F05 (0,40-0,80)	Standaardpakket grond
F05-5	F05 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond
F05-6	F05 (1,80-2,30)	Standaardpakket grond
F05-1-1	F05	Standaardpakket grondwater
F06-1	F06 (0,05-0,55)	Standaardpakket grond
F06-3	F06 (0,80-1,30)	Standaardpakket grond
F06-5	F06 (1,30-1,80)	Standaardpakket grond
F06-6	F06 (1,90-2,30)	Standaardpakket grond
F06-1-1	F06	Standaardpakket grondwater
F07-2	F07 (0,70-1,10)	Standaardpakket grond
F07-3	F07 (1,10-1,60)	Standaardpakket grond
F07-7	F07 (0,00-0,30)	Standaardpakket grond
F07-1-1	F07	Standaardpakket grondwater
F08-1	F08 (0,00-0,20)	Standaardpakket grond
F08-2	F08 (0,20-0,70)	Standaardpakket grond
F08-5	F08 (1,20-1,70)	Standaardpakket grond
F08-1-1	F08	Standaardpakket grondwater
F09-1	F09 (0,00-0,40)	Standaardpakket grond
F09-5	F09 (1,20-1,70)	Standaardpakket grond
F09-8	F09 (2,30-2,80)	Standaardpakket grond
F09-1-1	F09	Standaardpakket grondwater
PFAS onderzoek grond		
PFAS-BG01	pb01 (0,00-0,50), P04 (0,00-0,40), P03 (0,00-0,50), P01 (0,00-0,50)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS-BG02	P02 (0,00-0,50)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS-BG03	P10 (0,00-0,40), P09 (0,00-0,40), P06 (0,00-0,40), P07 (0,00-0,50)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS-BG04	pb06 (0,10-0,35), pb04 (0,00-0,50), P11 (0,05-0,50)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS-BG05	pb08 (0,00-0,50), PB09 (0,00-0,50), P14 (0,05-0,50), P13 (0,05-0,50)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS-BG06	P16 (0,05-0,50), PB10 (0,00-0,50), P15 (0,05-0,50), P12 (0,05-0,50)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)

Tabel 3.4: Laboratoriumonderzoek

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses ¹⁾
PFAS-OG01	pb01 (0,50-0,90), P09 (0,50-0,90), P06 (0,40-0,80), P04 (0,40-0,90)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS-OG02	pb06 (0,85-1,35), pb04 (1,10-1,60), PB10 (1,90-2,30), P13 (1,20-1,60)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
PFAS onderzoek grondwater		
pb06-1-1	pb06 (2,00-3,00)	PFOS/PFOA lineair/vertakt GenX Water
pb02-1-1	pb02 (1,50-2,50)	PFOS/PFOA lineair/vertakt GenX Water
pb01-1-1	pb01 (1,50-2,50)	PFOS/PFOA lineair/vertakt GenX Water
pb04-1-1	pb04 (1,80-2,80)	PFOS/PFOA lineair/vertakt GenX Water
PB07-1-1	PB07 (3,10-4,10)	PFOS/PFOA lineair/vertakt GenX Water
PB09-1-1	PB09 (3,00-4,00)	PFOS/PFOA lineair/vertakt GenX Water

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)

De monsterselectie heeft plaatsgevonden op basis van geografische ligging van de boorpunten en de beschrijvingen van de bodemlagen. Mengmonsters zijn op basis van overeenkomstige eigenschappen (veelal op basis van grondsoort en eventuele bijmengingen) en op basis van diepte ten opzichte van maaiveld samengesteld.

3.2.2 Asbest

In de tabel 3.5 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses voor het verkennend asbestonderzoek.

Tabel 3.5: Laboratoriumonderzoek Asbest

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
Deellocatie C: Wegbermen noordkant N206		
C-AMM01 (0,00-0,50)	C301 (0,00-0,50), C302 (0,00-0,40), C305 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)
C-AMM02 (0,40-0,90)	C301 (0,60-0,90), C302 (0,40-0,60)	Asbest in grond (10-12 kg)
C-AMM03 (0,00-0,50)	C306 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)
Deellocatie D: Wegbermen midden N206		

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-mv)	Analyses
D-AMM08 (0,00-0,50)	D288 (0,00-0,50), D290 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)
D-AMM09 (0,00-0,50)	D01 (0,00-0,50), D287 (0,00-0,50), D289 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)
D-AMM10 (0,00-0,50)	D282 (0,00-0,50), D284 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)
Deellocatie E: Wegbermen zuidkant N206		
E-AMM04 (0,00-0,50)	E257 (0,20-0,50), E261 (0,20-0,50)	Asbest in puin (26,8 kg)
E-AMM05 (0,00-0,50)	E259 (0,00-0,50), E262 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)
E-AMM06 (0,00-0,50)	E264 (0,20-0,50), E269 (0,20-0,70)	Asbest in puin (27,1 kg)
E-AMM07 (0,00-0,70)	E266 (0,00-0,50), E271 (0,00-0,50)	Asbest in grond (10-12 kg)

3.2.3 Waterbodem

In de tabel 3.6 is een overzicht gegeven van de uitgevoerde analyses voor het verkennd waterbodemonderzoek.

Tabel 3.6: Laboratoriumonderzoek waterbodem

(Meng)monster (traject m -mv)	Deelmonsters (traject m-waterspiegel)	Analyses ¹⁾
Trekvljet		
MMPFAS05	S41-mmp5 (2,53-2,55), S42-mmp5 (2,30-2,55), S43-mmp5 (2,50-2,80), S44-mmp5 (2,50-2,80), S45-mmp5 (2,10-2,35), S46-mmp5 (2,50-2,75), S47-mmp5 (2,80-3,05), S48-mmp5 (2,80-3,05), S49-mmp5 (2,80-3,10), S50-mmp5 (2,40-2,60)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
Rijn-Schiekanaal		
MMPFAS04	S31-mmp4 (4,00-4,40), S32-mmp4 (4,00-4,40), S33-mmp4 (4,00-4,40), S34-mmp4 (3,00-3,40), S35-mmp4 (3,00-3,40), S36-mmp4 (4,00-4,40), S37-mmp4 (4,00-4,40), S38-mmp4 (4,00-4,40), S39-mmp4 (3,00-3,40), S40-mmp4 (3,00-3,40)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
Vrouwenvaart		
MMPFAS03	S21-mmp3 (1,40-1,65), S22-mmp3 (1,40-1,65), S23-mmp3 (1,40-1,60), S24-mmp3 (1,40-1,60), S25-mmp3 (1,40-1,45), S26-mmp3 (1,40-1,65), S27-mmp3 (1,40-1,60), S28-mmp3 (1,40-1,60), S29-mmp3 (1,50-1,60), S30-mmp3 (1,60-1,80)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
WB01	S21-mms3 (1,40-1,65), S22-mms3 (1,40-1,65), S23-mms3 (1,40-1,60), S24-mms3 (1,40-1,60), S25-mms3 (1,40-1,45), S26-mms3 (1,40-1,65), S27-mms3 (1,40-1,60), S28-mms3 (1,40-1,60), S29-mms3 (1,50-1,60), S30-mms3 (1,60-1,80)	Pakket variant C2
Rooseveltstraat		
MMPFAS06	S51-mmp6 (0,80-1,10), S52-mmp6 (0,75-1,10), S53-mmp6 (0,70-0,85), S54-mmp6 (0,70-0,90), S55-mmp6 (0,70-1,00), S56-mmp6 (0,70-1,00), S57-mmp6 (0,70-0,95), S58-mmp6 (0,70-1,00), S59-mmp6 (0,70-1,00), S60-mmp6 (0,70-1,05)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
WB02	S51-mms6 (0,80-1,10), S52-mms6 (0,75-1,10), S53-mms6 (0,70-0,85), S54-mms6 (0,70-0,90), S55-mms6 (0,70-1,00), S56-mms6 (0,70-1,00), S57-mms6 (0,70-0,95), S58-mms6 (0,70-1,00), S59-mms6 (0,70-1,00), S60-mms6 (0,70-1,05)	Pakket variant C2
Watergang oost		
MMPFAS01	S11-mmp2 (0,24-0,54), S12-mmp2 (0,28-0,77), S13-mmp2 (0,25-0,66), S14-mmp2 (0,26-0,68), S15-mmp2 (0,22-0,55), S16-mmp2 (0,23-0,49), S17-mmp2 (0,25-0,40), S18-mmp2 (0,25-0,53), S19-mmp2 (0,30-0,79), S20-mmp2 (0,24-0,69)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)
Watergang west		
MMPFAS02	S01-mmp1 (0,27-0,59), S02-mmp1 (0,26-0,59), S03-mmp1 (0,29-0,61), S04-mmp1 (0,28-0,60), S05-mmp1 (0,25-0,59), S06-mmp1 (0,24-0,49), S07-mmp1 (0,24-0,34), S08-mmp1 (0,17-0,55), S09-mmp1 (0,20-0,53), S10-mmp1 (0,17-0,40)	PFAS (28) + GenX Organische stof (gloeiverlies)

1) pakket variant C2:

baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater, voor toepassing buiten rijksoppervlaktewater:

zware metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB som 7), pentachloor- en hexachloorbenzeen, pentachloorfenol, chlooraan, DDD, DDE, DDT, Som-DDD/DDE/DDT, aldrin, dieldrin, endrin, isodrin, telodrin, som-drins, a-endosulfan, endosulfansulfaat, a-HCH, B-HCH, g-HCH, γ-HCH, d-HCH, som-HCH's, heptachloor, som-heptachloorepoxide, hexachloorbutadieën, som-OCB's minerale olie (GC), organische stof en lutum.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

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

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem ter plaatse van deellocaties A en B vanaf maaiveld tot 0,40 à 0,50 m -mv uit klei bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot een diepte van 2,00 m -mv over het algemeen uit veen. Plaatselijk is vanaf 1,00 á 1,50 m -mv tot de maximaal geboorde diepte van 2,50 m -mv klei aangetroffen.

Met betrekking tot het waterbodemonderzoek wordt voor de waterdiepte, hoogteligging (t.o.v. N.A.P.), slibdikte en oorspronkelijke ondergrond verwezen naar de profielbeschrijvingen opgenomen in bijlage 3.

Ter plaatse van deellocaties C en D bestaat de bovengrond afwisselend uit klei en zand. Plaatselijk zijn resten puin in de bovengrond waargenomen. Binnen deellocatie E is plaatselijk een uiterst puinhoudende laag van 0,20 tot 0,70 m -mv aangetroffen.

Bij de losse boorpunten die onder deellocatie F vallen is bij de boorpunten ten noorden van het Rijn Schiekanaal hoofdzakelijk zand tot 1,50 m -mv aangetroffen. Vervolgens bestaat de grond tot de maximaal geboorde diepte van 4,30 m -mv klei met plaatselijk een dunne veenlaag aangetroffen. Bij de boorpunten ten zuiden van het Rijn Schiekanaal is over het algemeen zand tot 2,30 m -mv aangetroffen. Vervolgens is tot de maximaal geboorde diepte van 3,50 m -mv klei aangetoond.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke (water)bodemverontreiniging. De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Veldwaarnemingen

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206			
A01 (1,00)	0,60-1,00	matig baksteenhoudend	klei
A04 (1,00)	0,20-0,80	resten baksteen	zand
	0,80-1,00	resten baksteen	klei
Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206			
B07 (1,00)	0,20-0,60	resten baksteen	klei
B14 (1,00)	0,00-0,60	resten baksteen	klei
B18 (2,00)	0,00-0,40	resten baksteen	klei
Deellocatie C: Wegbermen noordkant N206			
C01 (0,50)	0,00-0,50	resten hout	klei
C02 (0,50)	0,00-0,50	resten hout	klei
C301 (0,90)	0,00-0,60	resten beton, resten baksteen	zand

Boring (einddiepte, m -mv)	Diepte (m -mv)	Waarneming	Grondsoort
	0,60-0,90	resten baksteen, resten asfalt, gestaakt op onbekende verharding	zand
C302 (0,60)	0,00-0,40	resten beton	zand
	0,40-0,60	brokken asfalt, resten baksteen, gestaakt op harde laag	zand
C303 (0,50)	0,00-0,50	resten puin	zand
C304 (0,50)	0,00-0,50	resten hout	klei
C305 (0,50)	0,00-0,50	resten plastic, resten beton	zand
C306 (0,50)	0,00-0,50	resten beton, resten puin	zand
Deellocatie D: Wegbermen midden N206			
D282 (0,50)	0,00-0,50	resten baksteen	klei
D284 (0,50)	0,00-0,50	resten baksteen	klei
D288 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin	zand
D290 (0,50)	0,00-0,50	sporen puin	zand
Deellocatie E: Wegbermen zuidkant N206			
E257 (1,00)	0,20-0,70	uiterst puinhoudend, matig slakkenhoudend, resten beton	GF 68%
E261 (0,50)	0,20-0,50	uiterst puinhoudend, matig slakkenhoudend, brokken beton	GF 48%
E264 (1,10)	0,20-0,90	uiterst puinhoudend, sterk slakkenhoudend	GF 32%
E269 (1,10)	0,30-0,90	uiterst puinhoudend, sterk slakkenhoudend	GF 56%
Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant			
F03 (4,10)	0,00-0,15	sporen baksteen	klei
F03 (4,10)	0,15-0,50	matig baksteenhoudend	klei
F03 (4,10)	0,50-0,90	sterk baksteenhoudend	klei
F04 (2,40)	0,30-1,10	resten puin	zand
F04 (2,40)	1,10-1,50	resten puin	zand
F05 (2,60)	0,40-0,80	resten puin, zwak slakkenhoudend	klei
F05 (2,60)	0,80-1,40	resten baksteen	zand
F05 (2,60)	1,80-2,60	resten baksteen	zand
F06 (3,50)	0,80-1,30	resten baksteen	zand
F08 (3,50)	1,20-2,10	resten hout	veen

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

Tabel 4.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206					
A05 (2,20-3,20)	0,60	nee	6,90	960	47
Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206					
B04 (1,40-2,40)	0,82	nee	7,10	1.180	11
Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant					
F01 (3,20-4,20)	1,86	nee	6,90	2.410	27
F02 (1,30-2,30)	0,72	nee	6,90	1.190	19
F03 (3,20-4,20)	2,43	nee	6,90	1.800	62
F04 (1,40-2,40)	0,98	nee	7,20	930	8
F05 (1,60-2,60)	1,24	nee	6,90	1.320	17
F06 (2,40-3,40)	1,69	nee	7,10	1.430	7
F07 (1,40-2,40)	0,98	nee	6,90	1.530	9
F08 (2,20-3,20)	1,21	nee	6,90	1.460	74
F09 (2,20-3,20)	1,43	nee	6,70	1.360	19
Peilbuizen tbv PFAS onderzoek					
pb06 (2,00-3,00)	1,22	nee	6,87	1.070	66
pb02 (1,50-2,50)	0,50	nee	6,96	4.350	32
pb01 (1,50-2,50)	0,59	nee	6,28	1.220	19

Peilbuis (filter, m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Belucht?	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
pb04 (1,80-2,80)	1,13	ja	7,07	1.650	241
PB07 (3,10-4,10)	2,43	nee	6,93	1.460	9
PB09 (3,00-4,00)	2,45	ja	7,13	1.390	464

De zuurgraad (pH) is niet afwijkend van een natuurlijke situatie. Het gemeten elektrische geleidingsvermogen (EC) is ter plaatse van peilbuizen F01 en pb02 aanzienlijk hoger dan de gemeten waarden voor het grondwater uit de overige peilbuizen. Op basis van de bekende gegevens is deze afwijkende waarde niet te verklaren. De EC van de overige metingen worden niet als afwijking van een natuurlijke situatie beschouwd.

In het bemonsterde grondwater uit de peilbuizen A05, B04, F01, F02, F03, F05, F08, F09, pb01, pb02, pb04, pb06 en pb09 is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. De verhoogde troebelheid heeft een natuurlijk oorzaak in verband met de aanwezigheid van veen. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan PAK, PCB, OCB, dioxines of andere matig/slecht oplosbare organische parameters. Bij het voorliggende onderzoek wordt voor geen van de onderzochte matig/slecht oplosbare organische parameter de interventiewaarde overschreden. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8.

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

In de tekst zal de term 'verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan of gelijk aan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (= GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde (= AW). Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde (= I). Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

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

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

PFAS

De getoetste analysesresultaten van de onderzochte grond- en waterbodemmonsters zijn weergegeven in bijlage 13. Een toelichting op het PFAS toetsingskader is opgenomen in bijlage 14. De analysecertificaten zijn toegevoegd in bijlage 8. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit het Tijdelijk Handelingskader PFAS (conform Besluit bodemkwaliteit). In het tijdelijk handelingskader zijn toepassingsnormeringen in relatie tot bodemfunctieklasse opgesteld voor PFOS, PFOA, GenX en overige PFAS. Deze toepassingsnormeringen zijn in de onderstaande tabel opgenomen. Voor PFAS in grondwater zijn nog geen normen bepaald.

Tabel 4.3: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau

Funcie klassen in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS (µg/kg d.s.)	PFOA (µg/kg d.s.)	GenX (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)
<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

Voor het (grootschalig) toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater is de bepalingsgrens van 0,1 µg/kg d.s. tevens de toepassingsnorm. Een uitzondering is gemaakt voor het kleinschalig 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.

In het tijdelijke 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.

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.

Om een inschatting te maken van eventuele risico's kan gebruik worden gemaakt van Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's). Door het RIVM zijn op haar website Indicatieve

Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's) voor PFAS gepubliceerd (15 januari 2020). INEV's worden op dezelfde manier bepaald als Interventiewaarden. Het gaat hierbij om afwezigheid van gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften en/of een tekort aan ecotoxicologische data. INEV's dienen tot die tijd als een soort voorlopige interventiewaarde. De beschermdoelen en -niveaus die gehanteerd worden voor de onderbouwing van de INEV's zijn hetzelfde als die van de interventiewaarden. De INEV's kunnen dus net als interventiewaarden gebruikt worden om de ernst van een bodemverontreiniging te beoordelen.

Tabel 4.4: Samenvatting Indicatieve Niveaus voor ernstige verontreiniging voor PFOS, PFOA en GenX

Stof	INEV grond (mg/kg d.s.)	INEV grondwater (inclusief drinkwater) (µg/l)	INEV grondwater (exclusief drinkwater) (µg/l)
PFOS	0,110	0,20	56
PFOA	1,100	0,39	170
GenX	0,097	0,66	140

Asbest

De analysecertificaten van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8 en zijn getoetst aan het huidige beleid van het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Dit beleid is beschreven in bijlage 12. De afmetingen van de asbestgaten zijn opgenomen in de boorprofielen (bijlage 3).

Waterbodem

De analysecertificaten van het waterbodemonderzoek zijn in bijlage 8 opgenomen. De analysesresultaten van de slib- en waterbodemonsters, inclusief toetsing, zijn opgenomen in bijlage 4.

Voor het verkennend waterbodemonderzoek zijn de analysesresultaten van het laboratoriumonderzoek getoetst met behulp van BoToVa-gevalideerde software (Bodem Toets- en Validatie). Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende toetsmodule(s):

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

Voorlopige veiligheidsklassen

Conform de CROW 400 zijn op basis van de analysesresultaten de voorlopige veiligheidsklassen vastgesteld. In de CROW zijn arboregels opgenomen voor het werken in de grond en waterbodem. De (indicatieve) toetsing van de veiligheidsklassen zijn tevens opgenomen in bijlage 13 en 15.

4.2.2 Grond

In tabel 4.5 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
		> AW (i <= 0,5) licht	> AW & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	

Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
		> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
A-MM01-bg (0,00-0,50)	A04 (0,00-0,20), A05 (0,00-0,50), A06 (0,00-0,50), A07 (0,00-0,40), A08 (0,00-0,40)	Koper, Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
A-MM02-bg (0,00-0,50)	A09 (0,00-0,40), A10 (0,00-0,50), A11 (0,00-0,50)	Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
A-MM03-bg (0,00-0,50)	A14 (0,00-0,50), A15 (0,00-0,50), A16 (0,00-0,50), A17 (0,00-0,40), A18 (0,00-0,50)	Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
A-MM04-og (0,40-1,20)	A05 (0,70-1,20), A06 (0,50-1,00), A07 (0,40-0,90), A08 (0,40-0,90), A09 (0,40-0,90), A10 (0,60-1,00), A11 (0,50-1,00)	Molybdeen	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
A-MM05-og (0,40-1,00)	A11 (0,50-1,00), A12 (0,50-1,00), A13 (0,50-1,00), A14 (0,60-1,00), A15 (0,60-1,00), A16 (0,50-1,00), A17 (0,40-0,90), A18 (0,50-1,00)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A-M04-bg (0,20-0,70)	A04 (0,20-0,70)	Kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
A-MMbg (0,00-0,50)	A01 (0,00-0,50), A02 (0,00-0,50)	kwik, som (10) PAK	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Voldoet aan achtergrondwaarde
A-MMog (0,60-1,00)	A01 (0,60-1,00)	kobalt, koper, zink, kwik, lood, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
A-MMog2 (0,50-0,80)	A02 (0,50-0,80)	kwik, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie
Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206					
B-MM01-bg (0,00-0,50)	B04 (0,00-0,40), B05 (0,00-0,50), B06 (0,00-0,50), B07 (0,00-0,20), B08 (0,00-0,50), B09 (0,00-0,40), B10 (0,00-0,50)	Molybdeen, Kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
B-MM02-bg (0,00-0,50)	B11 (0,00-0,50), B12 (0,00-0,40), B13 (0,00-0,40), B15 (0,00-0,50), B16 (0,00-0,50), B17 (0,00-0,50), B19 (0,00-0,50)	Koper, Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
B-MM03-bg (0,00-0,60)	B07 (0,20-0,60), B14 (0,00-0,50), B18 (0,00-0,40)	Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
B-MM04-og (0,40-1,00)	B05 (0,50-1,00), B06 (0,50-1,00), B07 (0,60-1,00), B08 (0,50-1,00), B09 (0,40-0,90), B10 (0,50-1,00)	Molybdeen, Kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
B-MM05-og (0,40-1,00)	B11 (0,50-1,00), B12 (0,40-0,90), B13 (0,40-0,90), B14 (0,60-1,00), B16 (0,60-1,00), B19 (0,50-1,00)	Molybdeen	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
B-MMbg (0,00-0,50)	B02 (0,00-0,50), B03 (0,00-0,50)	kwik, lood, som (10) PAK	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse wonen
B-MMog (0,80-1,30)	B02 (0,80-1,30)	kobalt, nikkel, molybdeen	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Kwaliteitsklasse industrie

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
		> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant					
F01-1 (0,08-0,58)	F01 (0,08-0,58)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F01-5 (1,60-1,90)	F01 (1,60-1,90)	Kwik	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F01-9 (2,60-3,10)	F01 (2,60-3,10)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F02-1 (0,00-0,30)	F02 (0,00-0,30)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F02-3 (0,70-1,20)	F02 (0,70-1,20)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F02-6 (1,90-2,40)	F02 (1,90-2,40)	Kwik, Lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F03-1 (0,00-0,15)	F03 (0,00-0,15)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F03-3 (0,50-0,90)	F03 (0,50-0,90)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F03-8 (2,70-3,00)	F03 (2,70-3,00)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F04-1 (0,10-0,30)	F04 (0,10-0,30)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F04-3 (0,80-1,10)	F04 (0,80-1,10)	PCB (som 7), Zink, Molybdeen, Lood, PAK 10 VROM, Minerale olie (totaal)	Nikkel	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Klasse industrie
F04-6 (2,00-2,40)	F04 (2,00-2,40)	Molybdeen	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F05-1 (0,40-0,80)	F05 (0,40-0,80)	Kwik, Lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F05-5 (0,00-0,40)	F05 (0,00-0,40)	PAK 10 VROM	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F05-6 (1,80-2,30)	F05 (1,80-2,30)	Kwik, Lood, PAK 10 VROM	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk : Klasse wonen
F06-1 (0,05-0,55)	F06 (0,05-0,55)	PCB (som 7)	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar
F06-3 (0,80-1,30)	F06 (0,80-1,30)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk : Altijd toepasbaar

Tabel 4.5: Overschrijdingstabel grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie monster ^(**)
		> AW (i ≤ 0,5) licht	> AW & ≤ I (0,5 < i ≤ 1) matig	> I (i > 1) sterk	
F06-5 (1,30-1,80)	F06 (1,30-1,80)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F06-6 (1,90-2,30)	F06 (1,90-2,30)	Nikkel, Molybdeen	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F07-2 (0,70-1,10)	F07 (0,70-1,10)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F07-3 (1,10-1,60)	F07 (1,10-1,60)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F07-7 (0,00-0,30)	F07 (0,00-0,30)	Zink, Kwik, Lood, PAK 10 VROM	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk: Klasse wonen
F08-1 (0,00-0,20)	F08 (0,00-0,20)	Kwik, Lood	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F08-2 (0,20-0,70)	F08 (0,20-0,70)	Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk: Klasse wonen
F08-5 (1,20-1,70)	F08 (1,20-1,70)	Molybdeen	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F09-1 (0,00-0,40)	F09 (0,00-0,40)	Molybdeen, Kwik, Lood	-	-	Wbb: Overschrijding achtergrondwaarde, Bbk: Klasse wonen
F09-5 (1,20-1,70)	F09 (1,20-1,70)	Molybdeen	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar
F09-8 (2,30-2,80)	F09 (2,30-2,80)	-	-	-	Wbb: Voldoet aan achtergrondwaarde, Bbk: Altijd toepasbaar

Toelichting

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

PFAS

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

Tabel 4.6: Analyseresultaten PFAS in grond

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing Wet bodembescherming (INEV)
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm ¹		
PFAS- BG01	pb01 (0,00-0,50), P04 (0,00- 0,40), P03 (0,00-0,50), P01 (0,00-0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	>
PFAS- BG02	P02 (0,00-0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	>

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing Wet bodembescherming (INEV)
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm ¹		
PFAS- BG03	P10 (0,00-0,40), P09 (0,00-0,40), P06 (0,00-0,40), P07 (0,00-0,50)	PFOS (som), PFOA (som)	-	Wonen / Industrie	>
PFAS- BG04	pb06 (0,10-0,35), pb04 (0,00-0,50), P11 (0,05-0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	>
PFAS- BG05	pb08 (0,00-0,50), PB09 (0,00-0,50), P14 (0,05-0,50), P13 (0,05-0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	>
PFAS- BG06	P16 (0,05-0,50), PB10 (0,00-0,50), P15 (0,05-0,50), P12 (0,05-0,50)	-	-	Landbouw / Natuur	>
PFAS- OG01	pb01 (0,50-0,90), P09 (0,50-0,90), P06 (0,40-0,80), P04 (0,40-0,90)	-	-	Landbouw / Natuur	>
PFAS- OG02	pb06 (0,85-1,35), pb04 (1,10-1,60), PB10 (1,90-2,30), P13 (1,20-1,60)	-	-	Landbouw / Natuur	>

- 1) : Toepassingsnormen voor PFOA, PFOS, overige PFAS en GenX voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau.
 - : Geen overschrijding
 > : Overschrijding rapportagegrens

4.2.3 Grondwater

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

Tabel 4.7: Overschrijdingstabel grondwater

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen			Conclusie
		> S (i <= 0,5) licht	> S & <= I (0,5 < i <= 1) matig	> I (i > 1) sterk	
Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206					
A05-1-1	A05 (2,20-3,20)	Barium, Naftaleen	-	-	Overschrijding streefwaarde
Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206					
B04-1-1	B04 (1,40-2,40)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant					
F01-1-1	F01 (3,20-4,20)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
F02-1-1	F02 (1,30-2,30)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
F03-1-1	F03 (3,20-4,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
F04-1-1	F04 (1,40-2,40)	Molybdeen, Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
F05-1-1	F05 (1,60-2,60)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
F06-1-1	F06 (2,40-3,40)	Molybdeen	-	-	Overschrijding streefwaarde
F07-1-1	F07 (1,40-2,40)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
F08-1-1	F08 (2,20-3,20)	-	-	-	Voldoet aan streefwaarde
F09-1-1	F09 (2,20-3,20)	Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde

Toelichting

- : geen overschrijding
 S, I, i : S = streefwaarde, I = interventiewaarde, i = index

PFAS

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

Tabel 4.8: Overschrijdingstabel grondwater PFAS

Monster	Peilbuis (filter, m -mv)	Overschrijdingen detectiegrens				Conclusie monster
		Som PFOA	Som PFOS	GenX	Overige PFAS	
Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206						
pb02-1-1	pb02 (1,50-2,50)	-	-	-	-	>
pb04-1-1	pb04 (1,80-2,80)	0,062	0,0063	-	-	>
Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206						
pb01-1-1	pb01 (1,50-2,50)	-	-	-	-	>
Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant						
pb06-1-1	pb06 (2,00-3,00)	0,025	0,0064	-	-	>
PB07-1-1	PB07 (3,10-4,10)	-	-	-	-	>
PB09-1-1	PB09 (3,00-4,00)	0,022	0,0046	-	-	>

Toelichting

- : Geen overschrijding
 > : Overschrijding rapportagegrens

4.2.4 Asbest

Resultaten asbest in grond en/of puin

In tabel 4.9 is een overzicht gegeven van de analyseresultaten van de onderzochte grondmonsters (deellocatie C, D en plaatselijk deellocatie E) en puinmonsters (monsters E-

AMM04 en E-AMM06). De analyses zijn uitgevoerd door geaccrediteerde laboratoria (als aangegeven op de analysecertificaten in bijlage 8). De bepalingsgrens voor monsters D-AMM08, D-AMM10 en E-AMM07 is anders weergegeven aangezien de overige monsters zijn uitbesteed bij een ander laboratorium.

Tabel 4.9: Analyseresultaten grondmonsters

Monstercode	Gaten (omvang lengte x breedte, diepte, grond/puin en percentage grove fractie)	Gemeten gehalte serpentijn (mg/kg)	Gemeten gehalte amfibool (mg/kg)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg)	Gewogen gehalte asbest in fijne fractie (mg/kg)
Deellocatie C: Wegbermen noordkant N206					
C-AMM01 (0,00-0,50)	C301 (0,33x0,35 van 0,00-0,60) grond GF <1%, C302 (0,33x0,35 van 0,00-0,40) grond GF <1%, C305 (0,32x0,35 van 0,00-0,50) grond GF <1%	-	-	< 1,0	-
C-AMM02 (0,40-0,90)	C301 (0,33x0,35 van 0,60-0,90) grond GF 2%, C302 (0,33x0,35 van 0,40-0,60) grond GF 3%	-	-	< 1,0	-
C-AMM03 (0,00-0,50)	C306 (0,36x0,34 van 0,00-0,50) grond GF <1%	-	-	< 1,0	-
Deellocatie D: Wegbermen midden N206					
D-AMM08 (0,00-0,50)	D288 (0,32x0,35 van 0,00-0,50) grond GF <1%, D290 (0,33x0,31 van 0,00-0,50) grond GF <1%	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
D-AMM09 (0,00-0,50)	D01 (0,36x0,32 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t., D287 (0,33x0,30 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t., D289 (0,32x0,35 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t.	-	-	< 1,0	-
D-AMM10 (0,00-0,50)	D282 (0,38x0,36 van 0,00-0,50) grond GF 14%, D284 (0,33x0,32 van 0,00-0,50) grond GF 9%	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
Deellocatie E: Wegbermen zuidkant N206					
E-AMM05 (0,00-0,50)	E259 (0,36x0,33 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t., E262 (0,32x0,38 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t.	-	-	< 1,0	-
E-AMM07 (0,00-0,70)	E266 (0,33x0,32 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t., E271 (0,36x0,34 van 0,00-0,50) grond GF n.v.t.	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0
E-AMM04 (0,00-0,50)	E257 (0,32x0,40 van 0,20-0,50) puin GF 68%, E261 (0,32x0,40 van 0,20-0,50) puin GF 48%	-	-	< 1,0	-
E-AMM06 (0,00-0,50)	E264 (0,33x0,45 van 0,20-0,50) puin GF 32%, E269 (0,36x0,40 van 0,20-0,70) puin GF 56%	-	-	< 1,0	-

Verklaring bij de tabel:

- geen waarnemingen

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

Uit tabel 4.9 blijkt dat in geen van de onderzochte monsters asbest boven de detectielimiet is aangetoond.

Resultaten asbest in materiaalmonsters en totaalgehalten aan asbest

Tijdens het veldwerk zijn op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er zijn derhalve geen analyses op materiaalmonsters uitgevoerd.

De in de grondmonsters gemeten gehalten zijn derhalve tevens de totaalgehalten.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
RijnlandRoute N206 Europaweg
projectnummer 0435128.00
22 juli 2021 revisie 2.0
Provincie Zuid-Holland



4.2.5 Waterbodem

In tabel 4.10 en 4.11 zijn de toetsingsresultaten samengevat. Hierbij zijn per monstervak de beoordeling van de toepassing volgens het Besluit bodemkwaliteit en de maatgevende parameters weergegeven. Een uitgebreide verklaring van de samenstellingswaarden van het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in bijlage 11. De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 10. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 4.10: Toetsingstabel waterbodemonsters

Monstervak	Beoordeling Besluit bodemkwaliteit							
	Beoordeling toepassen op waterbodem (T3)		Beoordeling verspreiden op waterbodem (T6)		Beoordeling verspreiden op aangrenzend perceel (T5)		Beoordeling toepassen op landbodem (T1)	
	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters	Voldoet aan	Bepalende parameters
Vrouwenvaart (WB01)	Klasse B	Lood	Niet verspreidbaar	Lood	Niet verspreidbaar	Meersoorten PAF metalen	Niet toepasbaar	Minerale olie
Rooseveltstraat (WB02)	Klasse B	OCB's	Niet verspreidbaar	OCB's	Verspreidbaar	-	Niet toepasbaar	Minerale olie

Opmerking op analysecertificaat 2020102517

Opgemerkt wordt dat de rapportagegrens voor OCB's en PCB in monster WB02 is verhoogd ten gevolge van verdunning van het monster vanwege een matrixstoring. Aangezien meerdere OCB's de verhoogde rapportagegrens alsnog overschrijden, heeft de matrixstoring geen gevolgen voor het algehele onderzoeksresultaat van monster WB02. Aanvullend onderzoek naar OCB's in het betreffende monster wordt niet noodzakelijk geacht.

Tabel 4.11: Analyseresultaten PFAS in baggerspecie

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing Wet bodembescherming (INEV)
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm ¹		
MMPFAS05 (Trekvluit)	mmp5 (2,50-2,80)	PFAS overig	-	Wonen/industrie	>
MMPFAS04 (Rijn-Schiekanaal)	mmp4 (4,00-4,40)	-	-	Landbouw/natuur	>
MMPFAS03 (Vrouwenvaart)	mmp3 (1,60-2,00)	-	-	Landbouw/natuur	>
MMPFAS06 (Rooseveltstraat)	mmp6 (0,70-1,00)	-	-	Landbouw/natuur	>
MMPFAS01 (Watergang oost)	mmp1 (0,20-0,40)	-	-	Landbouw/natuur	>
MMPFAS02 (Watergang west)	mmp2 (0,20-0,40)	-	-	Landbouw/natuur	>

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

- : Geen overschrijding

Monster (m -mv)	Boring (m -mv)	Overschrijdingen		Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Toetsing Wet bodembescherming (INEV)
		Maximale waarde Landbouw / Natuur	Maximale toepassingsnorm ¹		

> : Overschrijding rapportagegrens

Opmerking op analysecertificaat 2020085359

De rapportagegrens voor PerFluorKoolwaterstoffen en GenX is in mengmonsters MMPFAS01 en MMPFAS02 verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet. Consequentie hiervan is dat het getoetste gehalte mogelijk hoger is dan daadwerkelijk op locatie aanwezig is. Aanvullend onderzoek naar PerFluorKoolwaterstoffen en GenX wordt niet noodzakelijk geacht.

4.3 Voorlopige veiligheidsklasse

In tabel 4.12 is de voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 400 getoond voor de onderzochte stoffen. De veiligheidsklassen zijn weergegeven op projectniveau. De resultaten op projectniveau zijn een samenvatting per type monster: grond, asbest en grondwater.

Tabel 4.12: Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)	
		Vluchtige stoffen	Niet-vluchtige stoffen
Graaflocatie	grond	basishygiëne -	basishygiëne -
Graaflocatie	waterbodem	basishygiëne -	basishygiëne -
Graaflocatie	asbest	-	basishygiëne -
Graaflocatie (*)	grondwater	basishygiëne -	basishygiëne -

Toelichting

- : Niet van toepassing

* : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Voor de grondwatermonsters binnen deellocatie F betreft het: 1,3-Dichloorpropan, 1,1-Dichloorpropan, Som 16 Aromatische oplosmiddelen, meta-/para-Xyleen, ortho-Xyleen, cis-1,2-Dichlooretheen, trans-1,2-Dichlooretheen en 1,2-Dichloorpropan

4.4 Toetsing hypothese

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' voor deellocaties A, B en F wordt aanvaard in verband met plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie in de boven- en ondergrond. Plaatselijk (boorpunt F04) is een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond. De onderzoeksresultaten uit onderhavig onderzoek liggen in lijn met de resultaten van het eerder uitgevoerde onderzoek uit 2015.

Voor deellocaties C, D en E wordt de hypothese 'onverdachte locatie' aanvaard, vanwege het feit dat in de onderzochte grondmonsters geen verhoogde gehalten aan asbest zijn aangetoond. Opgemerkt wordt dat in het onderzoek van 2015 licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie zijn aangetoond ter plaatse van de wegbermen langs de N206.

5 Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld. Het verkennend waterbodemonderzoek is conform NEN 5720 uitgevoerd. Asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707 en NEN 5897.

In onderstaande paragrafen worden de resultaten van voorliggend onderzoek besproken, waarna deze worden aangevuld met de resultaten uit het voorgaande onderzoek (Grontmij, 2015). Het hoofdstuk sluit af met een eindconclusie inzake de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

5.1 Grond

Deellocatie A: Agrarisch perceel oostkant N206

Toetsing Wet bodembescherming

Binnen deellocatie A is bij boorpunt A04 een bijmenging met resten baksteen in de bodem van 0,20 tot 1,00 m -mv aangetroffen. In de overige boorpunten zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

In de boven- en ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, molybdeen, kobalt, zink, koper en PAK aangetoond.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de boven- en ondergrond van deellocatie A voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

Deellocatie B: Agrarisch perceel westkant N206

Toetsing Wet bodembescherming

Binnen deellocatie B zijn bij boorpunten B07, B14 en B18 bijmengingen met resten baksteen in de bodem tot 0,60 m -mv aangetroffen. In de overige boorpunten zijn geen zintuiglijke waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

In de boven- en ondergrond zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, molybdeen, koper, kobalt, nikkel en PAK aangetoond.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de bovengrond (0,00 - 0,50 m -mv) van deellocatie B voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Op basis van de toetsing is de ondergrond 'Altijd toepasbaar'.

Deellocatie F: Aanvullende boorlocaties noordkant

Toetsing Wet bodembescherming

De boringen met peilbuizen zijn verspreid over de noordkant van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Boorpunten met bijmengingen en zintuiglijk schone boorpunten wisselen elkaar af.

Plaatselijk zijn bijmengingen met baksteen (F03, F05 en F06), puin (F04) en hout (F08) aangetroffen.

In de boven- en ondergrond ten hoogste licht verhoogde gehalten met zware metalen, PCB, minerale olie en/of PAK aangetoond. Uitzondering is het matig verhoogd gehalte aan nikkel in de resten puinhoudende ondergrond ter plaatse van boring F04 (0,80 - 1,10 m -mv). Aanvullend onderzoek naar het matig verhoogd gehalte wordt niet noodzakelijk geacht.

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de grond met resten puin ter plaatse van boorpunt F04 (Corbuloweg) voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

Op basis van de toetsing voldoet de ondergrond met resten baksteen ter plaatse van boorpunt F05 (1,80 - 2,30 m -mv) en de zintuiglijk schone grond bij F07 (0,00 - 0,30 m -mv), F08 (0,20 - 0,70 m -mv) en F09 (0,00 - 0,40 m -mv) aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

Voor de overige onderzochte bodemlagen binnen deellocatie F is de kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar' vastgesteld.

PFAS

In bovengrond mengmonster PFAS-BG03 zijn gehalten aan PFOS en PFOA gemeten die de maximale waarden voor kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' overschrijden. De maximale toepassingsnorm wordt echter niet overschreden. In alle overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS en GenX gemeten.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte grond(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat mengmonster PFAS-BG03 (bovengrond) voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Wonen/industrie'. De overige onderzochte mengmonsters voldoen aan kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

5.2 Asbest

Deellocatie C, D en E: Wegbermen N206

Tijdens de terreininspectie en het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal waargenomen. Gedurende de veldwerkzaamheden zijn, in tegenstelling tot de verwachting op basis van het vooronderzoek, plaatselijk uiterst puinhoudende lagen waargenomen. Om deze reden zijn in onderhavig onderzoek puinmonsters op asbest geanalyseerd. Voor het overige zijn hooguit licht tot matige bijmengingen met puin aangetroffen, zoals op basis van het vooronderzoek werd verwacht.

In de samengestelde mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Op basis van de resultaten wordt niet verwacht dat sprake is van een bodemverontreiniging met asbest.

5.3 Grondwater

Verspreid over de onderzoekslocatie (binnen deelloccaties A, B en F) zijn licht verhoogde concentraties aan barium in het grondwater aangetoond. Aangezien er geen antropogene bron of activiteiten bekend zijn waarbij barium in het grondwater terecht kan komen, wordt het licht verhoogde gehalte als natuurlijke achtergrondwaarde beschouwd. Een licht verhoogde concentratie aan barium komt in de provincie Zuid-Holland met grote regelmaat voor. In het grondwater bij peilbuizen F04 en F06 zijn licht verhoogde concentraties aan molybdeen gemeten. In het grondwater uit peilbuis A05 is tevens een licht verhoogde concentratie aan naftaleen aangetoond. Voor het overige zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties aangetoond.

PFAS

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondwatermonsters pb04-1-1, pb06-1-1 en pb09-1-1 concentraties aan PFOA en PFOS boven de detectiegrens zijn gemeten. De gemeten concentraties blijven echter ruimschoots onder de risicogrenswaarden (INEV's). In de overige grondwatermonsters zijn geen verhoogde concentraties aan PFAS en GenX gemeten.

5.4 Waterbodem

Vrouwenvaart

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- Het onderzochte slib wordt beoordeeld als 'klasse B' voor toepassen in oppervlaktewater.
- Het onderzochte slib wordt beoordeeld als 'niet verspreidbaar' in oppervlaktewater.
- Het onderzochte slib volgens de generieke toets voor toepassen van baggerspecie op de landbodem beoordeeld is als 'niet toepasbaar'.

Rooseveltstraat

Uit de analyseresultaten blijkt dat:

- Het onderzochte slib wordt beoordeeld als 'klasse B' voor toepassen in oppervlaktewater.
- Het onderzochte slib wordt beoordeeld als 'niet verspreidbaar' in oppervlaktewater.
- Het onderzochte slib volgens de generieke toets voor toepassen van baggerspecie op de landbodem beoordeeld is als 'niet toepasbaar'.

PFAS

In het slib mengmonster MMPFAS05 is een gehalte aan overige PFAS (perfluorocetaan-sulfonylamide(N-ethyl)acetaat) gemeten die de maximale waarden voor kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' overschrijdt. De maximale toepassingsnorm wordt echter niet overschreden. In alle overige mengmonsters zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS en GenX gemeten.

Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de onderzochte slib(meng)monsters zijn indicatief getoetst aan de normen uit het Besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat mengmonster MMPFAS05 voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Wonen/industrie'. De overige onderzochte mengmonsters voldoen aan kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur'.

5.5 Voorlopige veiligheidsklassen

Op basis van de onderzoeksresultaten is voor de gehele onderzoekslocatie de voorlopige veiligheidsklasse 'Basishygiëne' vastgesteld. De definitieve veiligheidsklasse dient door de uitvoerende partij te worden vastgesteld.

5.6 Conclusies eerder uitgevoerd onderzoek

In het eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoek (*Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*) zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, minerale olie en PAK aangetoond. De aanwezigheid van deze licht verhoogde gehalten worden gerelateerd aan de wegberm. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de geanalyseerde lagen worden beoordeeld als kwaliteitsklasse 'Industrie'. In het grondwater is ten hoogste een licht verhoogde concentratie aan barium gemeten. Er wordt geen aanvullend of nader onderzoek aanbevolen.

Gedurende het waterbodemonderzoek zijn de watergangen gelegen naast de N206 Europaweg en de twee bruggen onderzocht. Vrijkomend slib en vaste waterbodem ter plaatse van deze locaties worden beoordeeld als 'Verspreidbaar' en toepasbaar is als klasse 'Vrij toepasbaar', 'Klasse A' of 'Klasse B'. Dit betreft de deellocaties Watergang Oost, Watergang West, Trekvlies en Rijn-Schiekanaal uit onderhavig onderzoek. Er wordt geen aanvullend of nader onderzoek aanbevolen.

5.7 Eind conclusies

De onderzoeksresultaten (van onderhavig onderzoek in combinatie met het onderzoek van Grontmij uit 2015) 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 werkzaamheden met betrekking tot het verbreden van de N206 Europaweg te Leiden.

Ter plaatse van boorpunt F04 (aan de Corbuloweg) zijn resten puin in de ondergrond (0,80 - 1,10 m -mv) aangetroffen. De aangetroffen puinbimenging is niet aan de wegberm te relateren en heeft een andere oorsprong. De puinhoudende grond is, in verband met de scope van het onderzoek, niet onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Indien er werkzaamheden ter plaatse van het betreffende boorpunt worden uitgevoerd, wordt aanbevolen de puinhoudende grond vooraf op aanwezigheid van asbest te analyseren.

Vornoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten van dit en voorgaand onderzoek (Grontmij, 2015).

Antea Group
Capelle aan den IJssel, Oktober 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.

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 2A Vooronderzoek bodem

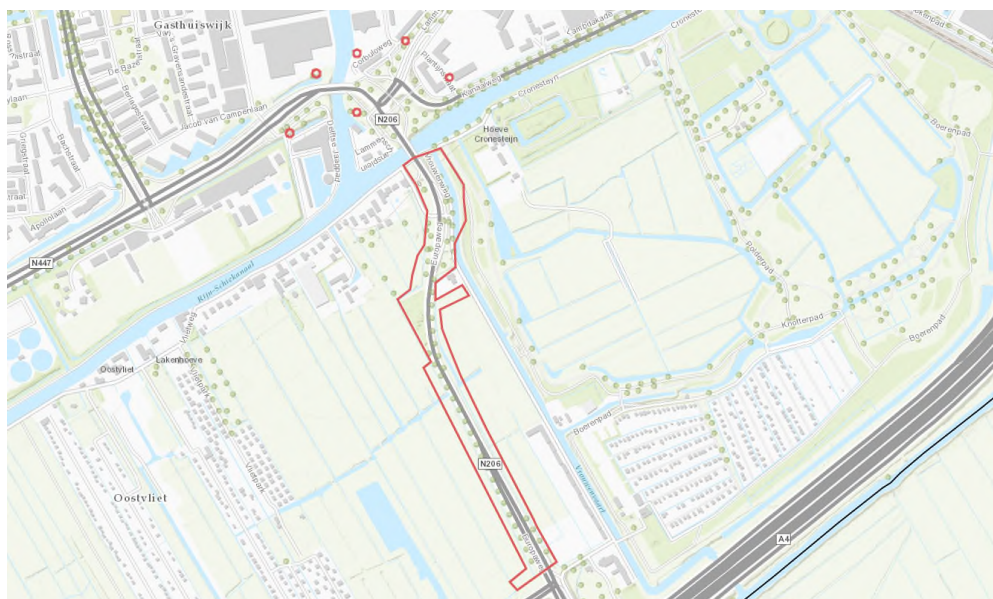
Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

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

De onderzoekslocatie betreft de wegbermen en de onverharde stroken op de aangelegen agrarische percelen naast de N206, Europaweg te Leiden. Ter plaatse van de weg (asfalt) wordt geen onderzoek uitgevoerd. Ook de waterbodem van de watergangen tussen de N206 en de agrarische percelen wordt in onderhavig onderzoek niet onderzocht.

De onderzoekslocatie is afgebakend op basis van aangeleverde tekeningen van de huidige situatie en de toekomstige situatie. Daarnaast is het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (*'Verkennd bodemonderzoek Rijnlandroute', Grontmij, referentienummer GM-0164145, d.d. 1 juli 2015*) beoordeeld.

De voorgenomen graafwerkzaamheden worden binnen de contouren van de gestelde onderzoekslocatie uitgevoerd. De afbakening wordt als voldoende beschouwd om, in combinatie met het eerder uitgevoerde onderzoek, de bodemkwaliteit en voorlopige veiligheidsklasse ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden te bepalen.



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 basis van de bekende gegevens wordt de aanleg van de N206 Europaweg in de jaren '60 als bodembedreigende activiteit beschouwd, aangezien hierbij grond en een funderingslaag op locatie is toegepast ten behoeve van het ophogen van de weg. Verdachte parameters voor de locaties naast de N206 Europaweg zijn zware metalen, PCB, PAK en minerale olie.

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

De onderzoekslocatie is opgedeeld in deellocaties. Deellocaties C, D en E betreffen de wegbermen langs de N206 Europaweg. In eerder uitgevoerd onderzoek zijn hier plaatselijk bijmengingen met puin aangetroffen. Om deze reden wordt de grond ter plaatse van de wegbermen als asbestverdacht beschouwd.

De agrarische percelen ten oosten (deellocatie A) en ten westen (deellocatie B) van de N206 Europaweg zijn onverdacht op het voorkomen van asbest. Ter plaatse van de aanvullende boorpunten met peilbuis (deellocatie F) zijn geen activiteiten of toepassing met asbest bekend.

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?

Over het algemeen wordt ter plaatse van de agrarische percelen zandige klei van 0,00 - 1,00 m - mv verwacht. Vervolgens is naar verwachting van 1,00 - 1,50 m -mv veen aanwezig. Ter plaatse van deellocatie F wordt afwisselend zand en klei in de bovengrond verwacht.

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, voor zover bekend zijn er geen activiteiten of bronnen aanwezig die de kwaliteit van de bodem beïnvloeden.

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

Nee, op basis van eerder uitgevoerd onderzoek (*Verkennend (water)bodemonderzoek Rijnlandroute, Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*) wordt geen ernstige bodemverontreiniging verwacht.

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

Nee, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is onvoldoende bekend. Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van deellocatie A, B en F en verkennend asbestonderzoek ter plaatse van deellocaties C, D en E is noodzakelijk.

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)?

Voor het verkennend bodemonderzoek wordt de onderzoeksstrategie VED-HE-NL uit de NEN 5740 aangehouden. De verwachting is dat de aangetroffen puinbijmengingen in het eerder uitgevoerde bodemonderzoek (Grontmij, 2015) te relateren zijn aan de fundering van de weg. Ter plaatse van de N206 Europaweg is eerder een verkennend asbestonderzoek voor de fundering van de weg uitgevoerd. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. Om deze reden wordt de strategie 'Onverdacht (ONV-NL)' toegepast voor het verkennend asbestonderzoek.

Bijlage 2B Vooronderzoek Waterbodem

Vooronderzoek waterbodem

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

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

- Provincie Zuid-Holland Zuid
- Waterschap Rijnland
- Gemeente Leiden
- Archief Antea Group
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl

BIJLAGE A – ONDERZOEKSASPECTEN

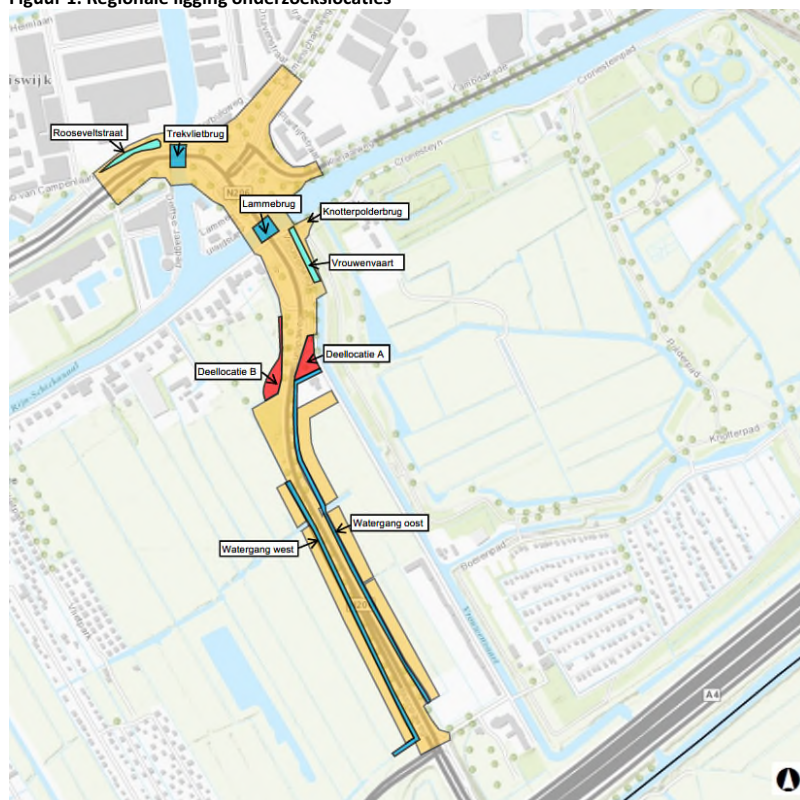
Tabel A.1 – Onderzoeksaspecten basis milieuhygiënisch vooronderzoek

1. Gegevens over de onderzoekslocatie - Algemeen

Ligging en afbakening onderzoekslocatie

Er zijn zes waterlichamen rondom de N206 te Leiden onderzocht: Trekvljet, Rijn Schiekanaal, Vrouwenvaart, Rooseveltstraat, watergang oost en watergang west. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Regionale ligging onderzoekslocaties



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

De N206 Europaweg vormt de verbinding tussen de snelweg A4 en de stad Leiden. Op historisch kaartmateriaal (bron: Topotijdreis) is te zien dat de weg eind jaren '50 is aangelegd. Aan weerszijden van de N206 zijn een wegberm, een watergang en vervolgens agrarische percelen aanwezig. De waterlichamen 'Vrouwenvaart' en 'Rooseveltstraat' zijn omstreeks 1963 gerealiseerd. De oeverbescherming van deze twee waterlichamen bestaan uit een houten paal en schot constructie. In het noorden van het onderzoekstraject zijn de Trekvljet en Rijn-Schiekanaal gesitueerd. De Trekvljet wordt overbrugd door de Trekvljetbrug en het Rijn-Schiekanaal door de Lammebrug. Ook is hier enige bebouwing aanwezig.

Bepaal het watertype

Het watertype betreft: 'lintvormig water'.

Achterhaal informatie over het sedimentatiepatroon:

Voor de onderzoekslocaties wordt uitgegaan van een evenredig sedimentatie-patroon binnen het onderzoekstraject. Er worden binnen de onderzochte trajecten geen verschillen in sedimentatie verwacht.

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

Uit openbare gegevens van HHRS Rijnland blijkt dat ter plaatse van de Vrouwenvaart in 2006 voor het laatst is gebaggerd en ter plaatse van het Rijn-Schiekanaal in 2009. Voor de andere locaties zijn geen gegevens bij ons bekend. In onderhavig onderzoek zijn geen gegevens van gemeente en/of provincie ingezien. Zover bekend zijn er geen (riool)overstorten aanwezig binnen 250 meter van de te onderzoeken waterlichamen.

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

In het eerder uitgevoerde (water)bodemonderzoek (*Grontmij Nederland B.V., kenmerk: GM-01641451, d.d. 1 juli 2015*) zijn de watergangen gelegen naast de N206 Europaweg en de twee bruggen onderzocht. Vrijkomend slib en vaste waterbodem ter plaatse van deze locaties worden beoordeeld als 'Verspreidbaar' en toepasbaar is als klasse 'Vrij toepasbaar', 'Klasse A' of 'Klasse B'.

Aanwijzing voor aanwezigheid overschrijding interventiewaarde

Op basis van de verzamelde gegevens is er geen aanwijzing voor aanwezigheid van een overschrijding van de interventiewaarde.

Beheerder(s)

Het beheer van de onderzoekslocatie is gelegen bij de Provincie Zuid-Holland. Waterlichamen Rijn-Schiekanaal en Trekvljet zijn hoofdwatergangen. De overige waterlichamen vallen onder 'overig water'.

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

Beïnvloeding door puntbronnen

Op de onderzoekslocatie is geen duidelijke bron voor PFAS aanwezig. Atmosferische depositie resulteert in homogene belasting van de locatie. Uitgaande dat de neergeslagen PFAS ter plaatse van de verharde delen van de onderzoekslocatie niet in de bodem terecht komen, maar

afspoelen naar de onverharde delen zal hier onderzoek worden uitgevoerd. Hiermee wordt een zogenaamd 'worst-case' scenario aangehouden.

Er zijn geen puntbronnen van overige stoffen in het onderzoekstraject geïdentificeerd.

Beïnvloeding door ongewone voorvallen

Hiervan is geen informatie voorhanden.

Beïnvloeding door beroeps- of plezier motorvaart

Deellocaties Trekvljet en Rijn-Schiekanaal worden mogelijk beïnvloed door de recreatie (plezier) motorvaart.

Locatie grenzend aan wegen met een intensiteit van minder dan 500 voertuigen per dag

Dit aspect is alleen van toepassing bij deellocaties Vrouwenvaart en Rooseveltstraat. Oppervlakkige afspoeling is een mogelijk diffuse bron. Hier kan op schaal van het onderzoek echter geen monstervakindeling worden bepaald.

Bermsloot op minimaal 15 m van een weg met een verkeersintensiteit van meer dan 500 voertuigen

Dit aspect is niet van toepassing (situatie is niet aanwezig).

Beïnvloeding door beschoeiingen van gecreosoteerd hout

Hiervan is geen informatie voorhanden.

Beïnvloeding door asbestverdachte materialen in/nabij locatie

Dit is in nabije omgeving van het onderzoekstraject niet aangetroffen tijdens de veldinspectie.

Beïnvloeding door niet natuurlijke materialen in/nabij locatie in kunstwerken/oeveren en/of taluds.

Dit aspect is mogelijk van toepassing (noordelijk in het onderzoekstraject zijn twee ophaalbruggen aanwezig). Mogelijk is er (in het verleden) gebruik gemaakt van PCB-houdende verven op bruggen. PCB's zijn opgenomen in de standaardpakketten.

Beïnvloeding locatie door overige niet benoemde diffuse bronnen.

Dit is niet van toepassing. Er zijn geen andere diffuse bronnen dan oppervlakkige afspoeling droge/natte depositie en de aan- en afvoer van water. Hier kan op schaal van het onderzoek geen monstervakindeling worden bepaald.

Beïnvloeding door bodemvreemde materialen in oeverbestortingen in/nabij locatie of overige aanwijzingen voor de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal.

Dit is niet aangetroffen tijdens de veldinspectie c.q. tijdens de bemonstering.

Tabel A.2 – Onderzoeksaspecten specifiek milieuhygiënisch vooronderzoek

3. Onderzoeksaspecten gericht op stoffen: diffuse belasting en/of specifieke belasting

Voor de te onderzoeken watergangen is sprake van:

- locatie diffuus belast (landelijk gebied);

De waterbodem van de 6 deellocaties zal worden onderzocht op de aanwezigheid van PFAS (PFOA, PFOS en overige PFAS) en GenX.

Ook zal ter plaatse van de Vrouwenvaart en de Rooseveltstraat onderzocht worden op pakket variant C2 (baggerspecie uit zoet rijksoppervlaktewater, voor toepassing buiten rijksoppervlaktewater). Er is geen reden om aan te nemen aanvullende parameters anders dan

benoemd in pakket variant C2 te onderzoeken. Dit pakket bevat de reeds de relevante prioritaire stoffen.

Van de overige deellocaties is op basis van recentelijk uitgevoerd waterbodemonderzoek de milieuhygiënische kwaliteit afdoende bekend.

4. Overige onderzoeksaspecten

De overige onderzoeksaspecten volgens tabel A.2 van bijlage A van de NEN 5717 zijn voor het onderhavige onderzoekstraject niet relevant.

BIJLAGE B

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de aanwezigheid van asbest in of op de waterbodem niet verwacht. Het is mogelijk dat er aan de watergangen sprake is van bebouwing waarin asbestverdachte materialen zijn verwerkt (zoals schuurtjes e.d.). Tijdens de terreinverkenning is hier aandacht aan besteed. Dit is niet geconstateerd in het veld.

Resumerend

Op basis van het vooronderzoek is voor de watergangen uitgegaan van een normale onderzoeksinspanning (LN). Er zijn in totaal 6 monstervakken (deellocaties) te onderscheiden.

De verwachting is dat door de functie van de onderzoekslocaties (aan- en afvoer van water, (recreatie) motorvaart) en de ligging in agrarisch / landelijk gebied de waterbodem wordt beoordeeld als maximaal klasse B bij toepassing in oppervlaktewater en als verspreidbaar op het aangrenzend perceel.

Er worden geen overschrijdingen van de interventiewaarden verwacht.

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

Tabel 1: Samenvatting (deel)locaties en onderzoeksstrategie

Onderzoekslocatie	Oppervlakte (m)	Bemonsteringsdiepte	Aantal vakken	Onderzoeksstrategie
Trekvlief	30	Sliblaag	1	LN
Rijn-Schiekanaal	30	Sliblaag	1	LN
Vrouwenvaart	150	Sliblaag	1	LN
Rooseveltstraat	115	Sliblaag	1	LN
Watergang oost	490	Sliblaag	1	LN
Watergang west	640	Sliblaag	1	LN

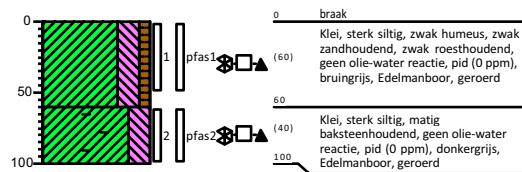
Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

LN : Onderzoeksstrategie voor een lintvormige locatie, normale onderzoeksinspanning

**Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en zintuiglijke
waarnemingen**

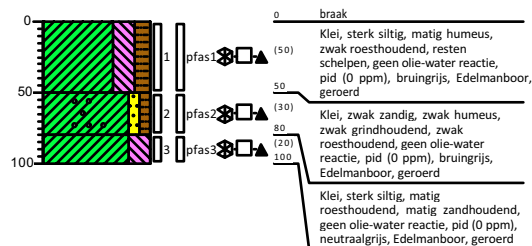
Boring: A01

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93482,74
 Y-coördinaat: 461530,46
 Maaiveldhoogte: NAP -0,792 m



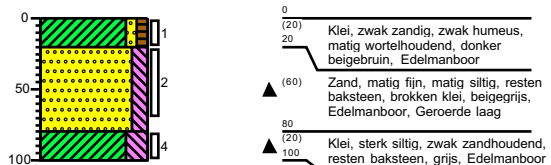
Boring: A02

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93482,15
 Y-coördinaat: 461524,35
 Maaiveldhoogte: NAP -0,726 m



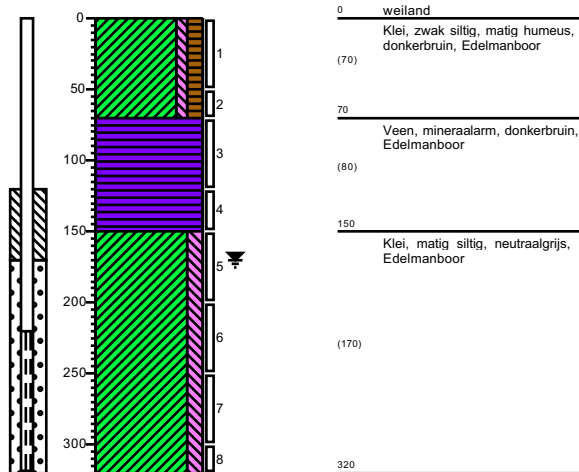
Boring: A04

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



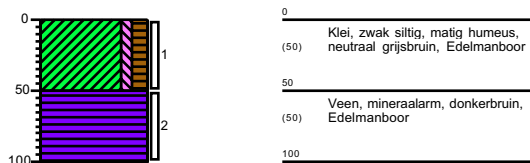
Boring: A05

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



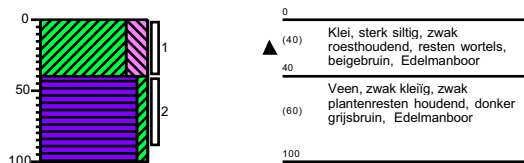
Boring: A06

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



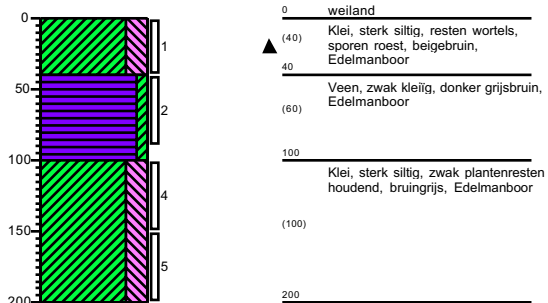
Boring: A07

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



Boring: A08

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



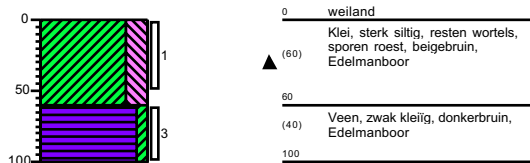
Boring: A09

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



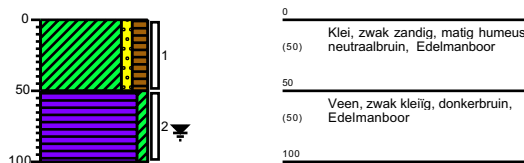
Boring: A10

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



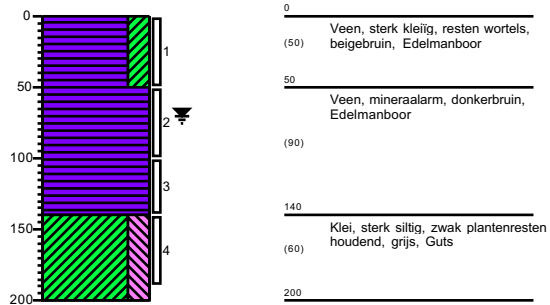
Boring: A11

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



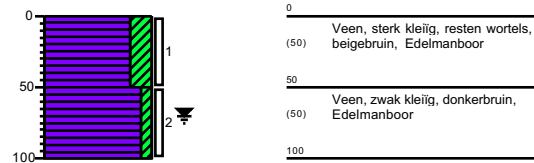
Boring: A12

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



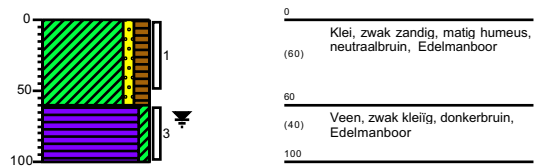
Boring: A13

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



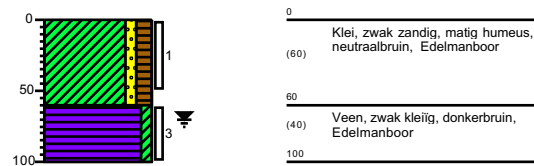
Boring: A14

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



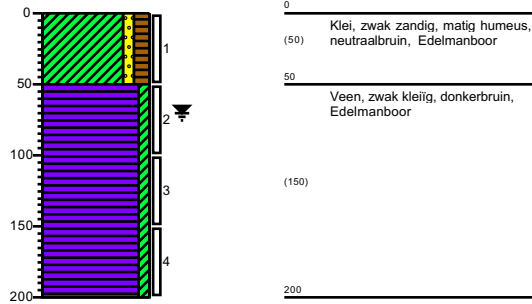
Boring: A15

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



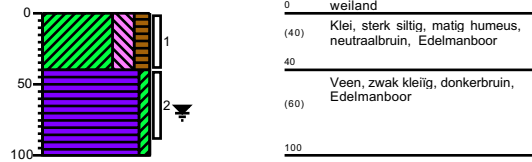
Boring: A16

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



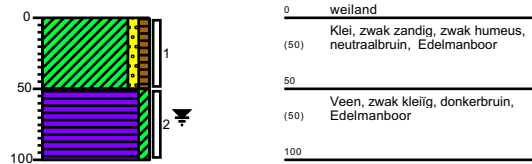
Boring: A17

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



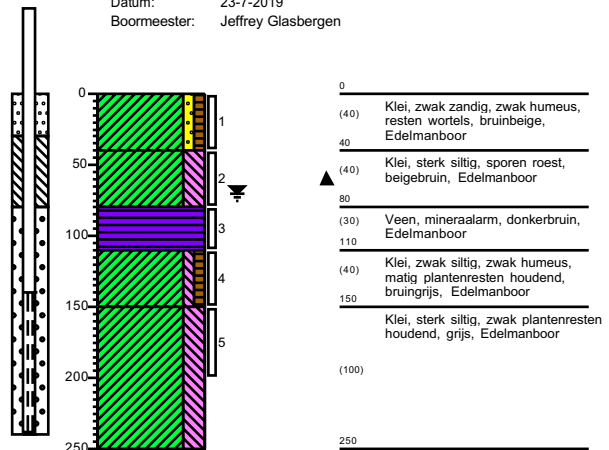
Boring: A18

Datum: 22-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



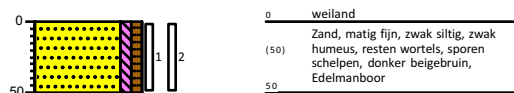
Boring: B04

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



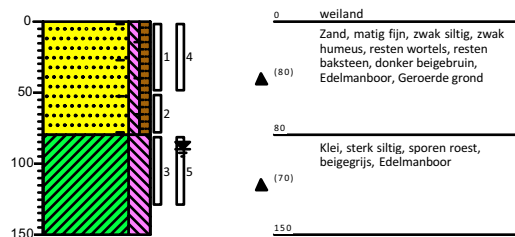
Boring: B01

Datum: 8-6-2020
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93418,32
 Y-coördinaat: 461612,50



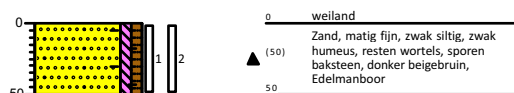
Boring: B02

Datum: 8-6-2020
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93421,85
 Y-coördinaat: 461558,07
 GWS (cm -mv): 90



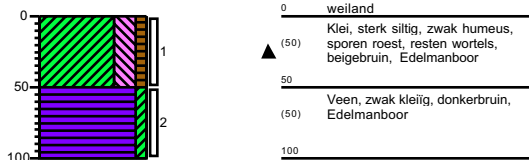
Boring: B03

Datum: 8-6-2020
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93413,36
 Y-coördinaat: 461517,81



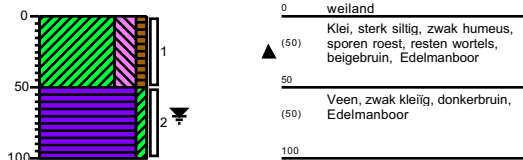
Boring: B05

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



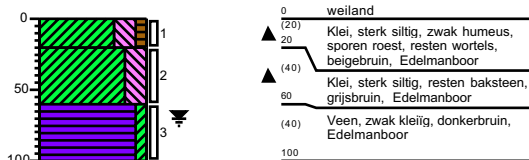
Boring: B06

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



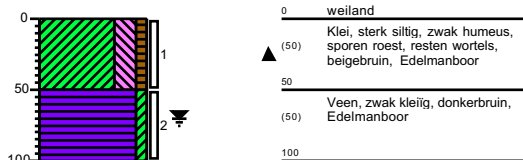
Boring: B07

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



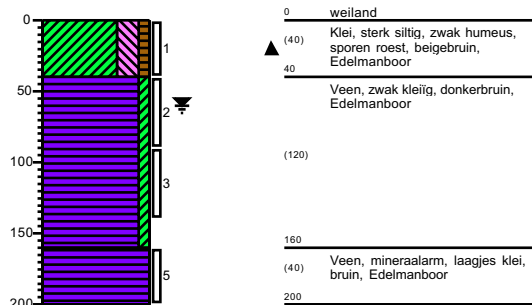
Boring: B08

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



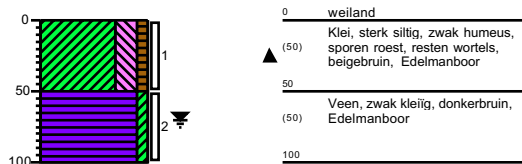
Boring: B09

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



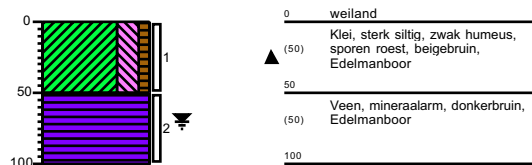
Boring: B10

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



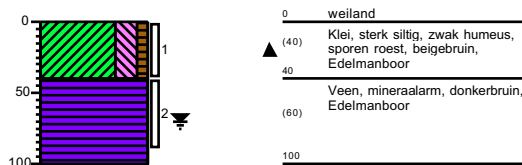
Boring: B11

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



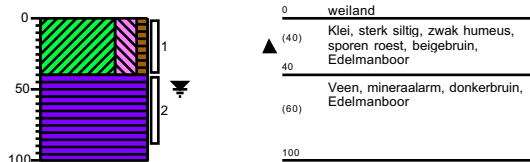
Boring: B12

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



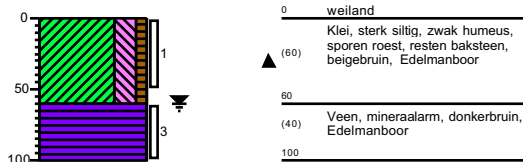
Boring: B13

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



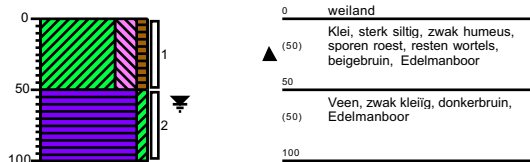
Boring: B14

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



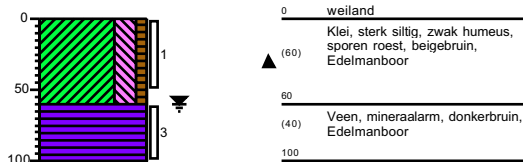
Boring: B15

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



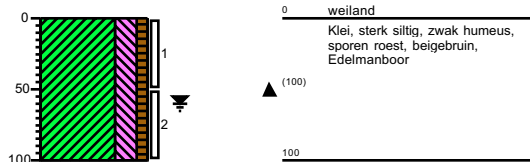
Boring: B16

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



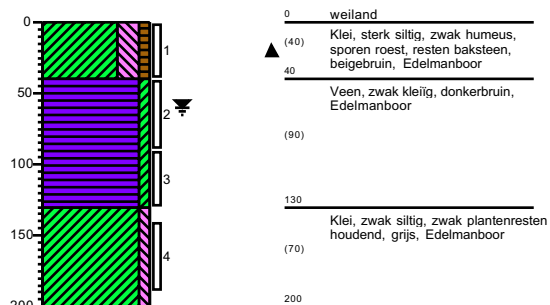
Boring: B17

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



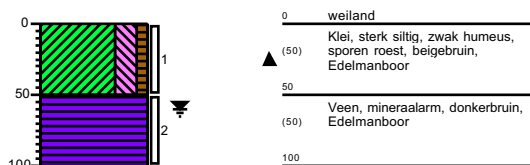
Boring: B18

Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen

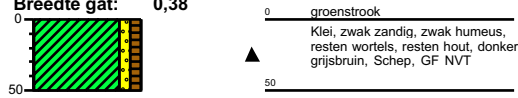


Boring: B19

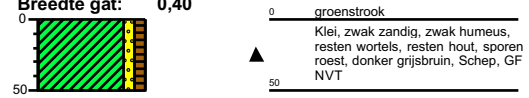
Datum: 23-7-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen



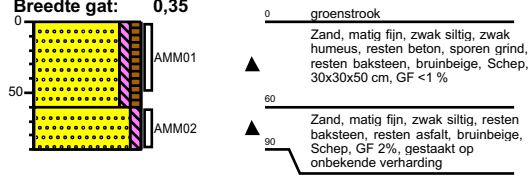
Nummer gat: C01
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,38



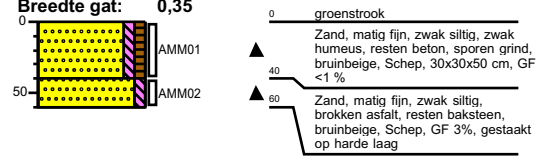
Nummer gat: C02
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,40



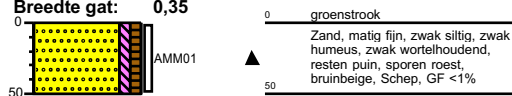
Nummer gat: C301
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,35



Nummer gat: C302
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,35



Nummer gat: C303
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,35



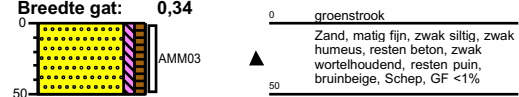
Nummer gat: C304
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,35
Breedte gat: 0,35



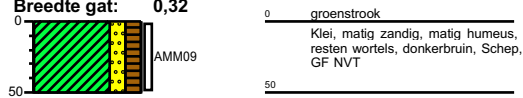
Nummer gat: C305
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,35



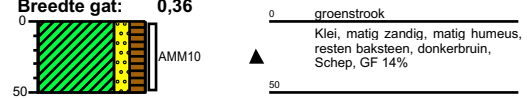
Nummer gat: C306
Datum: 11-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,34



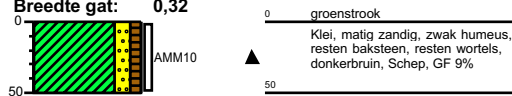
Numer gat: D01
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,32



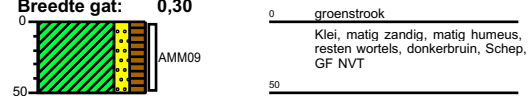
Numer gat: D282
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,38
Breedte gat: 0,36



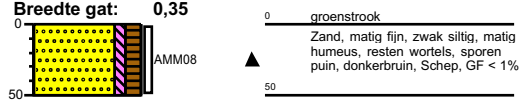
Numer gat: D284
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,32



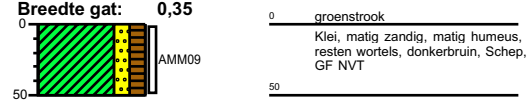
Numer gat: D287
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,30



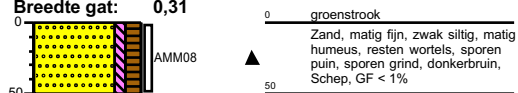
Numer gat: D288
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,35



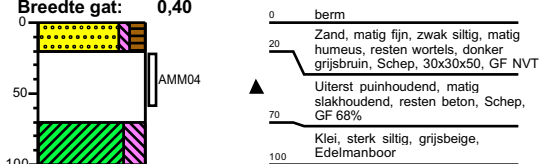
Numer gat: D289
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,35



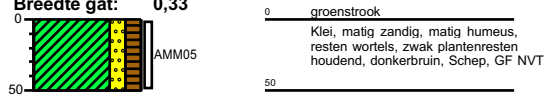
Numer gat: D290
Datum: 14-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,31



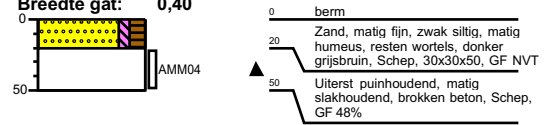
Numer gat: E257
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,40



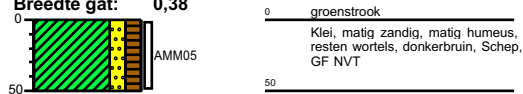
Nummer gat: E259
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,33



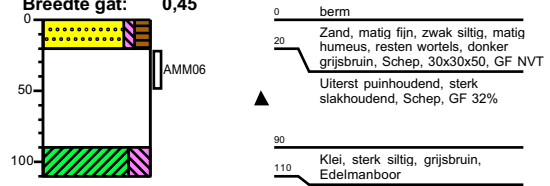
Nummer gat: E261
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,40



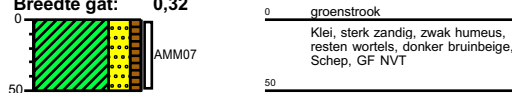
Nummer gat: E262
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,38



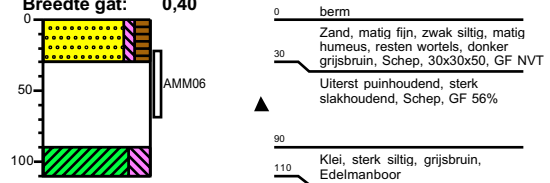
Nummer gat: E264
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,33
Breedte gat: 0,45



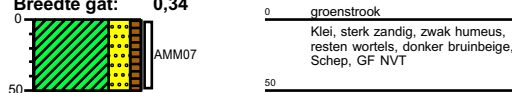
Nummer gat: E266
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,32
Breedte gat: 0,32



Nummer gat: E269
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,40

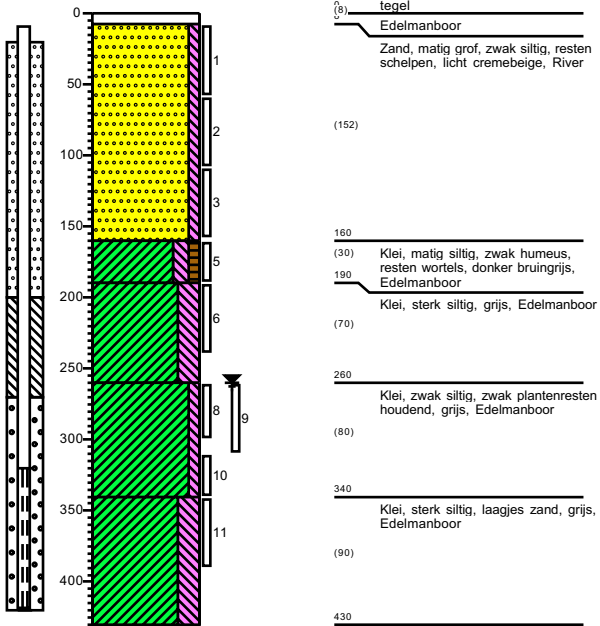


Nummer gat: E271
Datum: 13-6-2019
Boormeester: Jeffrey Glasbergen
Lengte gat: 0,36
Breedte gat: 0,34



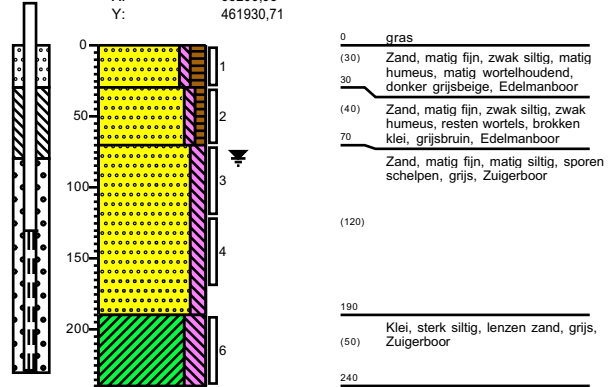
Boring: F01

Datum: 7-6-2019
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 93138,64
 Y: 461803,07



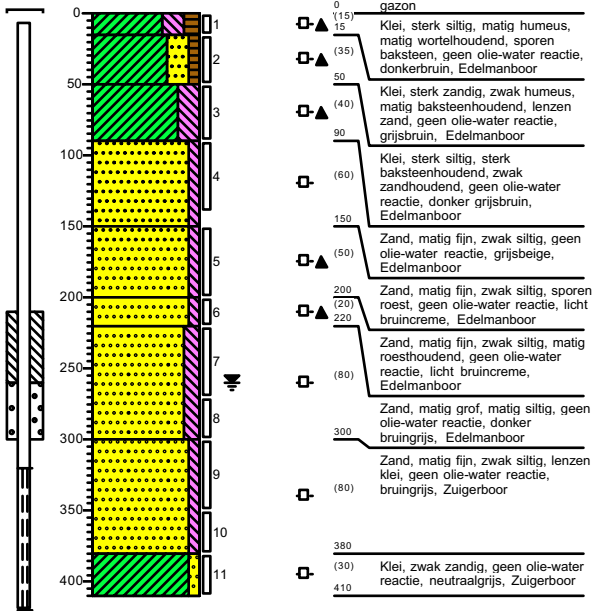
Boring: F02

Datum: 7-6-2019
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 93200,93
 Y: 461930,71



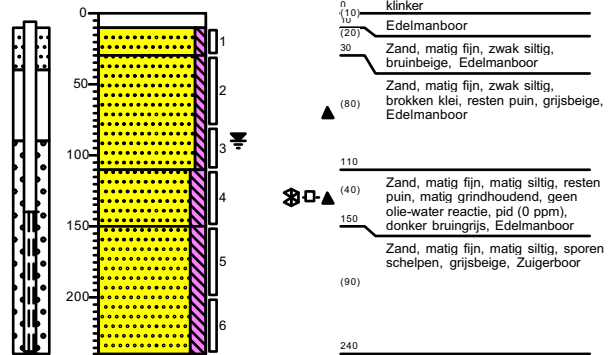
Boring: F03

Datum: 6-6-2019
 Boormeester: Vincent Bronder
 X: 93280,41
 Y: 461854,32



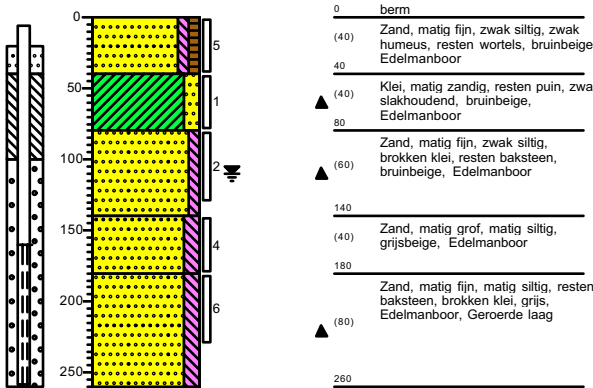
Boring: F04

Datum: 6-6-2019
 Boormeester: Peter van Dorsten
 X: 93285,93
 Y: 461972,29



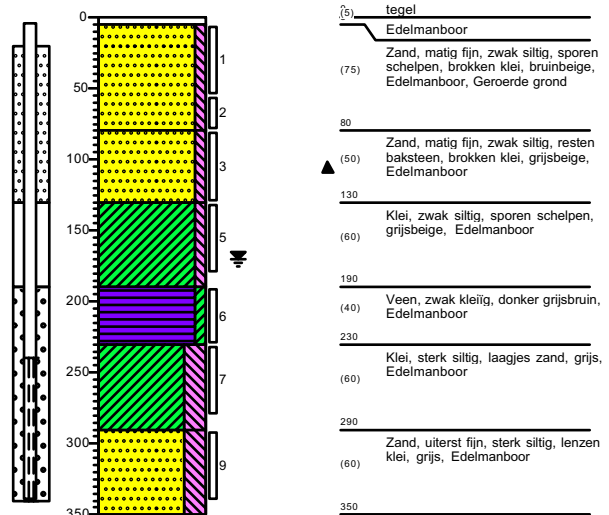
Boring: F05

Datum: 6-6-2019
 Boormeester: Peter van Dorsten
 X: 93392,89
 Y: 462008,07



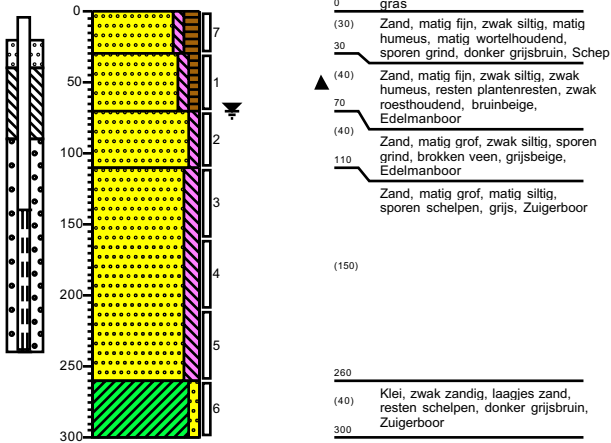
Boring: F06

Datum: 6-6-2019
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 93487,10
 Y: 461916,25



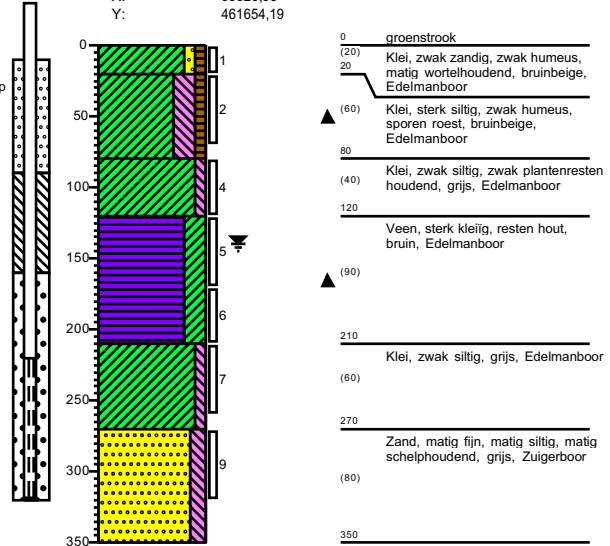
Boring: F07

Datum: 7-6-2019
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 93426,38
 Y: 461679,41



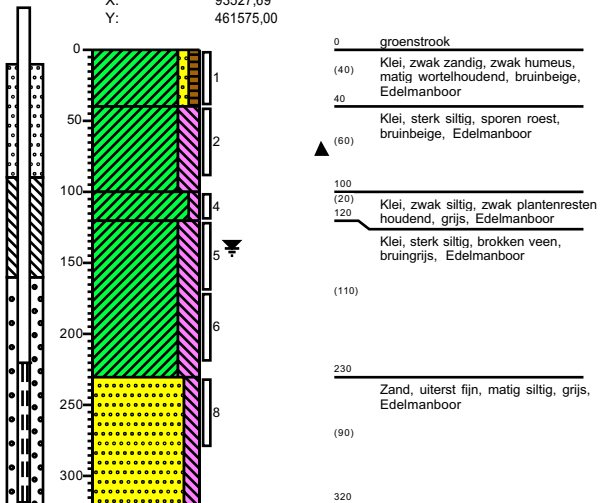
Boring: F08

Datum: 11-6-2019
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 93526,93
 Y: 461654,19



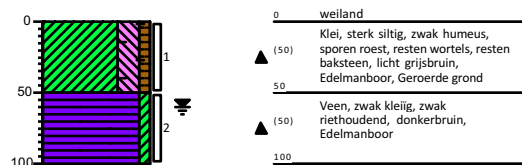
Boring: F09

Datum: 11-6-2019
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X: 93527,69
 Y: 461575,00



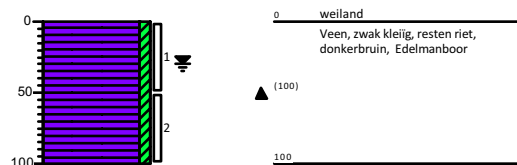
Boring: P01

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 60
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93632,17
 Y-coördinaat: 460912,45



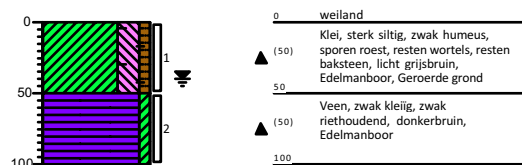
Boring: P02

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 30
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93645,92
 Y-coördinaat: 461001,14



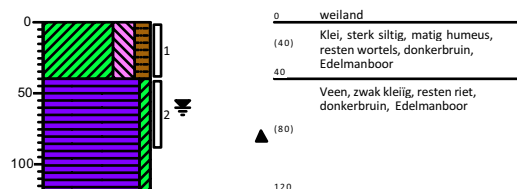
Boring: P03

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 40
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93576,51
 Y-coördinaat: 461035,03



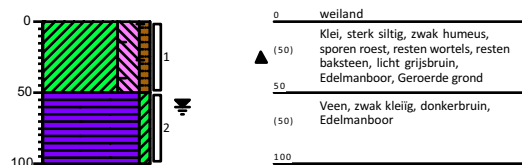
Boring: P04

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 60
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93579,46
 Y-coördinaat: 461121,57



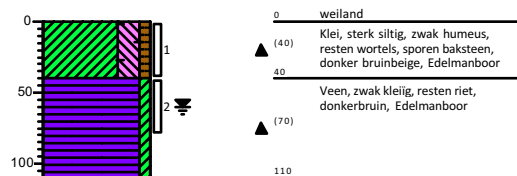
Boring: P05

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 60
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93514,30
 Y-coördinaat: 461165,04



Boring: P06

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 60
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93500,27
 Y-coördinaat: 461291,78



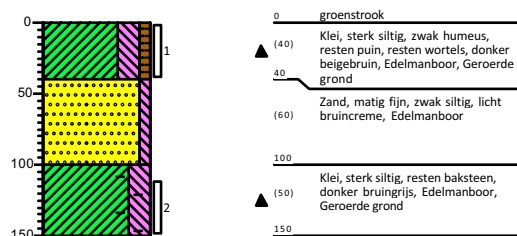
Boring: P07

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 50
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93426,79
 Y-coördinaat: 461331,37



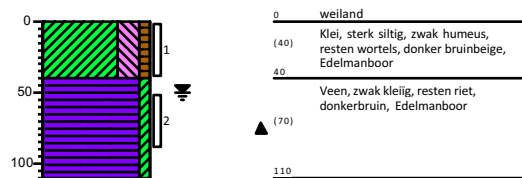
Boring: P08

Datum: 9-6-2020
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93438,56
 Y-coördinaat: 461617,24



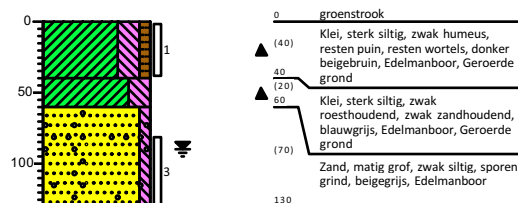
Boring: P09

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 50
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93454,98
 Y-coördinaat: 461440,59



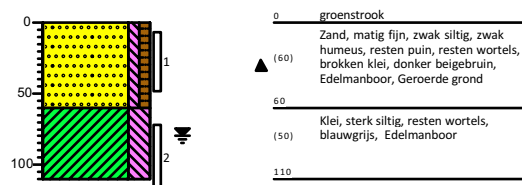
Boring: P10

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 90
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93423,20
 Y-coördinaat: 461679,64



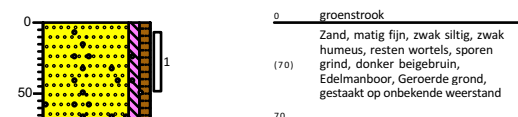
Boring: P11

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 80
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93439,55
 Y-coördinaat: 461731,79



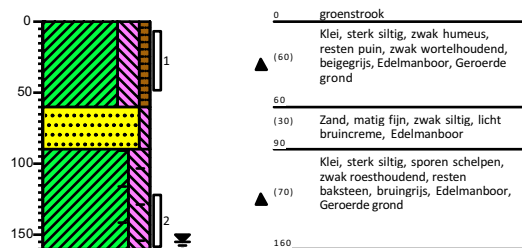
Boring: P12

Datum: 9-6-2020
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93414,81
 Y-coördinaat: 461894,23



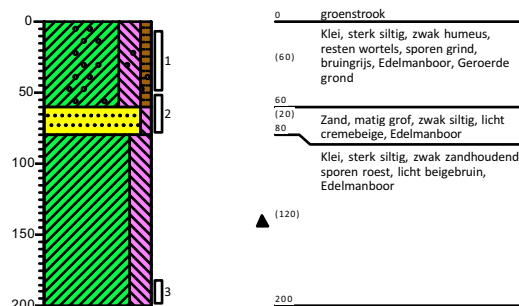
Boring: P13

Datum: 9-6-2020 GWS (cm -mv): 155
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93388,70
 Y-coördinaat: 462006,28



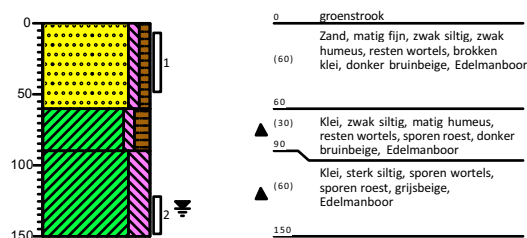
Boring: P14

Datum: 8-6-2020
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93297,03
 Y-coördinaat: 461918,34



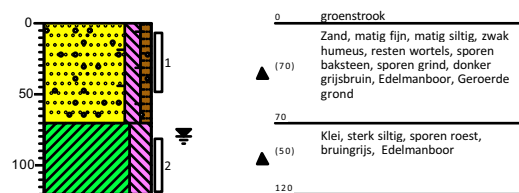
Boring: P15

Datum: 8-6-2020 GWS (cm -mv): 130
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93140,27
 Y-coördinaat: 461826,88



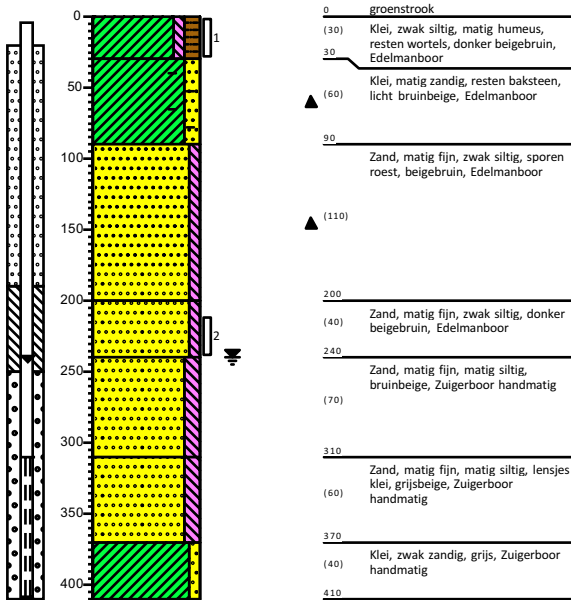
Boring: P16

Datum: 8-6-2020 GWS (cm -mv): 80
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93094,54
 Y-coördinaat: 461869,82



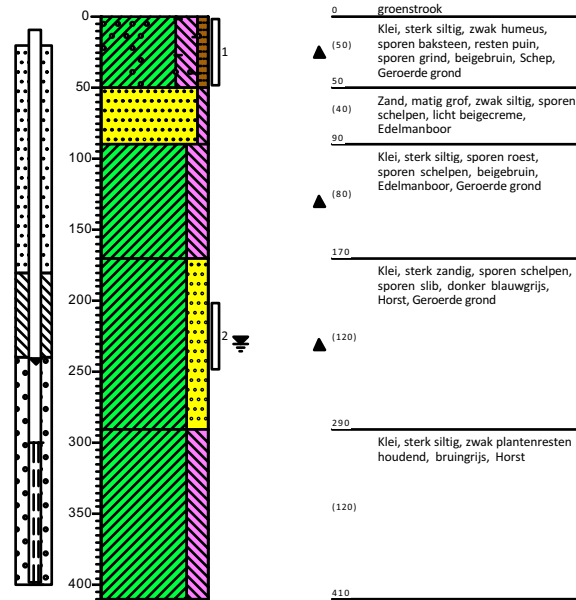
Boring: PB07

Datum: 8-6-2020 GWS (cm -mv): 240
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93275,24
 Y-coördinaat: 461858,54



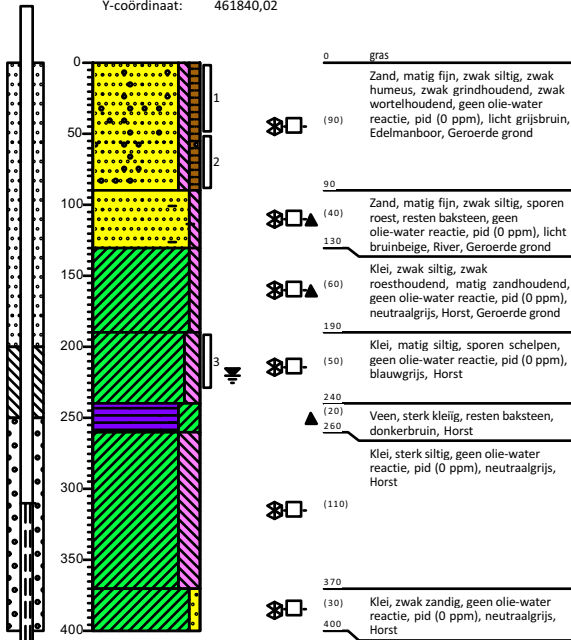
Boring: PB09

Datum: 8-6-2020 GWS (cm -mv): 230
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93291,85
 Y-coördinaat: 461926,79



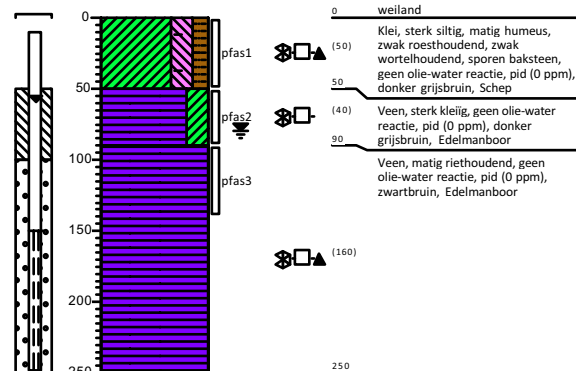
Boring: PB10

Datum: 8-6-2020 GWS (cm -mv): 220
 Boormeester: Jeffrey Glasbergen
 X-coördinaat: 93220,46
 Y-coördinaat: 461840,02



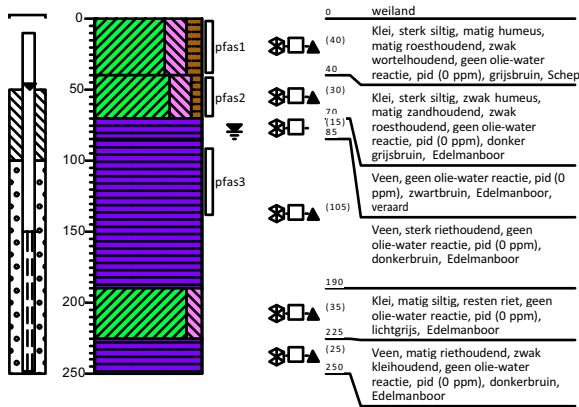
Boring: pb01

Datum: 20-6-2004 GWS (cm -mv): 80
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93609,27
 Y-coördinaat: 460958,89
 Maaiveldhoogte: NAP -1,649 m



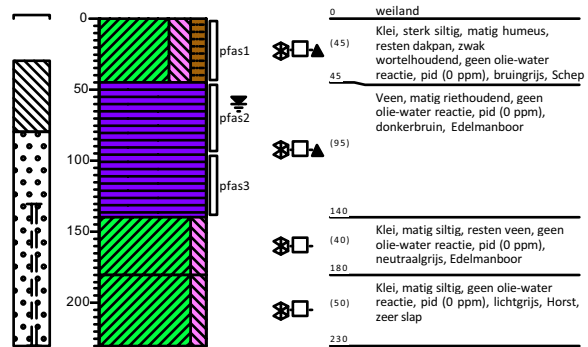
Boring: pb02

Datum: 20-6-2004 GWS (cm -mv): 80
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93537,34
 Y-coördinaat: 461217,65
 Maaiveldhoogte: NAP -1,915 m



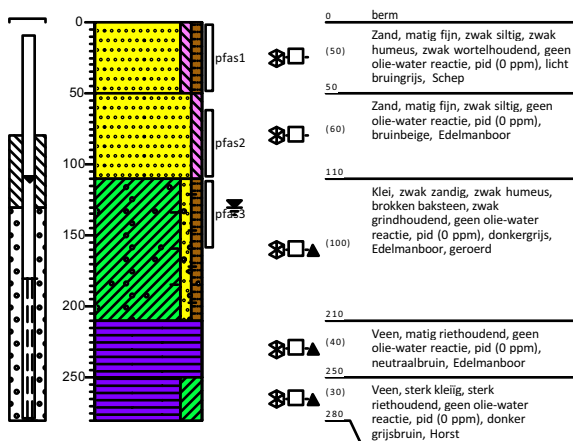
Boring: pb03

Datum: 20-6-2004 GWS (cm -mv): 60
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93411,99
 Y-coördinaat: 461354,51
 Maaiveldhoogte: NAP -1,731 m



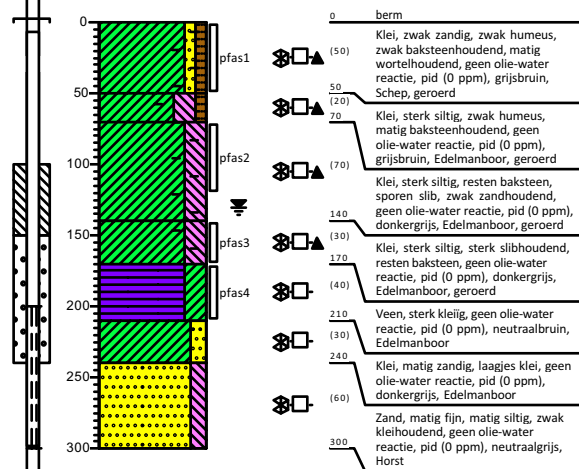
Boring: pb04

Datum: 20-6-2005 GWS (cm -mv): 130
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93473,91
 Y-coördinaat: 461559,39
 Maaiveldhoogte: NAP -0,607 m



Boring: pb05

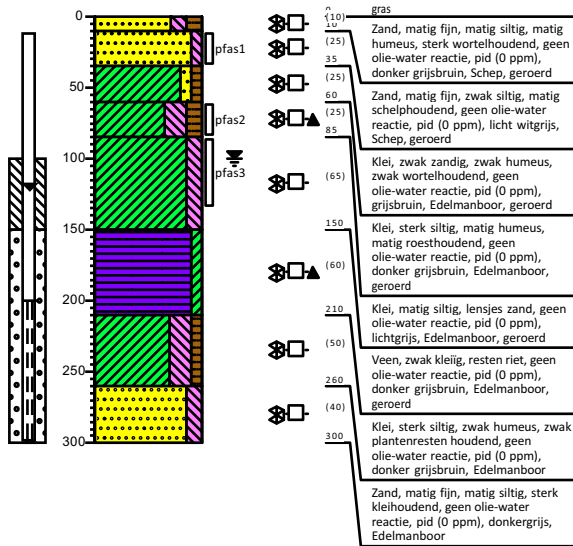
Datum: 20-6-2005 GWS (cm -mv): 130
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93405,67
 Y-coördinaat: 461669,69
 Maaiveldhoogte: NAP -0,647 m



Boring: pb06

Datum: 20-6-2005
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93476,03
 Y-coördinaat: 461746,14
 Maaiveldhoogte: NAP -0,296 m

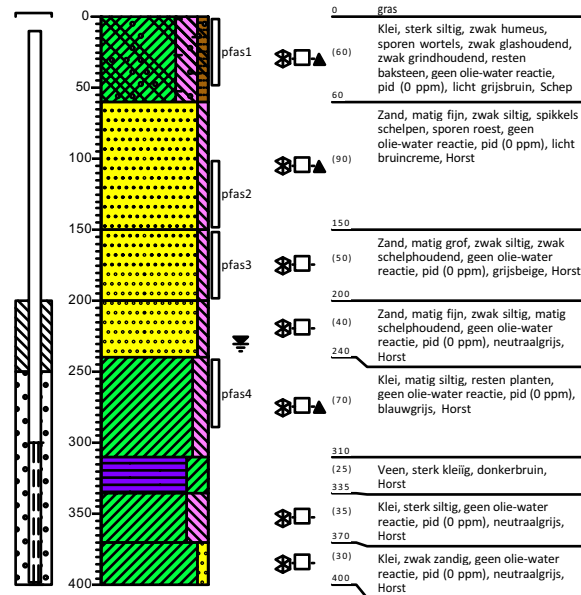
GWS (cm -mv): 100



Boring: pb08

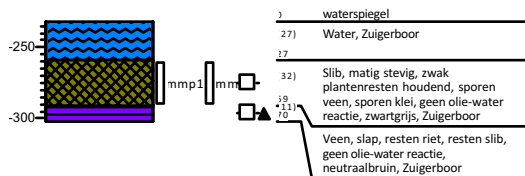
Datum: 20-6-2005
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93416,83
 Y-coördinaat: 461848,25
 Maaiveldhoogte: NAP 1,434 m

GWS (cm -mv): 230



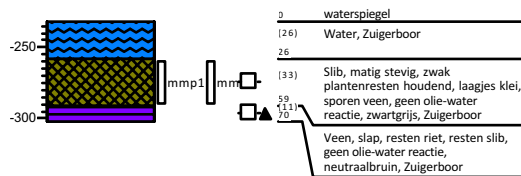
Boring: S01

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93647,55
 Y-coördinaat: 460890,41
 Waterstand (m+NAP): -2,32



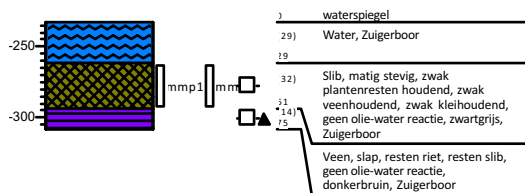
Boring: S02

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93627,98
 Y-coördinaat: 460930,24
 Waterstand (m+NAP): -2,319



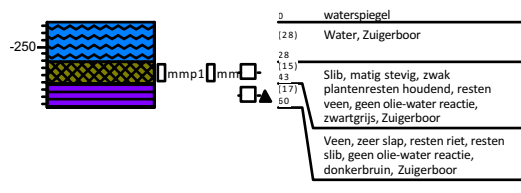
Boring: S03

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93610,81
 Y-coördinaat: 460968,42
 Waterstand (m+NAP): -2,328



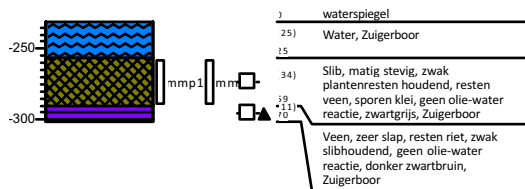
Boring: S04

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93590,77
 Y-coördinaat: 461009,39
 Waterstand (m+NAP): -2,327



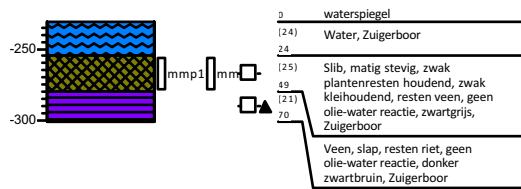
Boring: S05

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93571,75
 Y-coördinaat: 461050,72
 Waterstand (m+NAP): -2,311



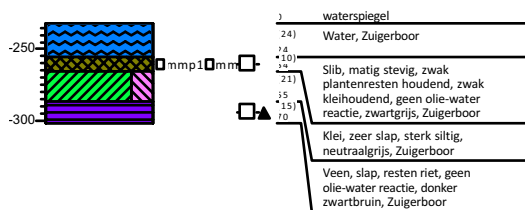
Boring: S06

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93552,95
 Y-coördinaat: 461091,74
 Waterstand (m+NAP): -2,31



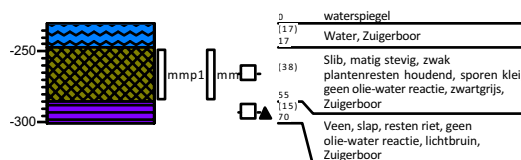
Boring: S07

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93531,12
 Y-coördinaat: 461137,48
 Waterstand (m+NAP): -2,318



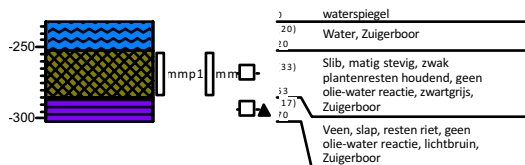
Boring: S08

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93510,72
 Y-coördinaat: 461178,47
 Waterstand (m+NAP): -2,302



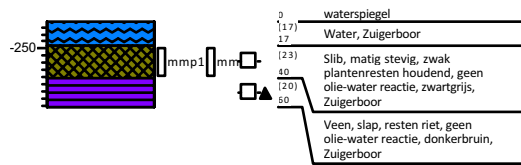
Boring: S09

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93490,60
 Y-coördinaat: 461223,06
 Waterstand (m+NAP): -2,319



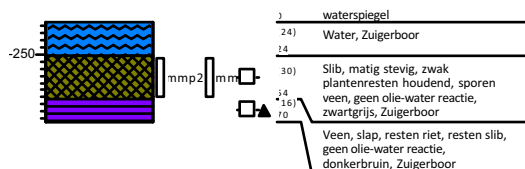
Boring: S10

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93463,16
 Y-coördinaat: 461272,92
 Waterstand (m+NAP): -2,311



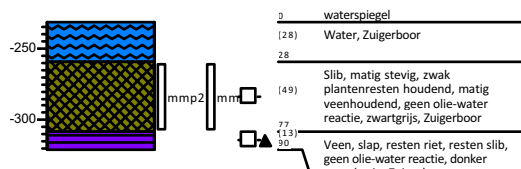
Boring: S11

Datum: 20-6-2004
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93675,58
 Y-coördinaat: 460944,66
 Waterstand (m+NAP): -2,272



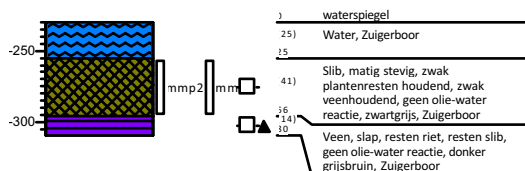
Boring: S12

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93644,95
 Y-coördinaat: 460996,26
 Waterstand (m+NAP): -2,312



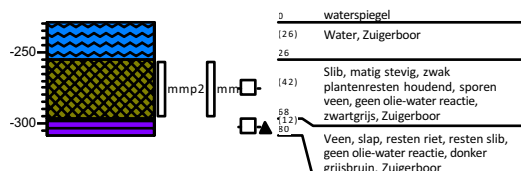
Boring: S13

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93618,96
 Y-coördinaat: 461040,32
 Waterstand (m+NAP): -2,3



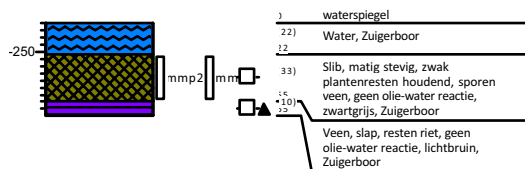
Boring: S14

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93593,30
 Y-coördinaat: 461089,57
 Waterstand (m+NAP): -2,29



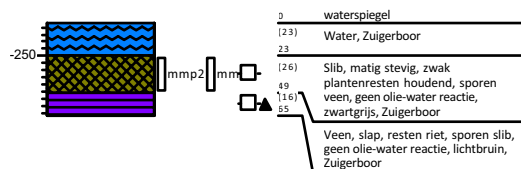
Boring: S15

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93565,76
 Y-coördinaat: 461141,15
 Waterstand (m+NAP): -2,296



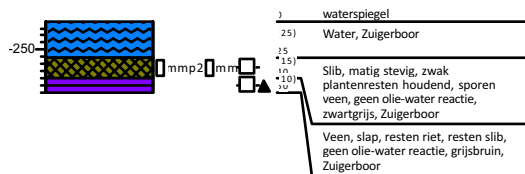
Boring: S16

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93538,58
 Y-coördinaat: 461194,07
 Waterstand (m+NAP): -2,269



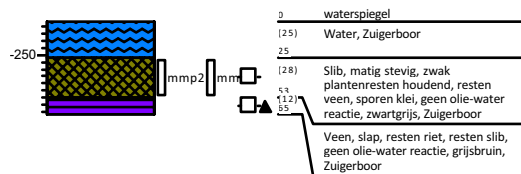
Boring: S17

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93508,24
 Y-coördinaat: 461252,05
 Waterstand (m+NAP): -2,304



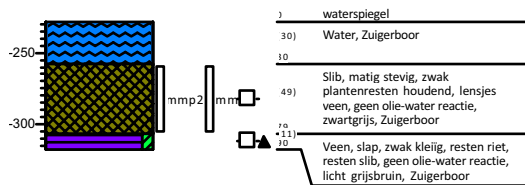
Boring: S18

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93480,26
 Y-coördinaat: 461320,69
 Waterstand (m+NAP): -2,265



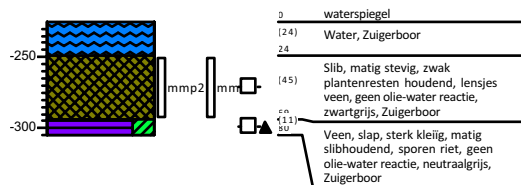
Boring: S19

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93457,09
 Y-coördinaat: 461377,87
 Waterstand (m+NAP): -2,283



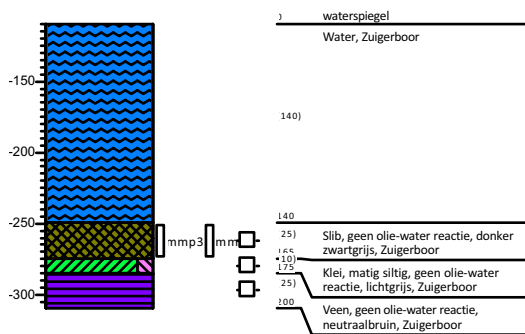
Boring: S20

Datum: 20-6-2003
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93451,80
 Y-coördinaat: 461432,88
 Waterstand (m+NAP): -2,252



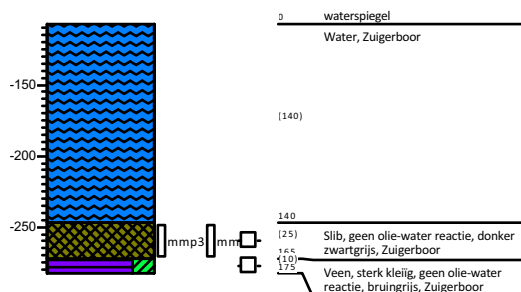
Boring: S21

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93488,12
 Y-coördinaat: 461689,69
 Waterstand (m+NAP): -1,097



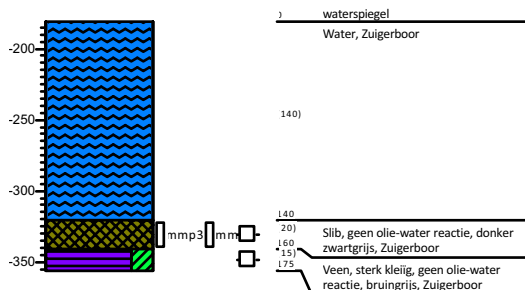
Boring: S22

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93483,85
 Y-coördinaat: 461698,65
 Waterstand (m+NAP): -1,073



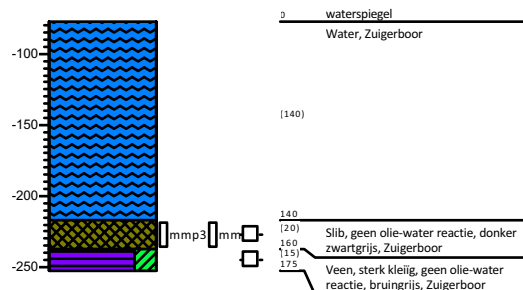
Boring: S23

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93477,10
 Y-coördinaat: 461711,92
 Waterstand (m+NAP): -1,809



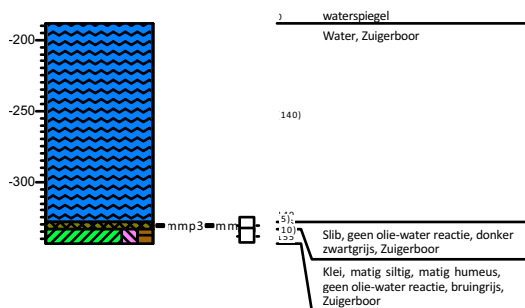
Boring: S24

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93471,07
 Y-coördinaat: 461717,51
 Waterstand (m+NAP): -0,773



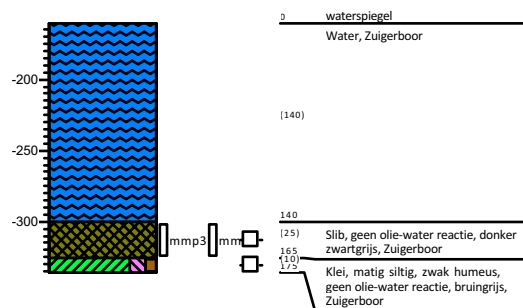
Boring: S25

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93466,62
 Y-coördinaat: 461731,20
 Waterstand (m+NAP): -1,885



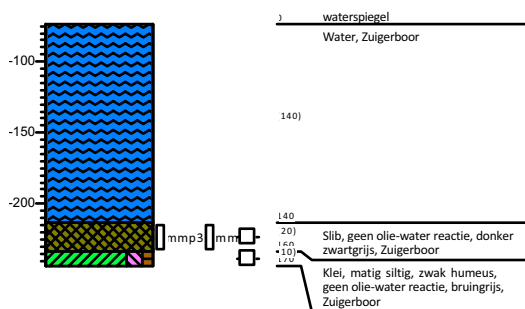
Boring: S26

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93462,92
 Y-coördinaat: 461737,63
 Waterstand (m+NAP): -1,605



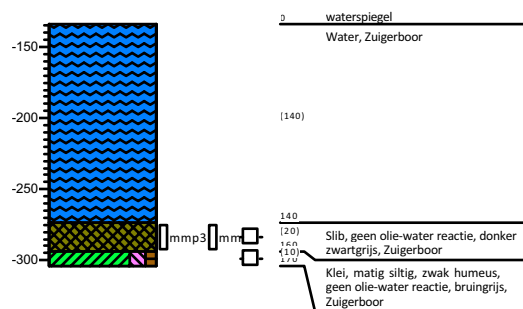
Boring: S27

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93460,52
 Y-coördinaat: 461742,33
 Waterstand (m+NAP): -0,736



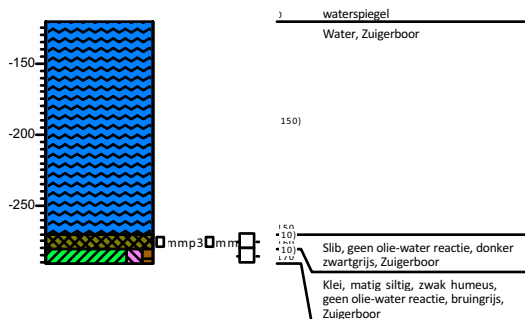
Boring: S28

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93458,29
 Y-coördinaat: 461747,58
 Waterstand (m+NAP): -1,339



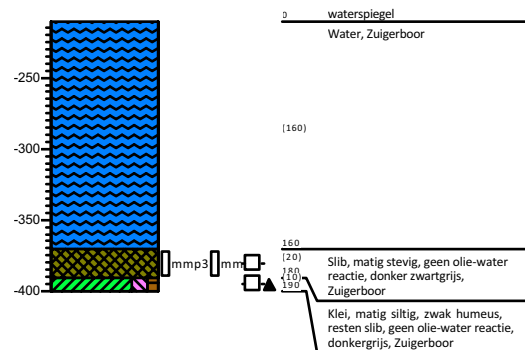
Boring: S29

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93453,70
 Y-coördinaat: 461756,15
 Waterstand (m+NAP): -1,206



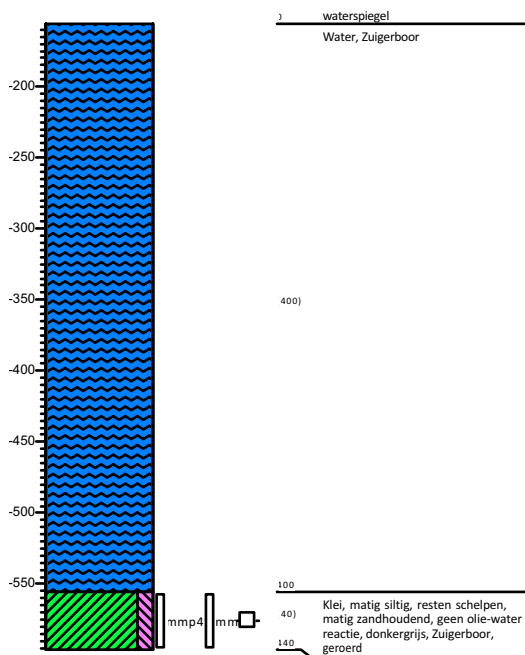
Boring: S30

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93449,80
 Y-coördinaat: 461761,26
 Waterstand (m+NAP): -2,106



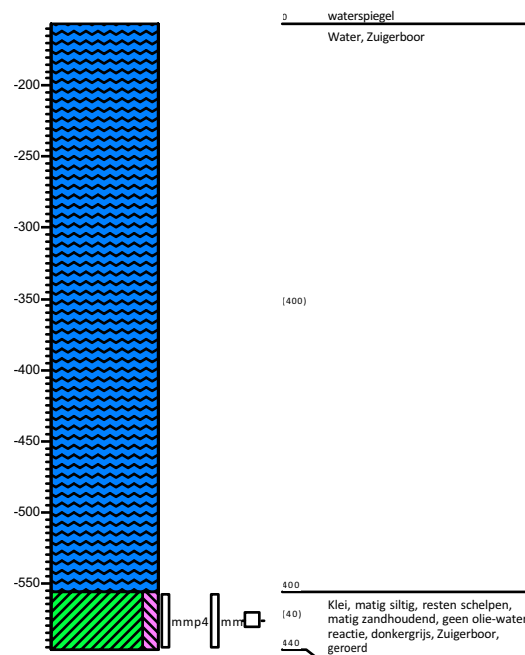
Boring: S31

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93390,72
 Y-coördinaat: 461757,91
 Waterstand (m+NAP): -1,56



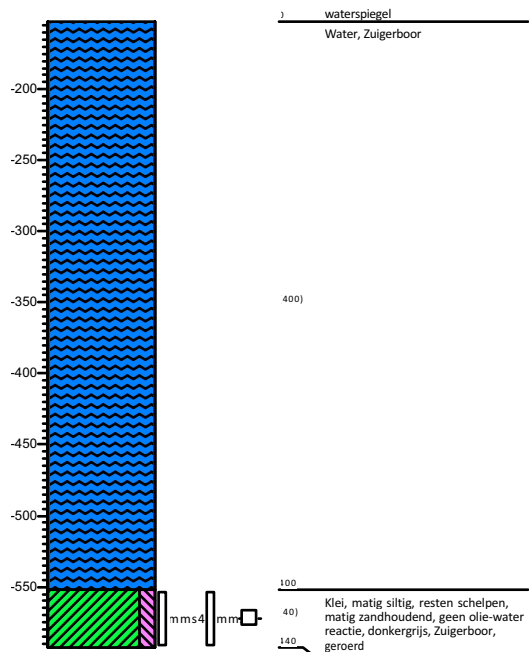
Boring: S32

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93389,26
 Y-coördinaat: 461760,80
 Waterstand (m+NAP): -1,566



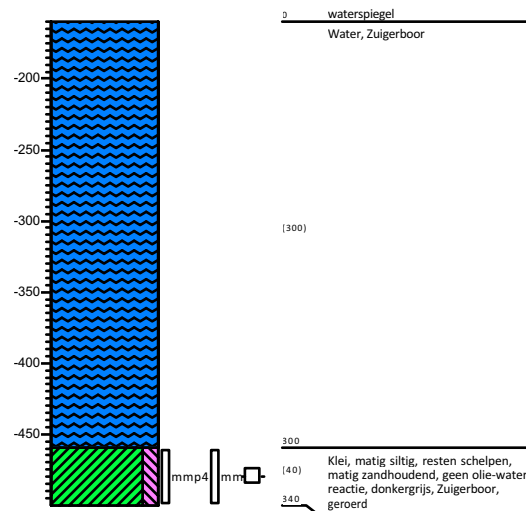
Boring: S33

Datum: 20-7-2001
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 93387,04
Y-coördinaat: 461764,76
Waterstand (m+NAP): -1,525



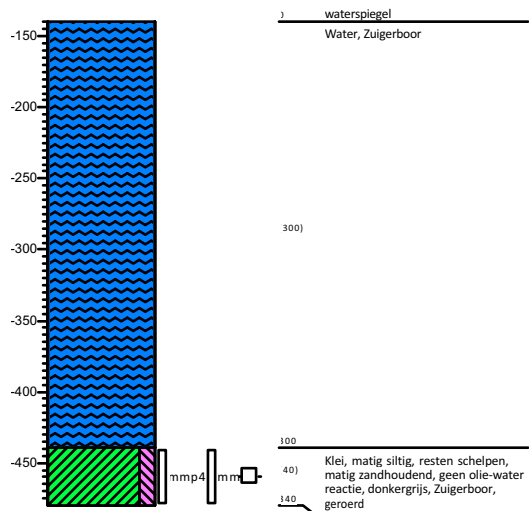
Boring: S34

Datum: 20-7-2001
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 93382,93
Y-coördinaat: 461768,11
Waterstand (m+NAP): -1,599



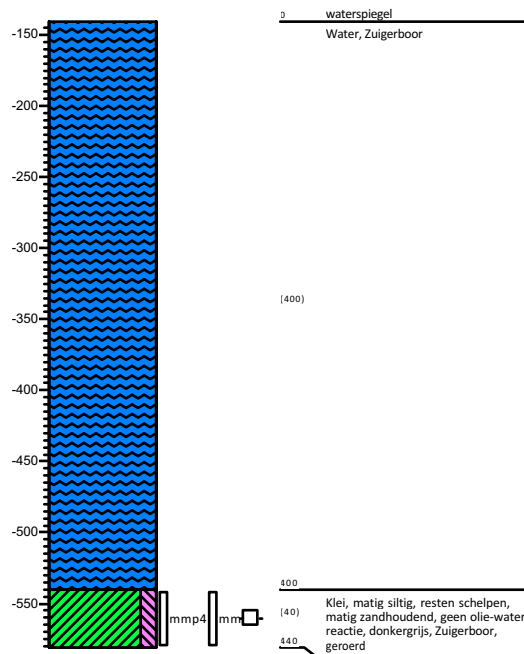
Boring: S35

Datum: 20-7-2001
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 93380,17
Y-coördinaat: 461772,25
Waterstand (m+NAP): -1,397



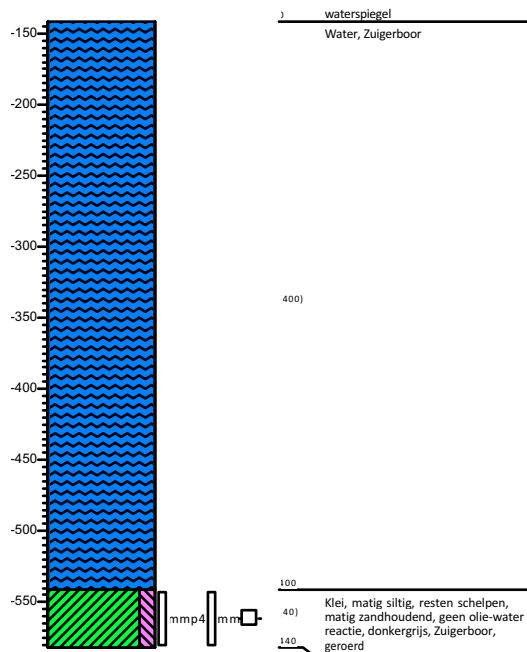
Boring: S36

Datum: 20-7-2001
Boormeester: Vincent Bronder
X-coördinaat: 93408,41
Y-coördinaat: 461770,38
Waterstand (m+NAP): -1,406



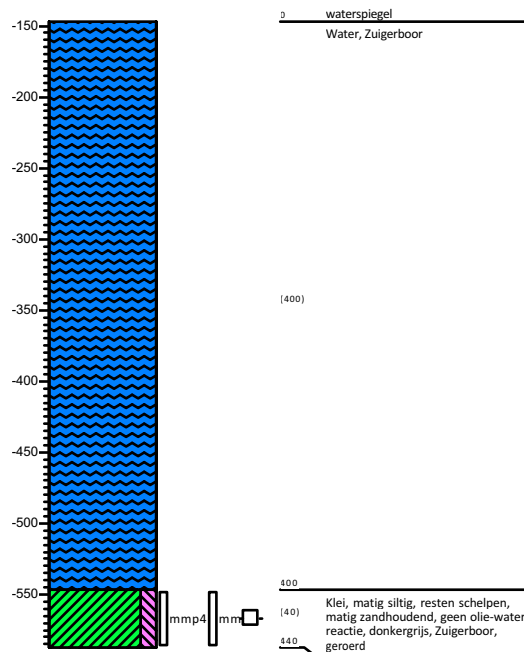
Boring: S37

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93406,43
 Y-coördinaat: 461773,06
 Waterstand (m+NAP): -1,416



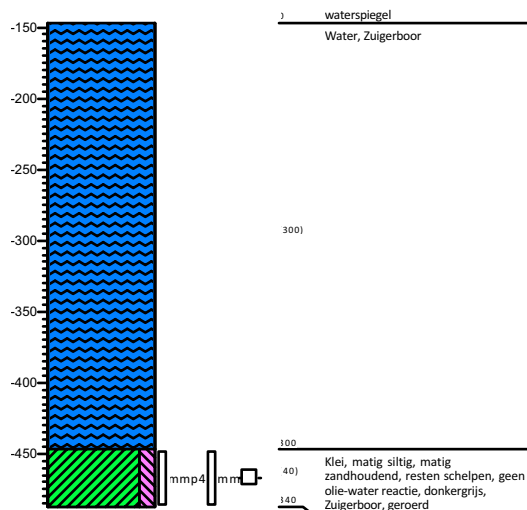
Boring: S38

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93404,37
 Y-coördinaat: 461776,40
 Waterstand (m+NAP): -1,471



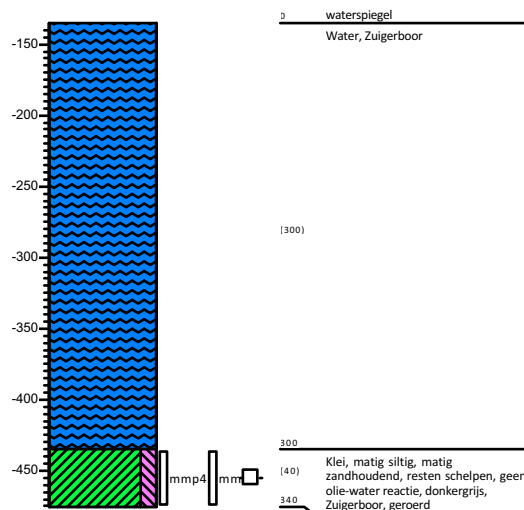
Boring: S39

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93401,93
 Y-coördinaat: 461780,82
 Waterstand (m+NAP): -1,47



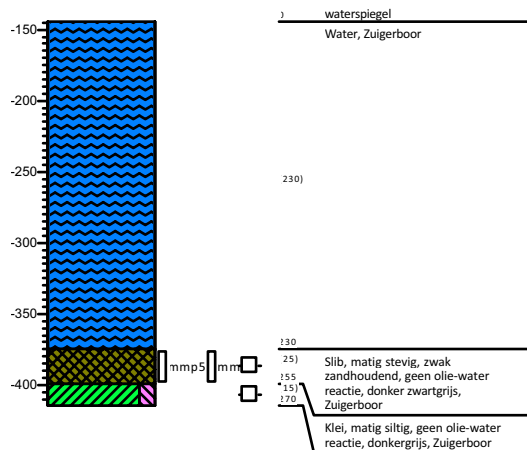
Boring: S40

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93399,81
 Y-coördinaat: 461784,38
 Waterstand (m+NAP): -1,352



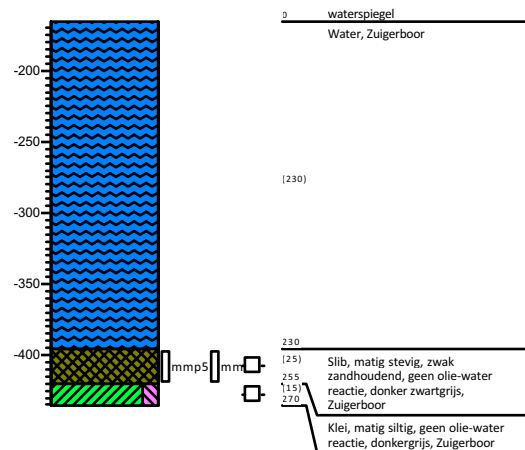
Boring: S41

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93233,04
 Y-coördinaat: 461912,35
 Waterstand (m+NAP): -1,444



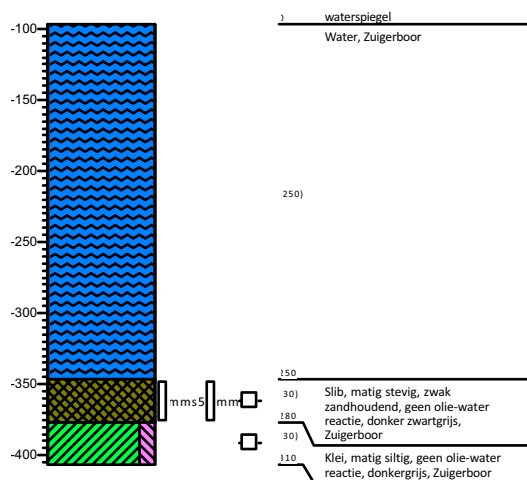
Boring: S42

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93236,25
 Y-coördinaat: 461913,04
 Waterstand (m+NAP): -1,654



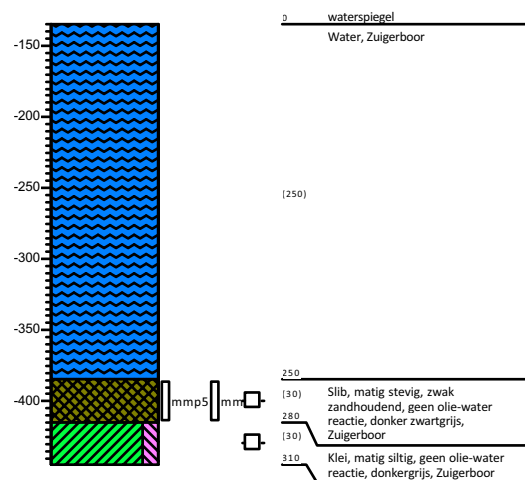
Boring: S43

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93242,21
 Y-coördinaat: 461913,71
 Waterstand (m+NAP): -0,967



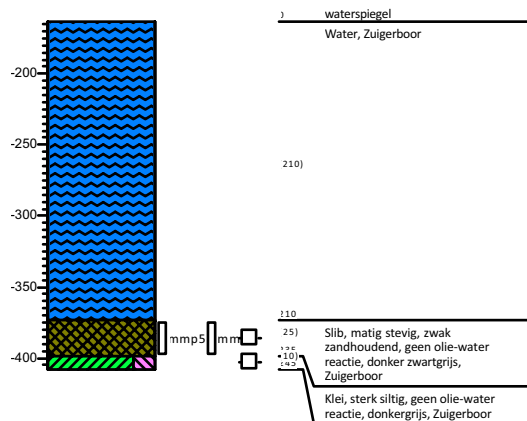
Boring: S44

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93245,13
 Y-coördinaat: 461911,08
 Waterstand (m+NAP): -1,347



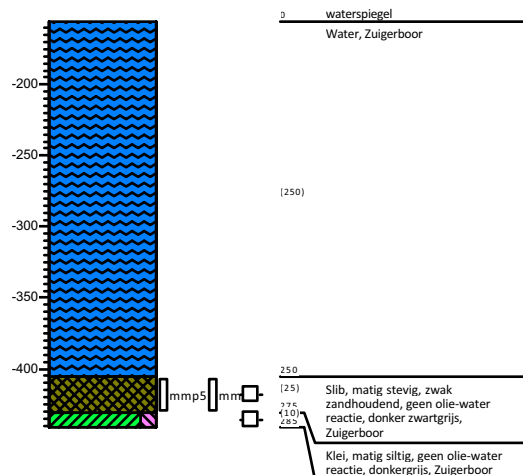
Boring: S45

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93250,83
 Y-coördinaat: 461914,30
 Waterstand (m+NAP): -1,633



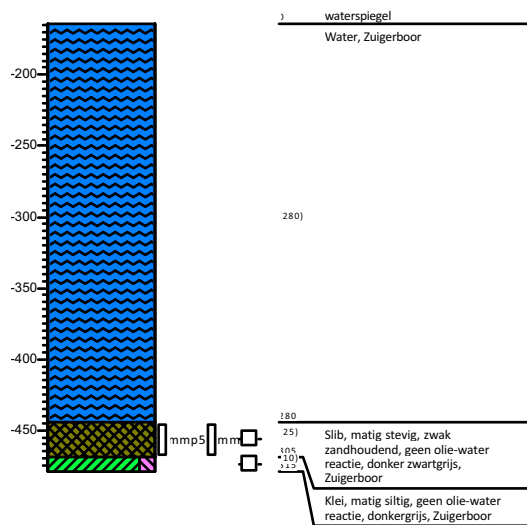
Boring: S46

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93233,25
 Y-coördinaat: 461888,07
 Waterstand (m+NAP): -1,557



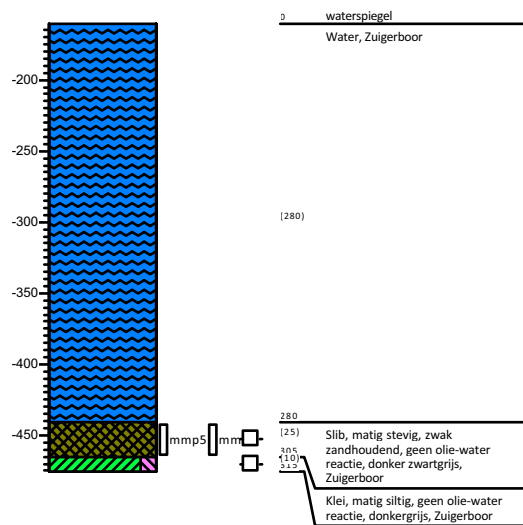
Boring: S47

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93235,99
 Y-coördinaat: 461887,67
 Waterstand (m+NAP): -1,642



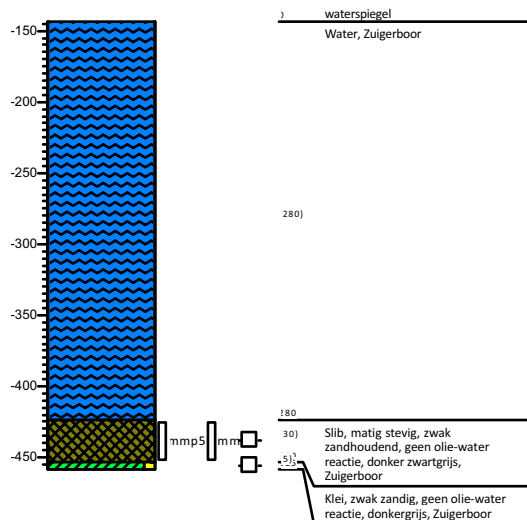
Boring: S48

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93238,90
 Y-coördinaat: 461889,02
 Waterstand (m+NAP): -1,605



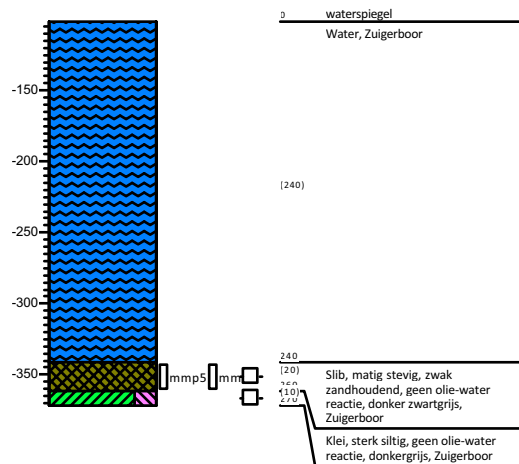
Boring: S49

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93243,21
 Y-coördinaat: 461888,91
 Waterstand (m+NAP): -1,436



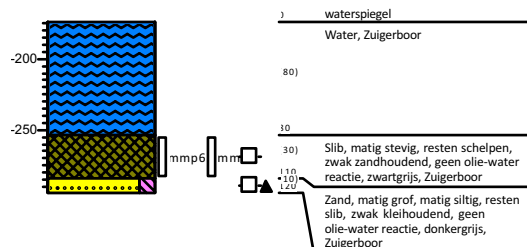
Boring: S50

Datum: 20-7-2001
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93247,99
 Y-coördinaat: 461889,45
 Waterstand (m+NAP): -1,017



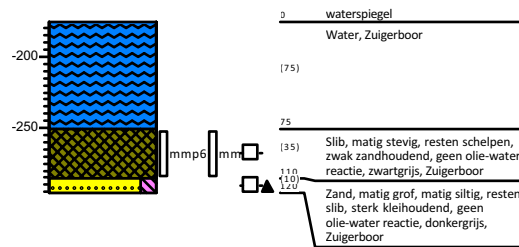
Boring: S51

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93198,72
 Y-coördinaat: 461920,57
 Waterstand (m+NAP): -1,74



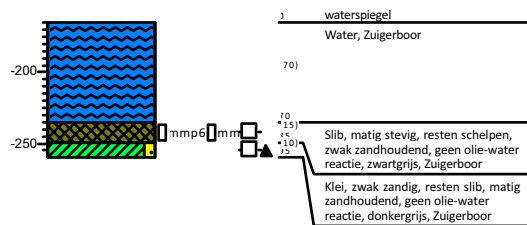
Boring: S52

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93192,11
 Y-coördinaat: 461915,52
 Waterstand (m+NAP): -1,755



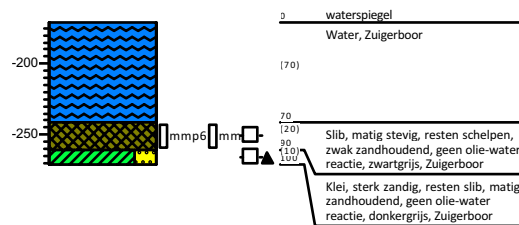
Boring: S53

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93183,93
 Y-coördinaat: 461915,62
 Waterstand (m+NAP): -1,65



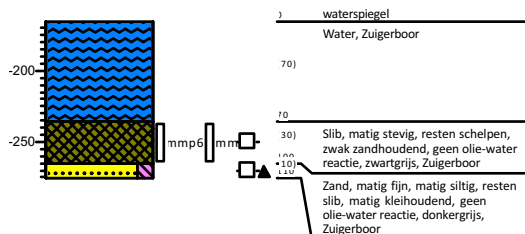
Boring: S54

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93176,98
 Y-coördinaat: 461910,10
 Waterstand (m+NAP): -1,71



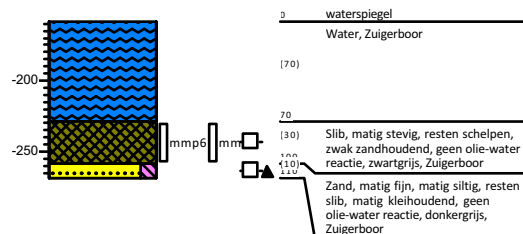
Boring: S55

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93167,83
 Y-coördinaat: 461908,39
 Waterstand (m+NAP): -1,655



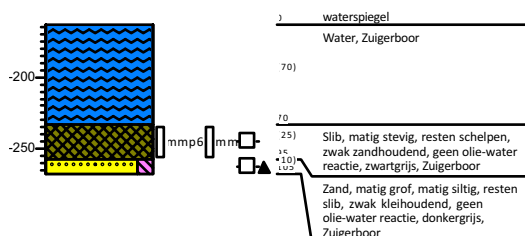
Boring: S56

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93157,65
 Y-coördinaat: 461903,41
 Waterstand (m+NAP): -1,586



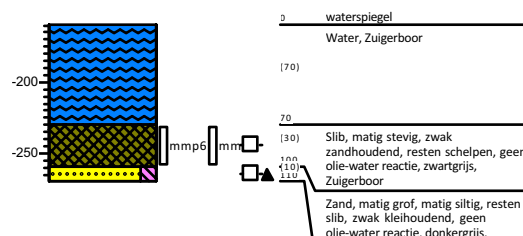
Boring: S57

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93146,75
 Y-coördinaat: 461897,41
 Waterstand (m+NAP): -1,63



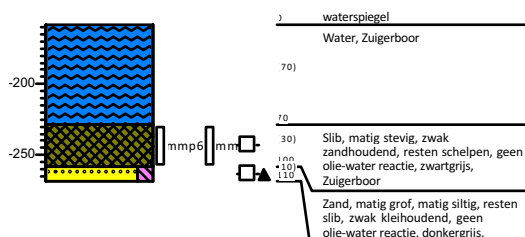
Boring: S58

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93137,93
 Y-coördinaat: 461891,87
 Waterstand (m+NAP): -1,596



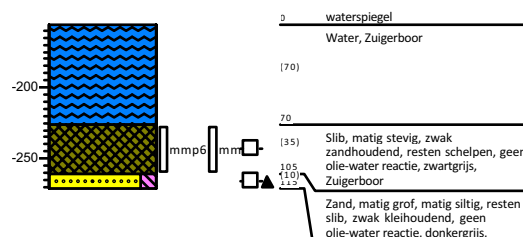
Boring: S59

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93125,77
 Y-coördinaat: 461884,09
 Waterstand (m+NAP): -1,584



Boring: S60

Datum: 20-7-2002
 Boormeester: Vincent Bronder
 X-coördinaat: 93115,59
 Y-coördinaat: 461877,29
 Waterstand (m+NAP): -1,56

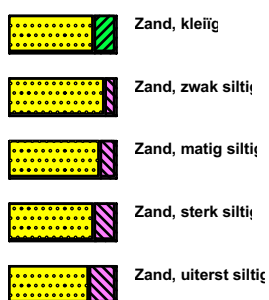


Legenda (conform NEN 5104)

grind



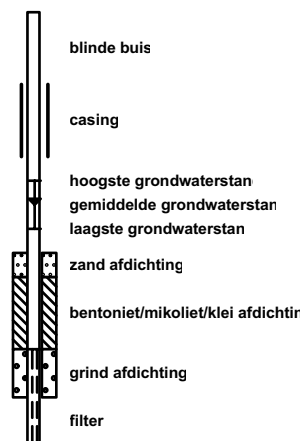
zand



veen



peilbuis



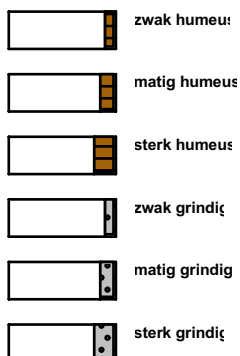
klei



leem



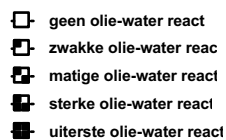
overige toevoegingen



geur



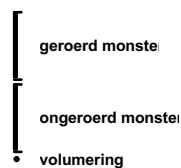
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



**Bijlage 4 Analyseresultaten grondmonsters met
overschrijdingen normwaarden**

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F01-1			F01-5			F01-9		
Certificaatcode		13049217			13049217			13049217		
Boring(en)		F01			F01			F01		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,58			1,60 - 1,90			2,60 - 3,10		
Humus	% ds	0,50			14,20			1,40		
Lutum	% ds	1,10			13,00			18,00		
Datum van toetsing		28-6-2019			28-6-2019			28-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		39	64 ⁽⁶⁾		22	28 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,23	0,23	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,7	6,0	-0,05	4,3	6,9	-0,05	4,9	6,3	-0,05
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	22	25	-0,1	9,3	12,4	-0,18
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,14	0,16	0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	42	46	-0,01	<10	<9	-0,09
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,65	0,65	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,5	16,0	-0,29	15	23	-0,18	16	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	52	66	-0,13	36	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,00		<0,01	<0,01	
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,04		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,02		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,02		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04		0,17	-0,03		<0,070	-0,04
PAK 10 VROM										
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	2 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<10	-0,04	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	94,4	94,0 ⁽⁶⁾		92,2	92,0 ⁽⁶⁾		74,8	75,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1			13			18		
Organische stof (humus)	%	<0,5			14,2			1,4		
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<0		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<3,50	-0,02		<25,0	0,01
PCB (som 7)										

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F02-1			F02-3			F02-6		
Certificaatcode		13049217			13049217			13049217		
Boring(en)		F02			F02			F02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30			0,70 - 1,20			1,90 - 2,40		
Humus	% ds	1,80			1,60			5,50		
Lutum	% ds	2,10			3,80			17,00		
Datum van toetsing		28-6-2019			28-6-2019			28-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾		40	54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,30	0,37	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3	-0,05	2,1	6,2	-0,05	6,1	8,1	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	7,4	14,4	-0,17	25	32	-0,05
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,09	0,13	-0	<u>0,25</u>	<u>0,28</u>	<u>0</u>
Lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	21	32	-0,04	83	97	0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	0,78	0,78	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,6	16,2	-0,29	6,8	17,2	-0,27	20	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	20	47	-0,16	22	48	-0,16	66	85	-0,09
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,09	0,09	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,08		0,01	0,01		0,14	0,14	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,01	0,01		0,05	0,05	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,04	0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,01	0,01		0,05	0,05	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,40	-0,03		0,079	-0,04		0,54	-0,02
PAK 10 VROM										
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		15	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		15	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	40	73	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	90,6	91,0 ⁽⁶⁾		77,0	77,0 ⁽⁶⁾		70,5	71,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			3,8			17		
Organische stof (humus)	%	1,8			1,6			5,5		
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<1	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		<25,0	0,01		<8,90	-0,01
PCB (som 7)										

Table 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F03-1			F03-3			F03-8		
Certificaatcode		13046663			13046663			13046663		
Boring(en)		F03			F03			F03		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,15			0,50 - 0,90			2,70 - 3,00		
Humus	% ds	6,20			2,50			0,80		
Lutum	% ds	14,00			27,0			1,00		
Datum van toetsing		20-6-2019			20-6-2019			20-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	43	67 ⁽⁶⁾		59	55 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,32	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	5,2	7,9	-0,04	6,7	6,3	-0,05	<1,5	<3,7	-0,06
Koper	mg/kg ds	15	20	-0,13	17	19	-0,14	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,09	-0	0,08	0,08	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	41	50	0	40	43	-0,01	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,71	0,71	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	17	25	-0,15	25	24	-0,17	<3	<6	-0,45
Zink	mg/kg ds	68	94	-0,08	50	52	-0,15	<20	<33	-0,18
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,03#	<0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,02#	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03#	<0,02		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		<0,01	<0,01		0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,52	-0,03		<0,070	-0,04		0,089	-0,04
PAK 10 VROM										
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	6 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	10	16 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	16	26 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	30	48	-0,03	<20	<56	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Artefacten	g	<1			4,2			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	79,2	79,0 ⁽⁶⁾		84,7	85,0 ⁽⁶⁾		80,2	80,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14			27			<1		
Organische stof (humus)	%	6,2			2,5			0,8		
PCB'S										
PCB 28	µg/kg ds	1,8#	2,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	2,0#	2,3 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	1,6#	1,8 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	1,9#	2,1 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	1,8#	2,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	1,3#	1,5 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	1,8#	2,0 ⁽⁴¹⁾		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		14,00	-0,01		<20,0	0		<25,0	0,01
PCB (som 7)										

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F04-1	F04-3	F04-6
Certificaatcode		13046663	13046663	13046663
Boring(en)		F04	F04	F04
Traject (m -mv)		0,10 - 0,30	0,80 - 1,10	2,00 - 2,40
Humus	% ds	0,50	0,90	1,60
Lutum	% ds	1,00	1,30	1,00
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	62
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7 -0,06	3,0
Koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	11
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	0,09
Lood	mg/kg ds	15	24 -0,05	70
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	4,0
Nikkel	mg/kg ds	4,5	13,1 -0,34	25
Zink	mg/kg ds	<20	<33 -0,18	69
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,57
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,28
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,21	0,21	2,7
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14	1,6
Chryseen	mg/kg ds	0,10	0,10	1,5
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,77
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	1,4
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,92
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13	0,97
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,10 -0,01	11,00
PAK 10 VROM				0,25
				1,00 -0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	14
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	5	25 ⁽⁶⁾	14
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	40
				200
				0
				30
				150 -0,01
OVERIG				
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0
Droge stof	% w/w	88,3	88,0 ⁽⁶⁾	88,1
Lutum	%	<1		1,3
Organische stof (humus)	%	0,5		0,9
				1,6
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	2,0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	10,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	1,8
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	2,3
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0 0,01	45,0
PCB (som 7)				0,03
				<25,0 0,01

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F05-1	F05-5	F05-6
Certificaatcode		13046663	13046663	13046663
Boring(en)		F05	F05	F05
Traject (m -mv)		0,40 - 0,80	0,00 - 0,40	1,80 - 2,30
Humus	% ds	2,10	3,40	1,90
Lutum	% ds	9,60	9,70	10,00
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	33	66 ⁽⁶⁾	43
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,46 -0,01	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,8	7,3 -0,04	4,3
Koper	mg/kg ds	13	21 -0,13	13
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15 0	0,18
Lood	mg/kg ds	42	58 0,02	53
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	0,77
Nikkel	mg/kg ds	13	23 -0,18	14
Zink	mg/kg ds	64	109 -0,05	54
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,24
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,08
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,51
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,26
Chryseen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,25
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,16
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,27
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,19
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,19
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,75 -0,02	2,20 0,02
PAK 10 VROM				2,20 0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	12	57 ⁽⁶⁾	13
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	52 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	95 -0,02	30
OVERIG				
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0
Droge stof	% w/w	92,0	92,0 ⁽⁶⁾	78,5
Lutum	%	9,6		10,0
Organische stof (humus)	%	2,1		1,9
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23,0 0	<14,00 -0,01
PCB (som 7)				<25,0 0,01

Table 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F06-1	F06-3	F06-5
Certificaatcode		13046663	13046663	13046663
Boring(en)		F06	F06	F06
Traject (m -mv)		0,05 - 0,55	0,80 - 1,30	1,30 - 1,80
Humus	% ds	0,50	1,00	2,70
Lutum	% ds	1,00	1,00	39,0
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2 -0,03	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	1,8	6,3 -0,05	2,9
Koper	mg/kg ds	<5	<7 -0,22	<5
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05 -0	<0,05
Lood	mg/kg ds	<10	<11 -0,08	<10
Molybdeen	mg/kg ds	1,4	1,4 -0	<0,5
Nikkel	mg/kg ds	11	32 -0,05	8,7
Zink	mg/kg ds	44	104 -0,06	<20
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,076 -0,04	<0,070 -0,04
PAK 10 VROM				0,10 -0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70 -0,02	<20
OVERIG				
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0
Droge stof	% w/w	94,1	94,0 ⁽⁶⁾	79,2
Lutum	%	<1		<1
Organische stof (humus)	%	<0,5		1,0
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1
PCB 138	µg/kg ds	1,4	7,0	<1
PCB 153	µg/kg ds	1,6	8,0	<1
PCB 180	µg/kg ds	1,3	6,5	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		36,0 0,02	<25,0 0,01
PCB (som 7)				<18,00 -0

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F06-6	F07-2	F07-3
Certificaatcode		13046663	13049217	13049217
Boring(en)		F06	F07	F07
Traject (m -mv)		1,90 - 2,30	0,70 - 1,10	1,10 - 1,60
Humus	% ds	26,4	4,50	0,50
Lutum	% ds	16,00	1,20	1,00
Datum van toetsing		20-6-2019	28-6-2019	28-6-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	53	75 ⁽⁶⁾	20
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,15 -0,04	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	8,0	11,1 -0,02	2,8
Koper	mg/kg ds	21	19 -0,14	6,0
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04 -0	<0,05
Lood	mg/kg ds	10	9 -0,09	12
Molybdeen	mg/kg ds	2,7	2,7 0,01	<0,5
Nikkel	mg/kg ds	31	42 0,11	10
Zink	mg/kg ds	61	62 -0,13	<20
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,00	0,02
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02#	<0,01	0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,00	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,041 -0,04	0,18 -0,03
PAK 10 VROM				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	3 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	100	38 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	8	3 ⁽⁶⁾	11
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	120	45 -0,03	<20
OVERIG				
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0
Droge stof	% w/w	44,6	45,0 ⁽⁶⁾	68,9
Lutum	%	16		1,2
Organische stof (humus)	%	26,4		4,5
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<1,90 -0,02	<11,00 -0,01
PCB (som 7)				

Table 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F07-7	F08-1	F08-2
Certificaatcode		13049217	13049220	13049220
Boring(en)		F07	F08	F08
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	0,00 - 0,20	0,20 - 0,70
Humus	% ds	5,20	5,20	5,70
Lutum	% ds	8,20	22,0	21,0
Datum van toetsing		28-6-2019	28-6-2019	28-6-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	56	122 ⁽⁶⁾	52
Cadmium	mg/kg ds	0,32	0,44 -0,01	0,35
Kobalt	mg/kg ds	4,6	9,6 -0,03	6,1
Koper	mg/kg ds	17	27 -0,09	21
Kwik	mg/kg ds	0,12	0,15 0	0,21
Lood	mg/kg ds	76	102 0,11	66
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4 -0,01	1,2
Nikkel	mg/kg ds	15	29 -0,09	19
Zink	mg/kg ds	88	150 0,02	88
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,06
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,75	0,75	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,09
Chryseen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	0,07
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,37	0,37	0,09
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds		3,30 0,05	0,78 -0,02
PAK 10 VROM				0,87 -0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	15 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	38 ⁽⁶⁾	11
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	21	40 ⁽⁶⁾	11
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	96 -0,02	20
OVERIG				
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0
Droge stof	% w/w	79,0	79,0 ⁽⁶⁾	75,1
Lutum	%	8,2		22
Organische stof (humus)	%	5,2		5,2
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	2,0	3,8	<1
PCB 153	µg/kg ds	1,4	2,7	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		13,00 -0,01	<9,40 -0,01
PCB (som 7)				<8,60 -0,01

Table 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F08-5	F09-1	F09-5
Certificaatcode		13049220	13049220	13049220
Boring(en)		F08	F09	F09
Traject (m -mv)		1,20 - 1,70	0,00 - 0,40	1,20 - 1,70
Humus	% ds	42,5	10,80	18,40
Lutum	% ds	36,0	29,0	30,0
Datum van toetsing		28-6-2019	28-6-2019	28-6-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	120	89 ⁽⁶⁾	59
Cadmium	mg/kg ds	0,31	0,16 -0,04	0,22
Kobalt	mg/kg ds	8,8	6,6 -0,05	4,7
Koper	mg/kg ds	22	13 -0,18	23
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,03 -0	0,22
Lood	mg/kg ds	15	10 -0,08	69
Molybdeen	mg/kg ds	2,8	2,8 0,01	1,9
Nikkel	mg/kg ds	41	31 -0,06	20
Zink	mg/kg ds	45	28 -0,19	73
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,01	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,02	0,12
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	0,06
Chryseen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,00	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,065 -0,04	0,47 -0,03
PAK 10 VROM				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	3 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	7 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	20	7 ⁽⁶⁾	6
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	50	17 -0,04	<20
				<13 -0,04
				40
				22 -0,03
OVERIG				
Artefacten	g	<1		<1
Aard artefacten	-	0		0
Droge stof	% w/w	29,6	30,0 ⁽⁶⁾	76,2
Lutum	%	36		29
Organische stof (humus)	%	42,5		10,8
				18,4
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1
PCB 52	µg/kg ds	1,3#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1,0	<0,2	<1
PCB 118	µg/kg ds	1,2#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1
PCB 138	µg/kg ds	2,4	0,8	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1
PCB 180	µg/kg ds	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		2,40 -0,02	<4,50 -0,02
PCB (som 7)				2,70 -0,02

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F09-8		
Certificaatcode		13049220		
Boring(en)		F09		
Traject (m -mv)		2,30 - 2,80		
Humus	% ds	0,50		
Lutum	% ds	3,20		
Datum van toetsing		28-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	1,6	5,0	-0,06
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel	mg/kg ds	5,0	13,3	-0,33
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070	-0,04
PAK 10 VROM				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
OVERIG				
Artefacten	g	<1		
Aard artefacten	-	0		
Droge stof	% w/w	76,5	77,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2		
Organische stof (humus)	%	<0,5		
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01
PCB (som 7)				

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
1	: Gemeten gehalte is <= 0
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		A-MMbg			A-MMog			A-MMog2		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie			matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie			zwak roesthoudend, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2020102530			2020102530			2020102530		
Boring(en)		A01, A02			A01			A02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,60 - 1,00			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	3,30			4,50			3,40		
Lutum	% ds	12,00			14,30			11,10		
Datum van toetsing		30-7-2020			30-7-2020			30-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	31	53 ⁽⁶⁾		49	75 ⁽⁶⁾		29	53 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,39	0,51	-0,01	0,25	0,36	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	6,7	11,3	-0,02	12	18	0,02	4,9	8,6	-0,04
Koper	mg/kg ds	11	16	-0,16	35	48	0,05	10	15	-0,17
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,18	0	0,22	0,26	0	0,19	0,24	0
Lood	mg/kg ds	25	33	-0,04	110	136	0,18	33	43	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	15	24	-0,17	7,5	10,8	-0,37	14	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	49	75	-0,11	110	155	0,03	63	100	-0,07
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,58	0,58		0,63	0,63	
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094		0,24	0,24		0,26	0,26	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46		1,1	1,1		2,1	2,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,55	0,55		1,2	1,2	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,64	0,64		1,3	1,3	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,29	0,29		0,61	0,61	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,56	0,56		1,3	1,3	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,37	0,37		0,8	0,8	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,4	0,4		0,96	0,96	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,00	0,01		4,80	0,09		9,20	0,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		5,4	15,9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 ⁽⁶⁾		<11	17 ⁽⁶⁾		21	62 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	17,6 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		8,7	25,6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾		<6	9 ⁽⁶⁾		<6	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	-0,02	<35	<54	-0,03	37	109	-0,02
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	96			95			96		
Droge stof	% m/m	78,7	78,7 ⁽⁶⁾		78,4	78,4 ⁽⁶⁾		81,1	81,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			14,3			11,1		
Organische stof (humus)	%	3,3			4,5			3,4		
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0011	0,0024		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		0,0013	0,0029		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		0,013	-0,01		<0,014	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		B-MMbg			B-MMog		
Grondsoort		Zand			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen			sporen roest		
Certificaatcode		2020087134			2020087134		
Boring(en)		B02, B03			B02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,80 - 1,30		
Humus	% ds	5,00			31,7		
Lutum	% ds	24,9			17,80		
Datum van toetsing		30-7-2020			30-7-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	mg/kg ds	77	77 ⁽⁶⁾		72	94 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,38	-0,02	0,5	0,3	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	6,3	6,3	-0,05	16	21	0,03
Koper	mg/kg ds	27	30	-0,07	24	19	-0,14
Kwik	mg/kg ds	0,25	0,26	0	0,084	0,081	-0
Lood	mg/kg ds	79	84	0,07	17	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	5,9	5,9	0,02
Nikkel	mg/kg ds	21	21	-0,22	43	54	0,29
Zink	mg/kg ds	130	138	-0	71	66	-0,13
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,88	0,88		<0,05	<0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3		<0,05	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53		<0,05	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57		<0,05	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27		<0,05	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55		<0,05	<0,01	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36		<0,05	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45		<0,05	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,20	0,1		<0,12	-0,04
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	34 ⁽⁶⁾		30	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,4	16,8 ⁽⁶⁾		28	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾		<6	1 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<49	-0,03	<70	16 ⁽⁴¹⁾	-0,04
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	93			67		
Droge stof	% m/m	81,4	81,4 ⁽⁶⁾		34,1	34,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	24,9			17,8		
Organische stof (humus)	%	5			31,7		
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,000	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098	-0,01		<0,0016	-0,02

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

**Bijlage 5 Analyseresultaten grondwatermonsters
met overschrijdingen normwaarden**

Tabel 12: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F01-1-1			F02-1-1			F03-1-1		
Datum		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20			1,30 - 2,30			3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		1-7-2019			1-7-2019			1-7-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	75	75	0,04	66	66	0,03	<15	<11	-0,07
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,25	0,25	-0,03	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	6,3	6,3	-0,17	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	11	11	-0,07	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	3,8	3,8	-0,19	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	54	54	-0,01	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan										
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen										
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01

Watermonster		F01-1-1	F02-1-1	F03-1-1
Datum		21-6-2019	21-6-2019	21-6-2019
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20	1,30 - 2,30	3,20 - 4,20
Datum van toetsing		1-7-2019	1-7-2019	1-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Dichlooretheen				
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F04-1-1			F05-1-1			F06-1-1		
Datum		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40			1,60 - 2,60			2,40 - 3,40		
Datum van toetsing		1-7-2019			1-7-2019			1-7-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	µg/l	130	130	0,14	60	60	0,02	44	44	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,23	0,23	-0,03	0,35	0,35	-0,01
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	12	12	-0,05	3,4	3,4	-0,19
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen	µg/l	5,1	5,1	0	2,6	2,6	-0,01	5,9	5,9	0
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	7,6	7,6	-0,12	3,8	3,8	-0,19
Zink	µg/l	14	14	-0,07	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)										
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen										
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan										
Dichloorpropan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0

Watermonster		F04-1-1	F05-1-1	F06-1-1
Datum		21-6-2019	21-6-2019	21-6-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40	1,60 - 2,60	2,40 - 3,40
Datum van toetsing		1-7-2019	1-7-2019	1-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	25 25 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	50 50 0	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 14: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		F07-1-1	F08-1-1	F09-1-1
Datum		21-6-2019	21-6-2019	21-6-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40	2,20 - 3,20	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		1-7-2019	1-7-2019	1-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Barium	µg/l	75 75 0,04	75 75 0,04	23 23 -0,05
Cadmium	µg/l	0,31 0,31 -0,02	0,31 0,31 -0,02	<0,20 <0,14 -0,05
Kobalt	µg/l	<2 <1 -0,24	2,9 2,9 -0,21	<2 <1 -0,24
Koper	µg/l	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23	<2,0 <1,4 -0,23
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04	<0,05 <0,04 -0,04
Lood	µg/l	2,8 2,8 -0,2	12 12 -0,05	<2,0 <1,4 -0,23
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01	<2 <1 -0,01
Nikkel	µg/l	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22	<3 <2 -0,22
Zink	µg/l	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08	<10 <7 -0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0	<0,2 <0,1 -0
Toluene	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03	<0,2 <0,1 -0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Xylenen (som)				

Watermonster		F07-1-1	F08-1-1	F09-1-1
Datum		21-6-2019	21-6-2019	21-6-2019
Filterdiepte (m -mv)		1,40 - 2,40	2,20 - 3,20	2,20 - 3,20
Datum van toetsing		1-7-2019	1-7-2019	1-7-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Xylenen (som)	µg/l	<0,21 0	<0,21 0	<0,21 0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)	<0,77 ^(2,14)
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0	<0,02 <0,01 0
PAK 10 VROM				
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾	<0,00020 ⁽¹¹⁾
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1	<0,2 <0,1
Dichloorpropaan				
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42 -0	<0,42 -0	<0,42 -0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42	0,42	0,42
Dichloormethaan	µg/l	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0	<0,2 <0,1 0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05	<0,2 <0,1 -0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01	<0,2 <0,1 -0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02	<0,2 <0,1 -0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0	<0,1 <0,1 0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01	<0,1 <0,1 0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1	<0,1 <0,1
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14 0,01	<0,14 0,01	<0,14 0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02	<0,2 <0,1 0,02
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾	<0,2 <0,1 ⁽¹⁴⁾
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾	<25 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03	<50 <35 -0,03

Tabel 16: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		A05-1-05			B04-1-04		
Datum		2-8-2019			2-8-2019		
Filterdiepte (m -mv)		-			-		
Datum van toetsing		16-8-2019			16-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	90	90	0,07	120	120	0,12
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt	µg/l	2,9	2,9	-0,21	4,4	4,4	-0,2
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	3,7	3,7	-0,19	3,1	3,1	-0,2
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,7	4,7	-0,17	5,3	5,3	-0,16
Zink	µg/l	32	32	-0,04	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Watermonster		A05-1-05			B04-1-04		
Datum		2-8-2019			2-8-2019		
Filterdiepte (m -mv)		-			-		
Datum van toetsing		16-8-2019			16-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 15: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

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	Stof	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
1. Metalen			D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
Antimoon	4,0*	22	PCB's (som 7) ¹	0,020	1
Arseen	20	76	E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Barium	-	- ⁸	Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Cadmium	0,60	13	Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chroom III	55	180	Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Chroom VI	-	78	Dichlooranilinen	-	50 [#]
Kobalt	15	190	Trichlooranilinen	-	10 [#]
Koper	40	190	Tetrachlooranilinen	-	30 [#]
Kwik (anorganisch)	0,15	36	Pentachlooranilinen	0,15*	10 [#]
Kwik (organisch)	-	4	4-chloormethylfenolen	0,60*	15 [#]
Lood	50	530	6. Bestrijdingsmiddelen		
Molybdeen	1,5*	190	A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Nikkel	35	100	Chlooraan (som) ¹	0,0020	4
Zink	140	720	DDT (som) ¹	0,20	1,7
Beryllium	-	30 [#]	DDE (som) ¹	0,10	2,3
Seleen	-	100 [#]	DDD (som) ¹	0,020	34
Tellurium	-	600 [#]	Aldrin	-	0,32
Thallium	-	15 [#]	Drins (som) ¹	0,015	4
Tin	6,5	900 [#]	α-endosulfan	0,00090	4
Vanadium	80	250 [#]	α-HCH	0,0010	17
Zilver	-	15 [#]	β-HCH	0,0020	1,6
2. Overige organische stoffen			γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20	Heptachloor	0,00070	4
Cyanide (complex) ⁶	5,5	50	Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Thiocyanaat	6,0	20	Hexachloorbutadieen	0,003*	-
3. Aromatische verbindingen			organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
Benzeen	0,20*	1,1	C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Ethylbenzeen	0,20*	110	Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
Tolueen	0,20*	32	tributyltin (TBT) ^{7,10}	0,065	-
Xylenen (som) ¹	0,45*	17	D. Chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden		
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86	MCPA	0,55*	4
Fenol	0,25	14	E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Cresolen (som) ¹	0,30*	13	Atrazine	0,035*	0,71
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 [#]	Carbaryl	0,15*	0,45
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 [#]	Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 [#]	niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)			Azinfosmethyl	0,0075*	2 [#]
PAK's (totaal) (som 10) ⁴	1,5	40	Maneb	-	22 [#]
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			7. Overige stoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			Asbest ³	0	100
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²	Cyclohexanon	2,0*	150
Dichloormethaan	0,10	3,9	Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
1,1-dichloorethaan	0,20*	15	Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4	Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3	Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1	Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2	Diethyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6	Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15	Minerale olie ⁴	190	5000
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10	Pyridine	0,15*	11
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5	Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7	Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
B. Chloorbenzenen			Acrylonitril	0,1*	0,1 [#]
Monochloorbenzeen	0,2*	15	Butanol	2,0*	30 [#]
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19	1,2 butylacetaat	2,0*	200 [#]
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11	Ethylacetaat	2,0*	75 [#]
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2	Diethyleen glycol	8,0	270 [#]
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7	Ethyleen glycol	5,0	100 [#]
Hexachloorbenzeen	0,0085	2	Formaldehyde	0,1*	0,1 [#]
C. Chloorfenolen			Isopropanol	0,75	220 [#]
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4	Methanol	3,0	30 [#]
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22	Methylethylketon	2,0*	35 [#]
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22	Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20*	100 [#]
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21			
Pentachloorfenol	0,0030*	12			

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklasse 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		Interventiewaarde
	Ondiep (< 10 m -mv.)	Diep (> 10 m -mv.)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 [#]
Seleen	-	0,07	160 [#]
Tellurium	-	-	70 [#]
Thallium	-	2*	7 [#]
Tin	-	2,2*	50 [#]
Vanadium	-	1,2*	70 [#]
Zilver	-	-	40 [#]
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	-	1500
Cyanide (complex)	10	-	1500
Thiocyanaat	-	-	1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	-	30
Ethylbenzeen	4	-	150
Tolueen	7	-	1000
Xylenen (som) ¹	0,2	-	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	-	300
Fenol	0,2	-	2000
Cresolen (som) ¹	0,2	-	200
Dodecylbenzeen	-	-	0,02 [#]
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	-	150 [#]
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1250 [#]
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600 [#]
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800 [#]
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)⁵			
Naftaleen	0,01*	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003*	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*	-	0,05
5. Gechloroerde 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
Dichloopropanen (som) ¹	0,8*	-	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	-	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*	-	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*	-	130
Trichlooretheen (Tri)	24	-	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*	-	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*	-	40
B. Chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	-	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	-	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*	-	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*	-	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*	-	1
Hexachloorbenzeen	0,0009*	-	0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventiewaarde
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 gechloroerde 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-butyl ether (MTBE)	-	9400 [#]

Toelichting:

- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit.
Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.
- ⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

**Bijlage 7 Toelichting op normwaarden grond en
grondwater**

Bijlage 7: Toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume.

Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

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

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

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

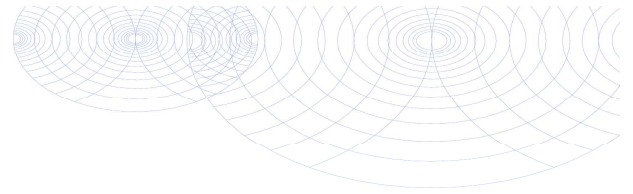
Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

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

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Bijlage 8 Analysecertificaten



Antea Group
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 14-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102530/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jul-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

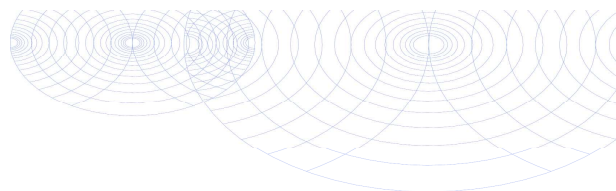
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102530/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jul-2020/11:00
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	78.7	81.1	78.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.3	3.4	4.5
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	11.1	14.3
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	31	29	49
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	0.39
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.7	4.9	12
S Koper (Cu)	mg/kg ds	11	10	35
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.15	0.19	0.22
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	14	7.5
S Lood (Pb)	mg/kg ds	25	33	110
S Zink (Zn)	mg/kg ds	49	63	110
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	5.4	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	21	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.8	8.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	37	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-MMbg (0-50)	02-Jul-2020	11456086
2	A-MMog2 (50-80)	02-Jul-2020	11456087
3	A-MMog (60-100)	02-Jul-2020	11456088

Eurofins Analytico B.V.

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

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

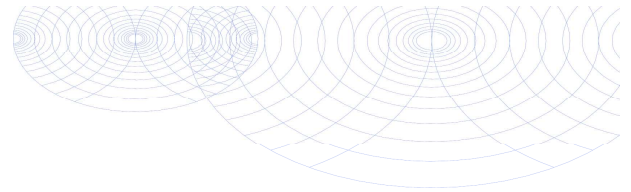
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102530/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Jul-2020/11:00
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0011 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0013
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0059
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.16	0.63	0.58
S Anthraceen	mg/kg ds	0.094	0.26	0.24
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.46	2.1	1.1
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	1.2	0.55
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	1.3	0.64
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.61	0.29
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	1.3	0.56
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15	0.80	0.37
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.96	0.40
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	9.2	4.8

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A-MMbg (0-50)	02-Jul-2020	11456086
2	A-MMog2 (50-80)	02-Jul-2020	11456087
3	A-MMog (60-100)	02-Jul-2020	11456088

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

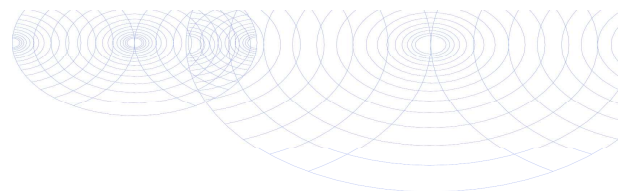
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



VA

TESTEN
RvA L010


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020102530/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11456086	A01	1	0	50	0538153642	A-MMbg (0-50)
11456086	A02	1	0	50	0538153499	A-MMbg (0-50)
11456087	A02	2	50	80	0538153525	A-MMog2 (50-80)
11456088	A01	2	60	100	0538153657	A-MMog (60-100)

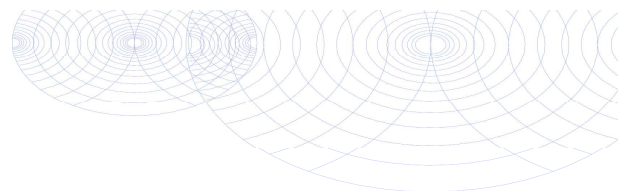

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020102530/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

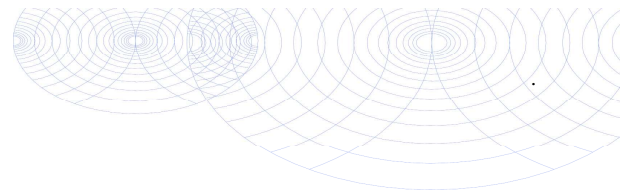
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)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: BNPANL2A
KVK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020102530/1

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
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.

Eurofins Analytico B.V.

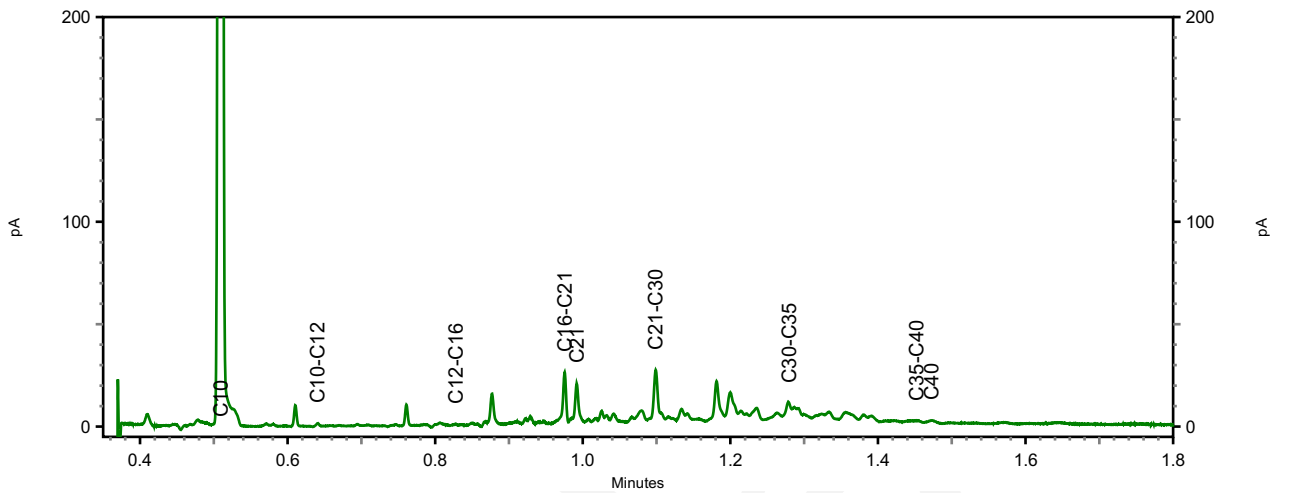
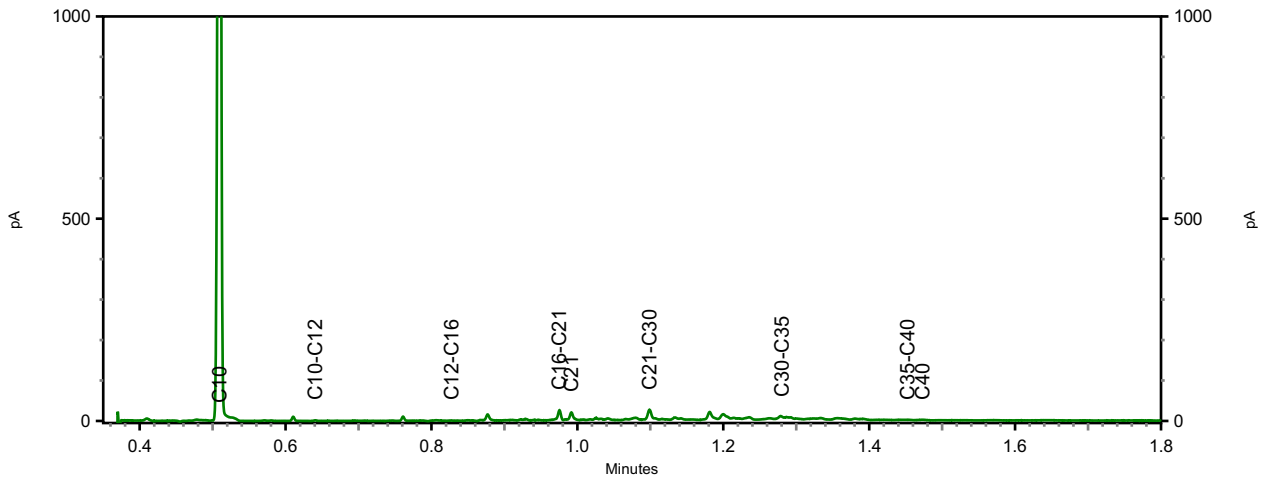
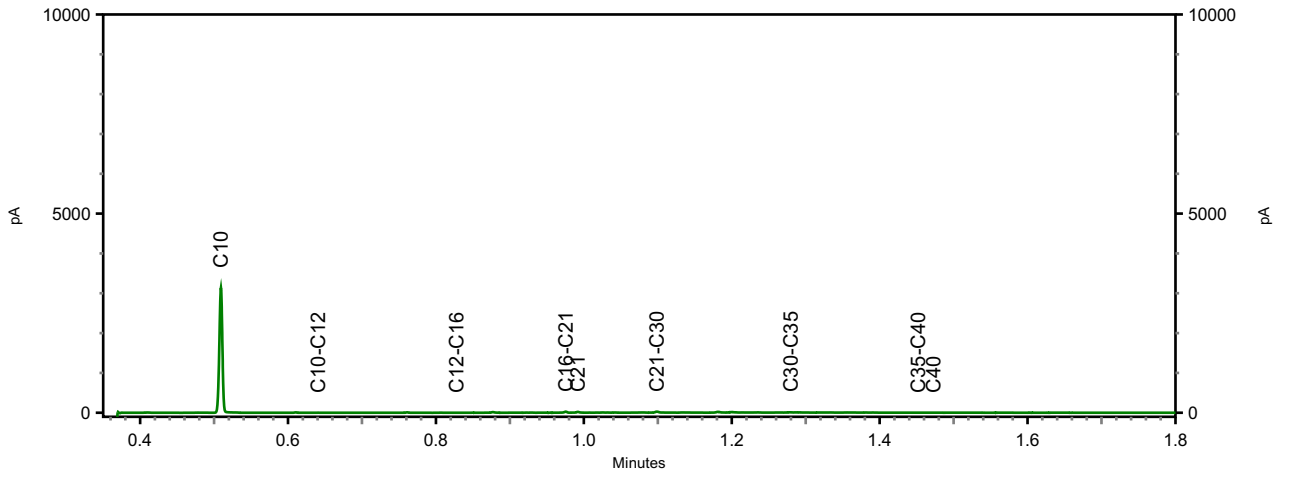
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.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.: 11456087
Certificate no.: 2020102530
Sample description.: A-MMog2 (50-80)
V





Antea Group Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13075519, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FA1ZPCY3

Rotterdam, 30-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-M04-bg A04 (20-70)
002	Grond (AS3000)	A-MM01-bg A04 (0-20) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-40) A08 (0-40)
003	Grond (AS3000)	A-MM02-bg A09 (0-40) A10 (0-50) A11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A-MM03-bg A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-40) A18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	A-MM04-og A05 (70-120) A06 (50-100) A07 (40-90) A08 (40-90) A09 (40-90) A10 (60-100) A11 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.7	68.2	62.8	62.3	14.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	10.1	14.6	17.1	65.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	20	30	20	45 ³⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	25	49	66	50	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	0.26	0.28	0.59
kobalt	mg/kgds	S	3.1	4.5	4.2	3.9	11
koper	mg/kgds	S	13	41	40	27	14
kwik	mg/kgds	S	0.14	0.41	0.52	0.29	<0.05
lood	mg/kgds	S	33	120	120	78	14
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	2.2	3.4	2.1	3.2
nikkel	mg/kgds	S	9.2	16	15	16	31
zink	mg/kgds	S	36	75	64	55	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.04 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.03	0.04	0.02	0.17
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.09	0.03	0.29
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	0.04	<0.01	<0.04 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.05	0.02	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.04	0.02	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.01	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.02	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.02	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.174 ²⁾	0.344 ²⁾	0.397 ²⁾	0.174 ²⁾	0.786 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.3 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.6 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.1 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.5 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.3 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1.6 ⁴⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<2.3 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-M04-bg A04 (20-70)
002	Grond (AS3000)	A-MM01-bg A04 (0-20) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-40) A08 (0-40)
003	Grond (AS3000)	A-MM02-bg A09 (0-40) A10 (0-50) A11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	A-MM03-bg A14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-40) A18 (0-50)
005	Grond (AS3000)	A-MM04-og A05 (70-120) A06 (50-100) A07 (40-90) A08 (40-90) A09 (40-90) A10 (60-100) A11 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	10.99 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	11
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	10	17	<5	23
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	7	13	5	21
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	30	<20	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A-MM05-og A11 (50-100) A12 (50-100) A13 (50-100) A14 (60-100) A15 (60-100) A16 (50-100) A17 (40-90) A18 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	29.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	33.0
--------------------------------	---------	---	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	17 ³⁾
---------------	---------	---	------------------

METALEN

barium	mg/kgds	S	41
cadmium	mg/kgds	S	0.24
kobalt	mg/kgds	S	6.6
koper	mg/kgds	S	15
kwik	mg/kgds	S	0.14
lood	mg/kgds	S	40
molybdeen	mg/kgds	S	1.5
nikkel	mg/kgds	S	18
zink	mg/kgds	S	52

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.02 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.2 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1.4 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1.1 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1.3 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.2 ⁴⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.64 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	A-MM05-og A11 (50-100) A12 (50-100) A13 (50-100) A14 (60-100) A15 (60-100) A16 (50-100) A17 (40-90) A18 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		13
fractie C22-C30	mg/kgds		19
fractie C30-C40	mg/kgds		19
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

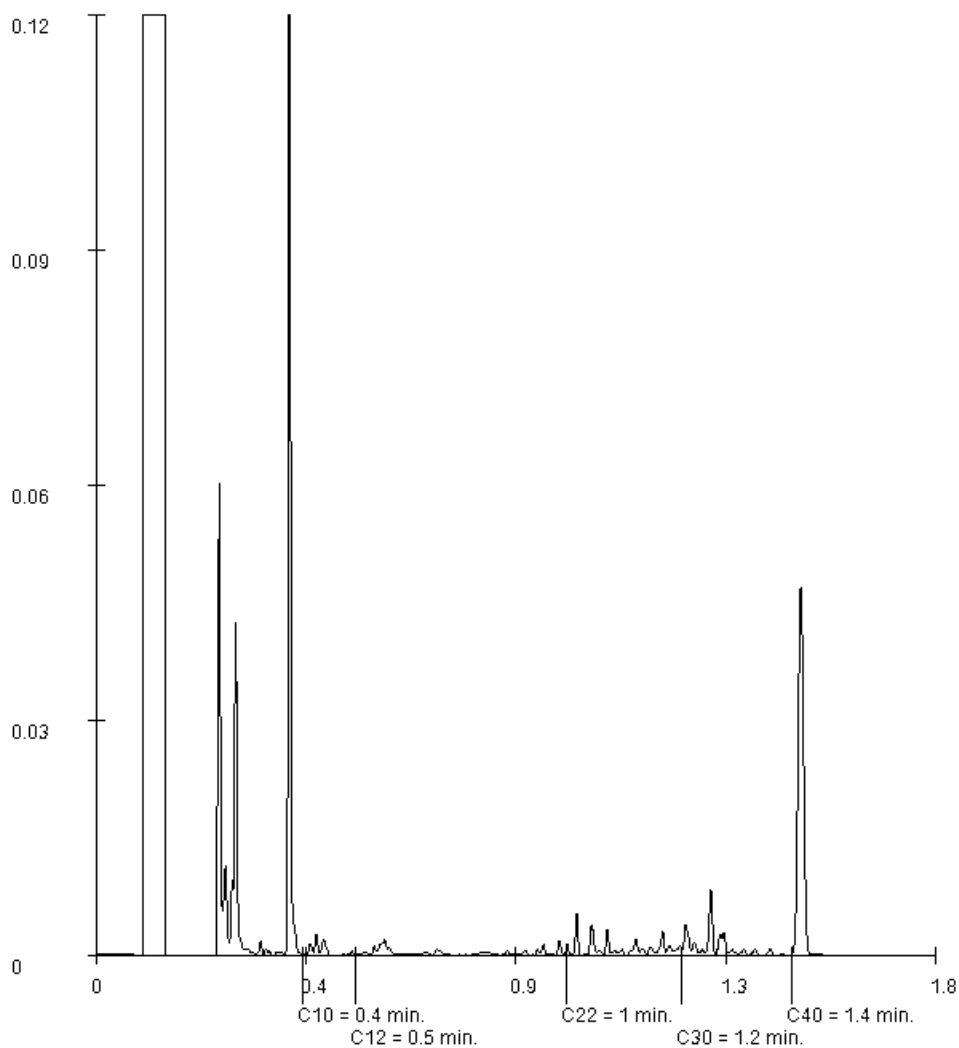
Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: A-MM04-ogA05 (70-120) A06 (50-100) A07 (40-90) A08 (40-90) A09 (40-90) A10 (60-100) A11 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monster beschrijvingen

006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7056834	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7056832	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7056266	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7056810	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
002	Y7056283	23-07-2019	22-07-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7056837	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7056278	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7056289	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
003	Y7056249	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7056276	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7056279	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7860205	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7056835	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
004	Y7860204	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056840	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056251	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056821	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056271	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056265	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056829	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
005	Y7056827	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7056282	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7056840	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7860200	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7056248	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7056281	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7056258	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7056285	23-07-2019	22-07-2019	ALC201
006	Y7860207	23-07-2019	22-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

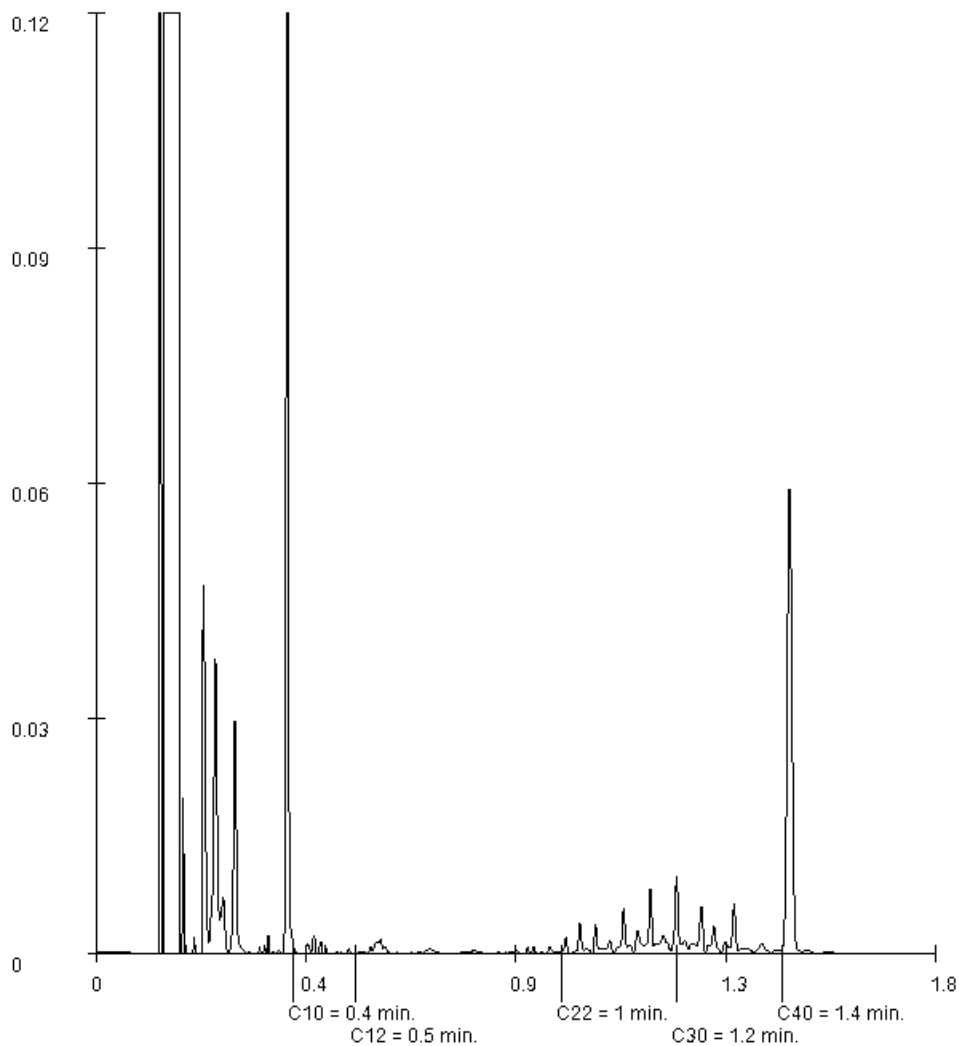
Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: A-MM01-bgA04 (0-20) A05 (0-50) A06 (0-50) A07 (0-40) A08 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

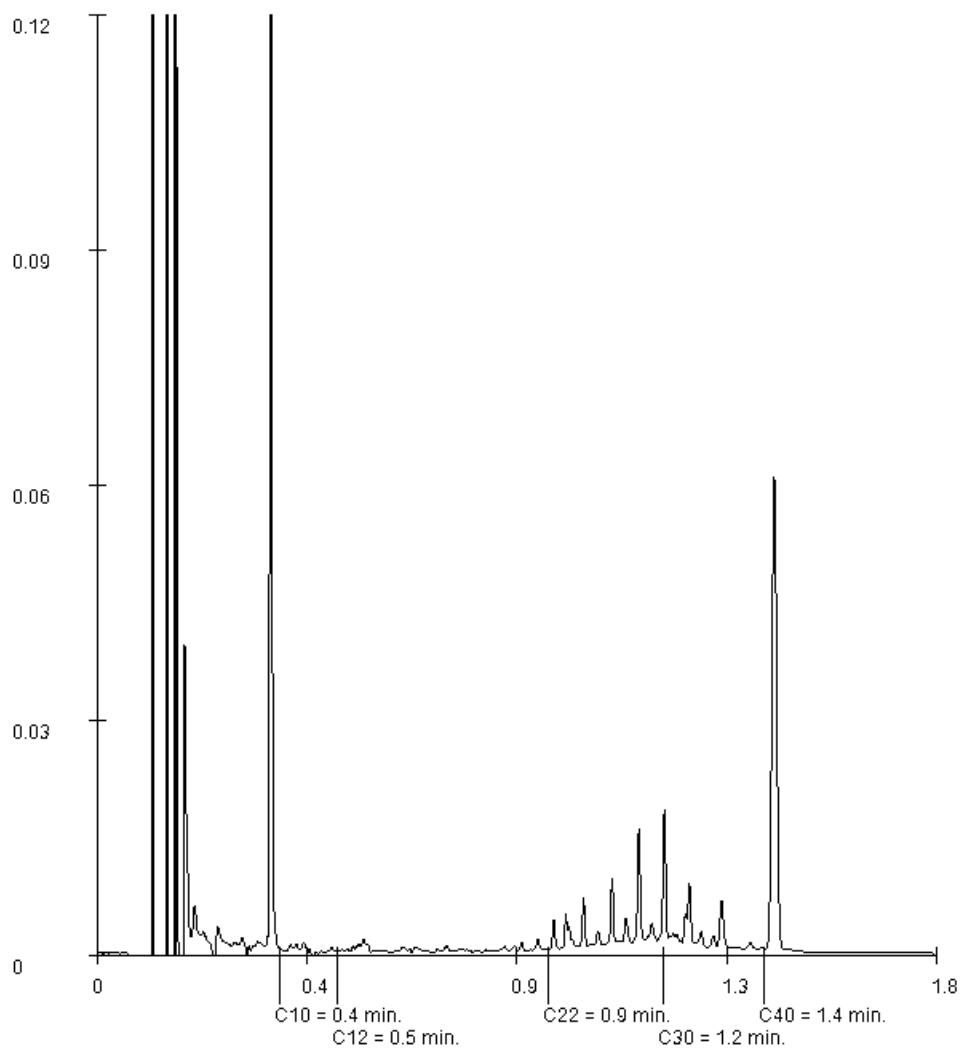
Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen: A-MM02-bgA09 (0-40) A10 (0-50) A11 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

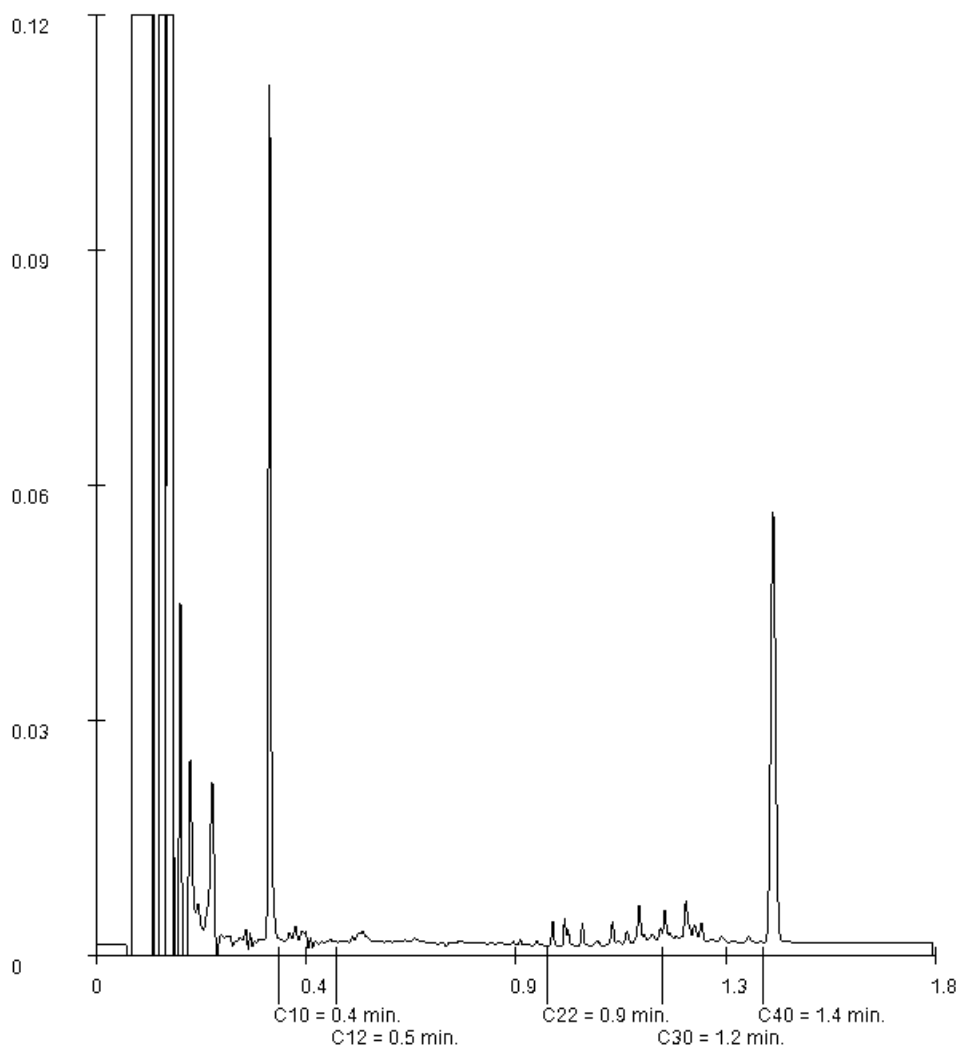
Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: A-MM03-bgA14 (0-50) A15 (0-50) A16 (0-50) A17 (0-40) A18 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13075519 - 1

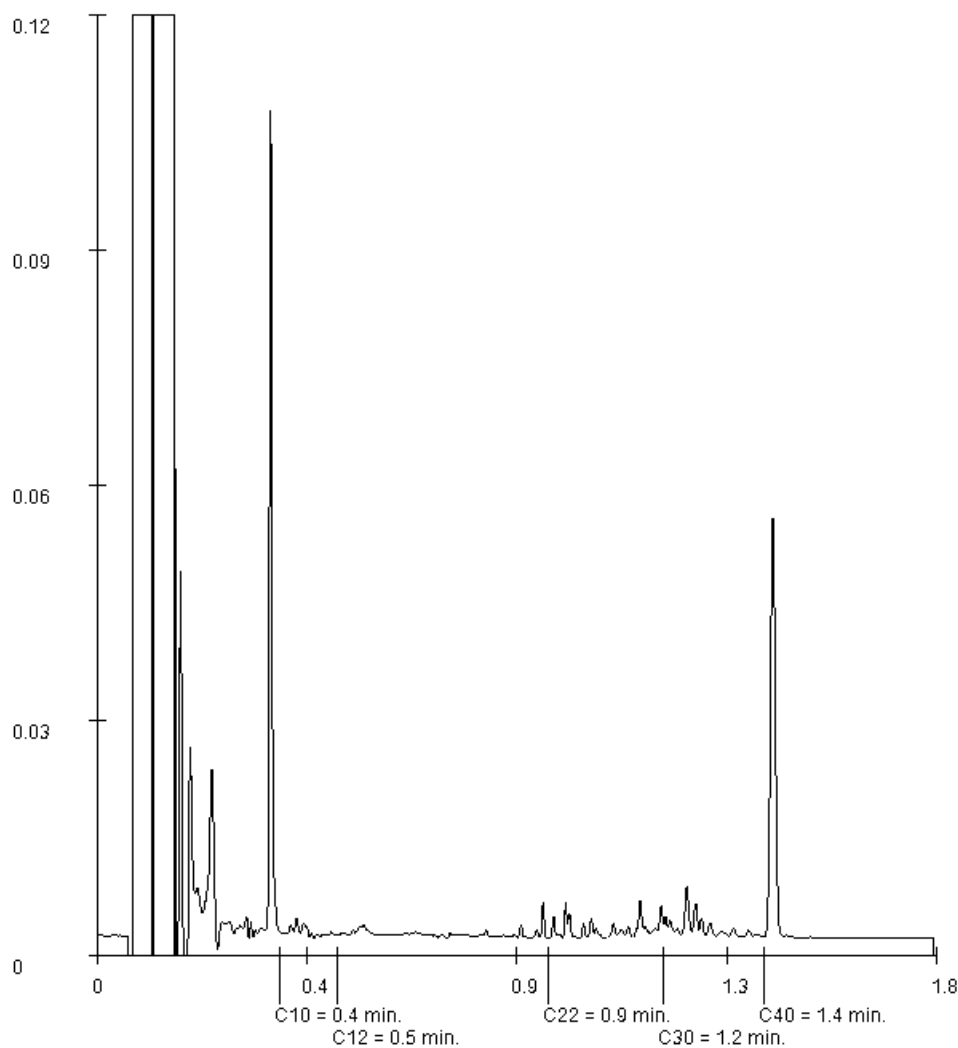
Orderdatum 23-07-2019
Startdatum 23-07-2019
Rapportagedatum 30-07-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: A-MM05-ogA11 (50-100) A12 (50-100) A13 (50-100) A14 (60-100) A15 (60-100) A16 (50-100) A17 (40-90) A18 (50-100)

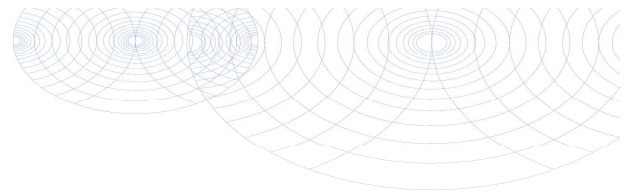
Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Antea Group
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020087134/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Jun-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

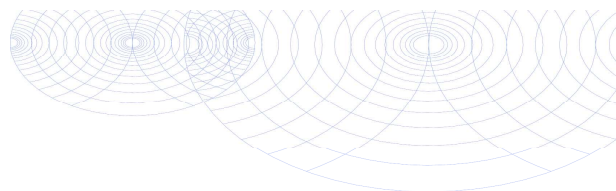
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020087134/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/10:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse		Eenheid	1	2
Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	81.4	
S	Droge stof	% (m/m)		34.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.0	31.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	67
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	24.9	17.8
Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	77	72
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.50
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	16
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	27	24
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.25	0.084
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	5.9
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	43
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	79	17
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	130	71
Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	17	30
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.4	28
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<70
Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B-MMbg (0-50)	08-Jun-2020	11406978
2	B-MMog (80-130)	08-Jun-2020	11406979

Eurofins Analytico B.V.

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

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

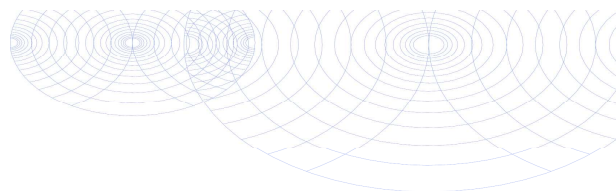
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende 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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020087134/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	09-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/10:49
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Jeffrey Glasbergen	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.88	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.23	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.53	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.57	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.27	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.36	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.45	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.2	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B-MMbg (0-50)	08-Jun-2020	11406978
2	B-MMog (80-130)	08-Jun-2020	11406979

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

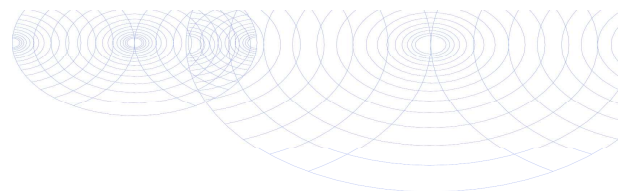
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.

VA


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020087134/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11406978	B02	1	0	50	0538153778	B-MMbg (0-50)
11406978	B03	1	0	50	0538153775	B-MMbg (0-50)
11406979	B02	3	80	130	0538153773	B-MMog (80-130)

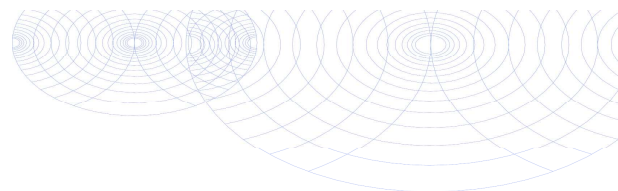

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020087134/1**

Pagina 1/1

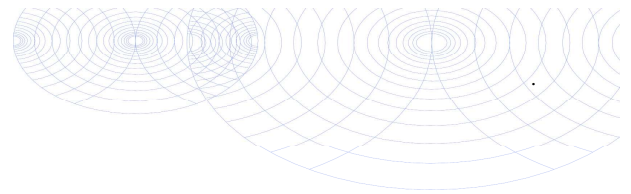
Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020087134/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 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 Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13076131, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DLQ1CBTF

Rotterdam, 01-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B-MM01-bg B04 (0-40) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-20) B08 (0-50) B09 (0-40) B10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B-MM02-bg B11 (0-50) B12 (0-40) B13 (0-40) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B-MM03-bg B07 (20-60) B14 (0-50) B18 (0-40)
004	Grond (AS3000)	B-MM04-og B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (60-100) B08 (50-100) B09 (40-90) B10 (50-100)
005	Grond (AS3000)	B-MM05-og B11 (50-100) B12 (40-90) B13 (40-90) B14 (60-100) B16 (60-100) B19 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	63.8	62.2	58.6	32.6	24.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.8	13.4	16.0	37.8	58.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	25	26	20 ³⁾	8.9 ³⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	62	57	76	76	31
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.34	0.36	0.29	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.9	5.8	7.1	6.6
koper	mg/kgds	S	24	45	43	30	13
kwik	mg/kgds	S	0.18	0.54	0.33	0.25	0.08
lood	mg/kgds	S	51	160	110	61	18
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	2.1	2.1	2.5	1.8
nikkel	mg/kgds	S	18	19	24	28	16
zink	mg/kgds	S	68	84	78	72	33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾	<0.02 ⁴⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03 ²⁾	0.02	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02 ⁴⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.05	0.08	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.03	<0.02 ⁴⁾	<0.03 ⁴⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.03	0.02	<0.02 ⁴⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.03	0.02	<0.02 ⁴⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.03	0.02	<0.02 ⁴⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03 ²⁾	0.03	0.02	<0.02 ⁴⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.03	0.06	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.464 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.295 ¹⁾	0.175 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1.6 ⁴⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.1	<1.3 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.2 ⁴⁾	<1.5 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1.1 ⁴⁾	<1.4 ⁴⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :




Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B-MM01-bg B04 (0-40) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-20) B08 (0-50) B09 (0-40) B10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B-MM02-bg B11 (0-50) B12 (0-40) B13 (0-40) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B19 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B-MM03-bg B07 (20-60) B14 (0-50) B18 (0-40)
004	Grond (AS3000)	B-MM04-og B05 (50-100) B06 (50-100) B07 (60-100) B08 (50-100) B09 (40-90) B10 (50-100)
005	Grond (AS3000)	B-MM05-og B11 (50-100) B12 (40-90) B13 (40-90) B14 (60-100) B16 (60-100) B19 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.79 ¹⁾	6.72 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	16	15
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	19	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	40	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :




Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7054638	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7054645	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7054573	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7055185	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7054634	25-07-2019	23-07-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7838933	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
001	Y7054644	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7838939	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7838929	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7838943	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7838946	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7838937	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7496698	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
002	Y7838941	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
003	Y7054579	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
003	Y7838487	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
003	Y7838932	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
004	Y7054594	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
004	Y7054642	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
004	Y7054639	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
004	Y7055207	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
004	Y7054591	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
004	Y7838936	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
005	Y7496688	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
005	Y7838945	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
005	Y7838938	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
005	Y7838940	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
005	Y7838488	25-07-2019	23-07-2019	ALC201
005	Y7838942	25-07-2019	23-07-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

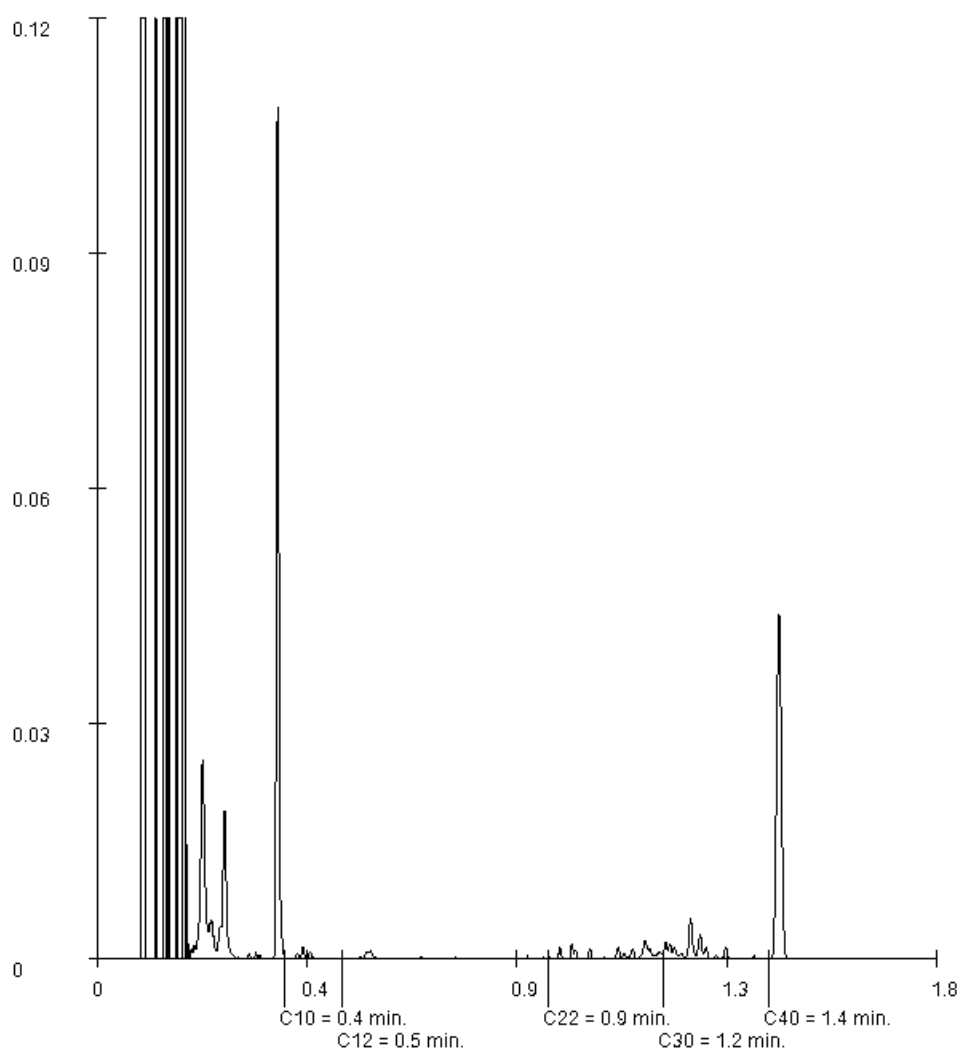
Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019


Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen: B-MM04-ogB05 (50-100) B06 (50-100) B07 (60-100) B08 (50-100) B09 (40-90) B10 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13076131 - 1

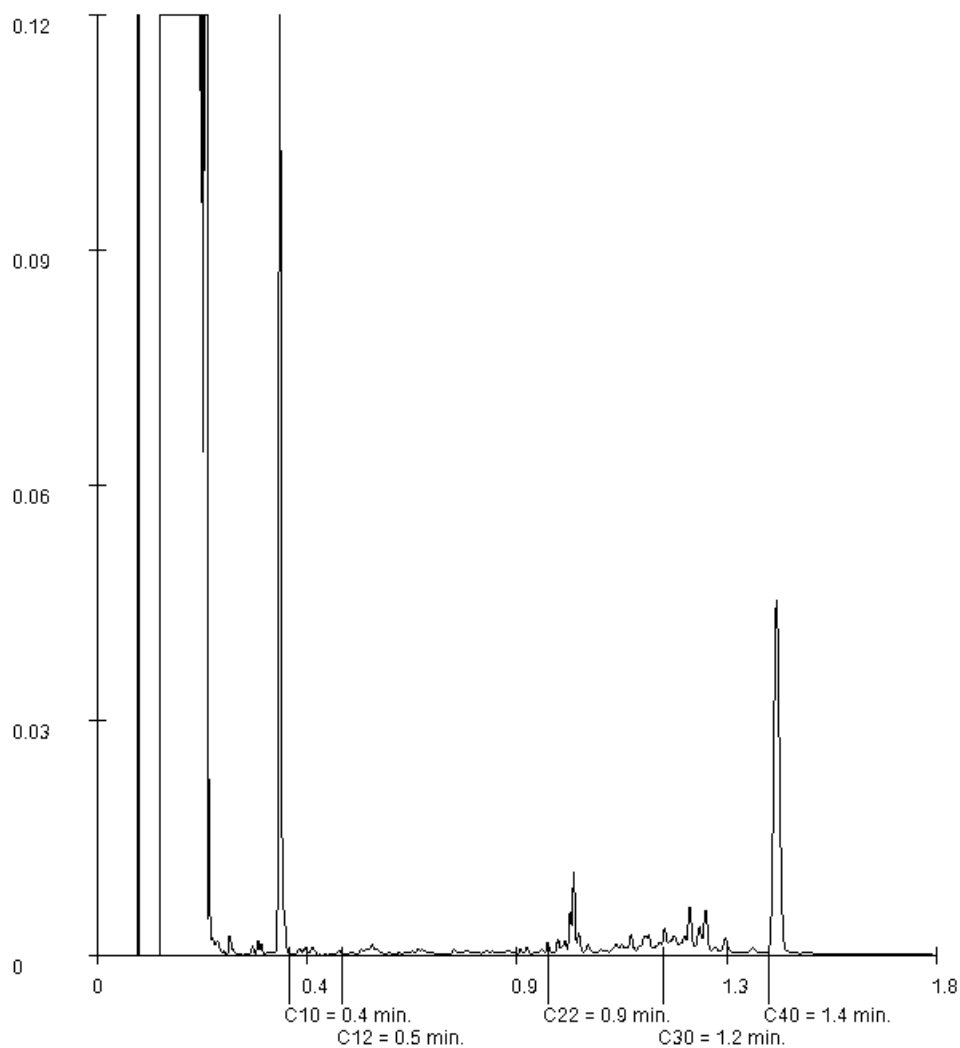
Orderdatum 24-07-2019
Startdatum 25-07-2019
Rapportagedatum 01-08-2019


Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen: B-MM05-ogB11 (50-100) B12 (40-90) B13 (40-90) B14 (60-100) B16 (60-100) B19 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Antea Group Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13049217, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : B8YT6QVJ

Rotterdam, 20-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	F01-1 F01 (8-58)
002	Grond (AS3000)	F01-5 F01 (160-190)
003	Grond (AS3000)	F01-9 F01 (260-310)
004	Grond (AS3000)	F02-1 F02 (0-30)
005	Grond (AS3000)	F02-3 F02 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.4	92.2	74.8	90.6	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	14.2	1.4	1.8	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	13	18	2.1	3.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	39	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.7	4.3	4.9	1.8	2.1
koper	mg/kgds	S	<5	22	9.3	<5	7.4
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.14	<0.05	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	42	<10	13	21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.65	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.5	15	16	5.6	6.8
zink	mg/kgds	S	<20	52	36	20	22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	<0.01	0.08	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.05	0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	0.06	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.03 ³⁾	<0.01	0.05	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02 ³⁾	<0.01	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.244 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.404 ¹⁾	0.079 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	F01-1 F01 (8-58)
002	Grond (AS3000)	F01-5 F01 (160-190)
003	Grond (AS3000)	F01-9 F01 (260-310)
004	Grond (AS3000)	F02-1 F02 (0-30)
005	Grond (AS3000)	F02-3 F02 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	F02-6 F02 (190-240)
007	Grond (AS3000)	F07-2 F07 (70-110)
008	Grond (AS3000)	F07-3 F07 (110-160)
009	Grond (AS3000)	F07-7 F07 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	70.5	68.9	84.6	79.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.5	4.5	<0.5	5.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	1.2	<1	8.2
METALEN						
barium	mg/kgds	S	40	20	<20	56
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	<0.2	0.32
kobalt	mg/kgds	S	6.1	2.8	1.6	4.6
koper	mg/kgds	S	25	6.0	<5	17
kwik	mg/kgds	S	0.25	<0.05	<0.05	0.12
lood	mg/kgds	S	83	12	<10	76
molybdeen	mg/kgds	S	0.78	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	10	5.1	15
zink	mg/kgds	S	66	<20	<20	88
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	0.02	<0.01	0.22
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.04	<0.01	0.75
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.39
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.45
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.39
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.35
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.537 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.07 ¹⁾	3.3 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	6.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	F02-6 F02 (190-240)
007	Grond (AS3000)	F07-2 F07 (70-110)
008	Grond (AS3000)	F07-3 F07 (110-160)
009	Grond (AS3000)	F07-7 F07 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		15 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	8 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		15 ²⁾	<5 ²⁾	<5 ²⁾	20 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		5 ²⁾	11 ²⁾	<5 ²⁾	21 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40 ²⁾	<20 ²⁾	<20 ²⁾	50 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :




Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7055159	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
002	Y7055163	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
003	Y7055504	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
004	Y7055537	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
005	Y7055557	07-06-2019	07-06-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y7055543	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
007	Y7056196	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
008	Y7056193	07-06-2019	07-06-2019	ALC201
009	Y7056210	07-06-2019	07-06-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

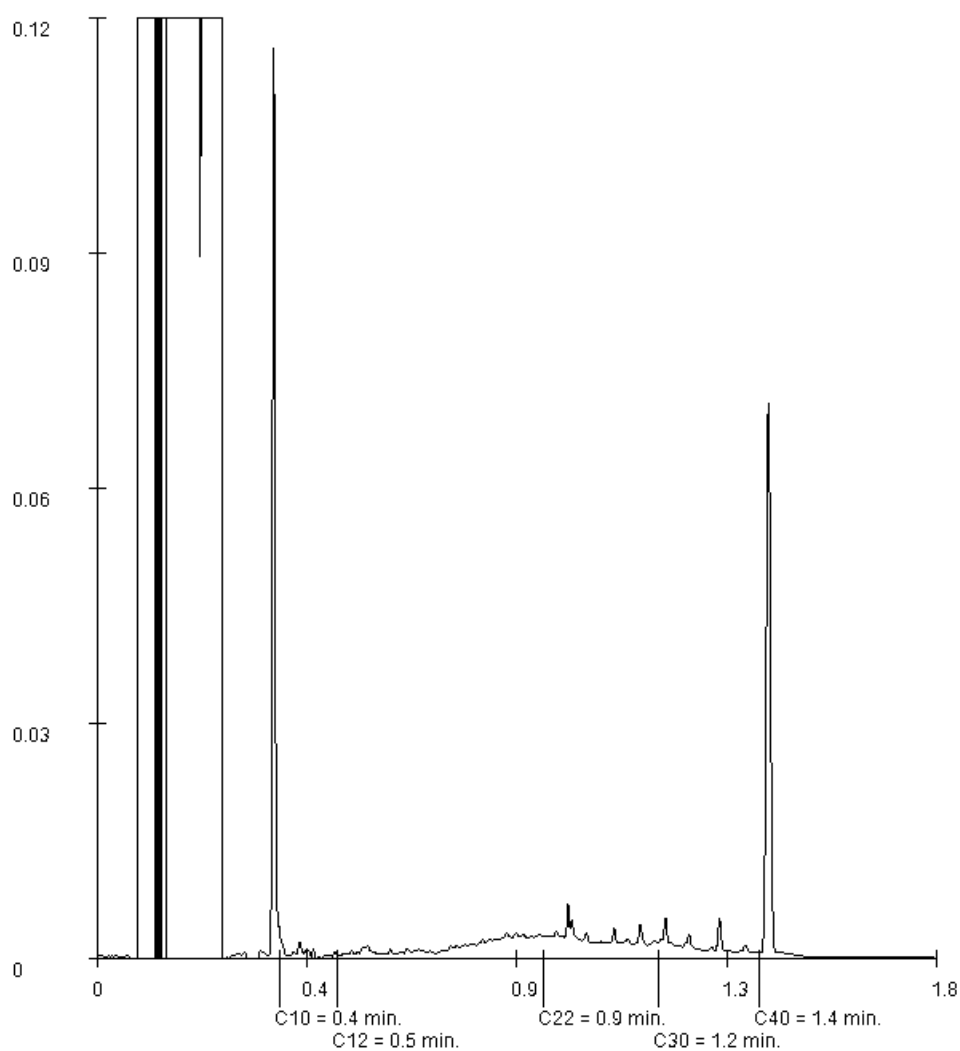
Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen F02-6F02 (190-240)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

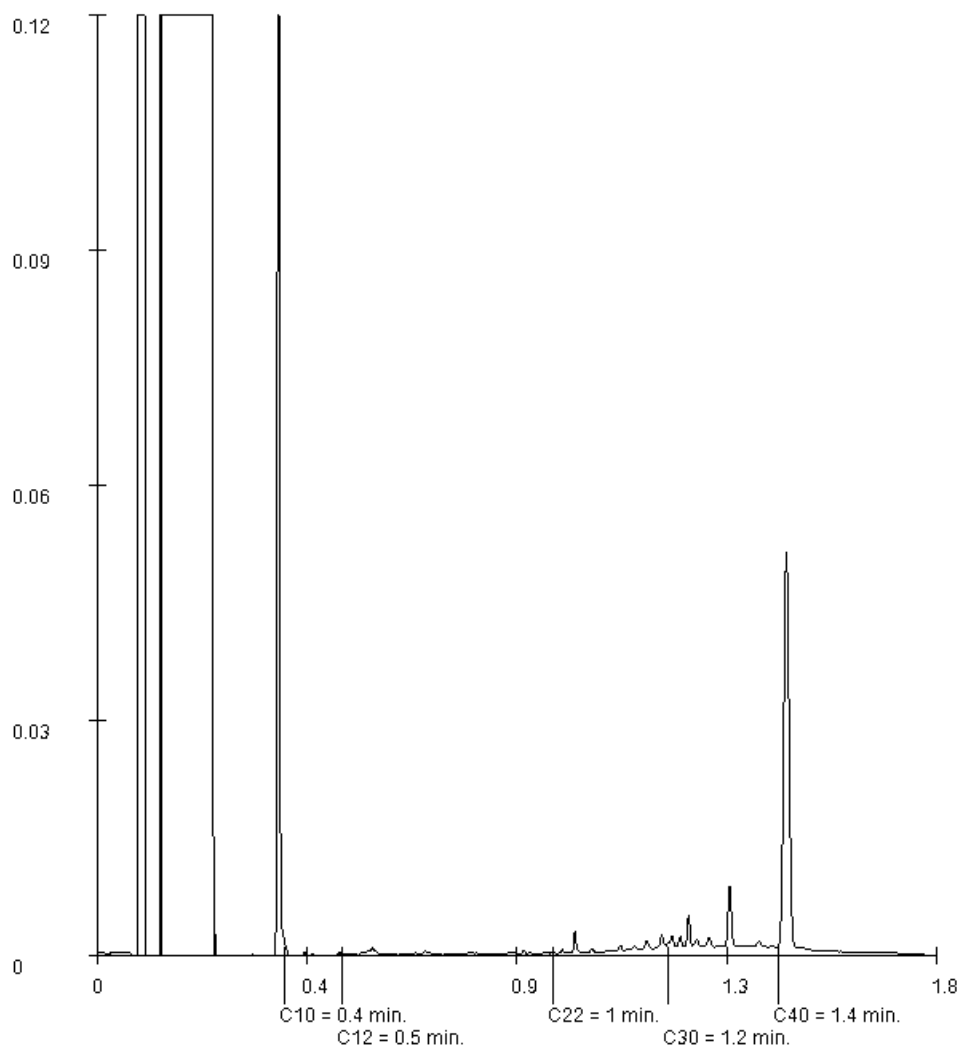
Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen F07-2F07 (70-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049217 - 1

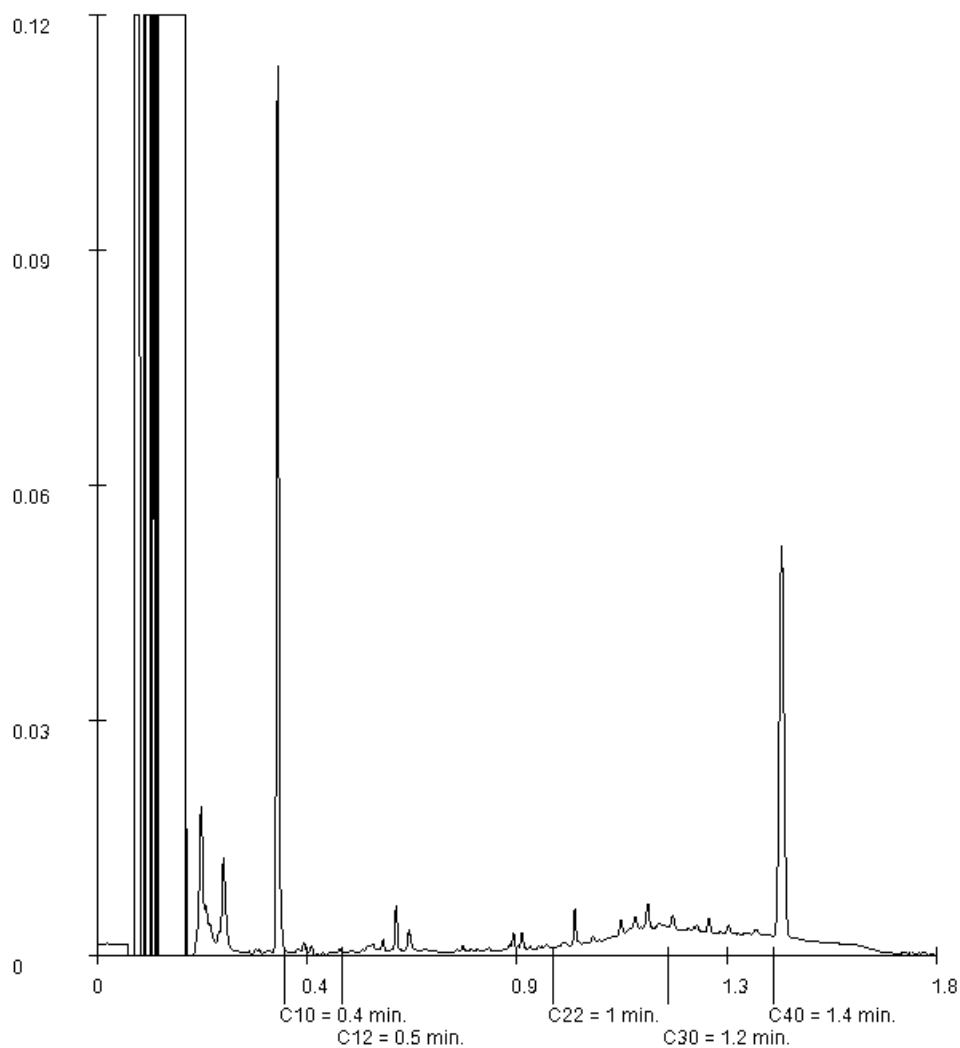
Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 12-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen F07-7F07 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Antea Group Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13046663, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : HYZ1V5VV

Rotterdam, 14-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	F03-1 F03 (0-15)
002	Grond (AS3000)	F03-3 F03 (50-90)
003	Grond (AS3000)	F03-8 F03 (270-300)
004	Grond (AS3000)	F04-1 F04 (10-30)
005	Grond (AS3000)	F04-3 F04 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	79.2	84.7	80.2	88.3	88.1
gewicht artefacten	g	S	<1	4.2	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.2	2.5	0.8	0.5	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	27	<1	<1	1.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	59	<20	<20	62
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	6.7	<1.5	<1.5	3.0
koper	mg/kgds	S	15	17	<5	<5	11
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	41	40	<10	15	70
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.71	<0.5	<0.5	4.0
nikkel	mg/kgds	S	17	25	<3	4.5	25
zink	mg/kgds	S	68	50	<20	<20	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.05	0.57
antraceen	mg/kgds	S	<0.02 ¹⁾	<0.01	<0.01	0.04	0.28
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	<0.01	0.02	0.21	2.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01	0.14	1.6
chryseen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01	0.10	1.5
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	0.09	0.77
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	0.16	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	0.01	0.14	0.92
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.01	0.13	0.97
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.516 ²⁾	0.07 ²⁾	0.089 ²⁾	1.067 ²⁾	10.72 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.6 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1.9 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	2.0
PCB 153	µg/kgds	S	<1.3 ¹⁾	<1	<1	<1	1.8
PCB 180	µg/kgds	S	<1.8 ¹⁾	<1	<1	<1	2.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	F03-1 F03 (0-15)
002	Grond (AS3000)	F03-3 F03 (50-90)
003	Grond (AS3000)	F03-8 F03 (270-300)
004	Grond (AS3000)	F04-1 F04 (10-30)
005	Grond (AS3000)	F04-3 F04 (80-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.54 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	8.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	14
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5	<5	5	14
fractie C30-C40	mg/kgds		16 ³⁾	<5	<5	10	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	F04-6 F04 (200-240)
007	Grond (AS3000)	F05-1 F05 (40-80)
008	Grond (AS3000)	F05-5 F05 (0-40)
009	Grond (AS3000)	F05-6 F05 (180-230)
010	Grond (AS3000)	F06-1 F06 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	72.4	92.0	89.2	78.5	94.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.1	3.4	1.9	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	9.6	9.7	10.0	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	33	34	43	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.30	0.27	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	3.8	3.6	4.3	1.8
koper	mg/kgds	S	<5	13	12	13	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.12	0.06	0.18	<0.05
lood	mg/kgds	S	24	42	35	53	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.8	<0.5	<0.5	0.77	1.4
nikkel	mg/kgds	S	11	13	12	14	11
zink	mg/kgds	S	22	64	82	54	44
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.05	0.10	0.24	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04	0.08	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.17	0.43	0.51	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.10 ⁴⁾	0.31	0.26 ⁴⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.28	0.25	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.20	0.16	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.10	0.35	0.27	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.24	0.19	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.23	0.19	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.997 ²⁾	0.747 ²⁾	2.187 ²⁾	2.16 ²⁾	0.076 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.4
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

006	Grond (AS3000)	F04-6 F04 (200-240)
007	Grond (AS3000)	F05-1 F05 (40-80)
008	Grond (AS3000)	F05-5 F05 (0-40)
009	Grond (AS3000)	F05-6 F05 (180-230)
010	Grond (AS3000)	F06-1 F06 (5-55)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	7.1 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		13	12	7	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		7	11	7	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	20	<20	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	F06-3 F06 (80-130)
012	Grond (AS3000)	F06-5 F06 (130-180)
013	Grond (AS3000)	F06-6 F06 (190-230)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
droge stof	gew.-%	S	79.2	69.6	44.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	2.7	26.4
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	39	16 ⁵⁾
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	100	53
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.9	8.9	8.0
koper	mg/kgds	S	<5	19	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	20	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.63	2.7
nikkel	mg/kgds	S	8.7	35	31
zink	mg/kgds	S	<20	69	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.02 ⁶⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.102 ²⁾	0.109 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	F06-3 F06 (80-130)
012	Grond (AS3000)	F06-5 F06 (130-180)
013	Grond (AS3000)	F06-6 F06 (190-230)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	8
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	100
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	120

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 5 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 6 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :




Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7055303	07-06-2019	06-06-2019	ALC201
002	Y7055282	07-06-2019	06-06-2019	ALC201
003	Y7055289	07-06-2019	06-06-2019	ALC201
004	Y7055345	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
005	Y7055346	06-06-2019	06-06-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	Y7055327	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
007	Y7055337	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
008	Y7055339	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
009	Y7055333	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
010	Y7055330	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
011	Y7055336	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
012	Y7055343	06-06-2019	06-06-2019	ALC201
013	Y7055334	06-06-2019	06-06-2019	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

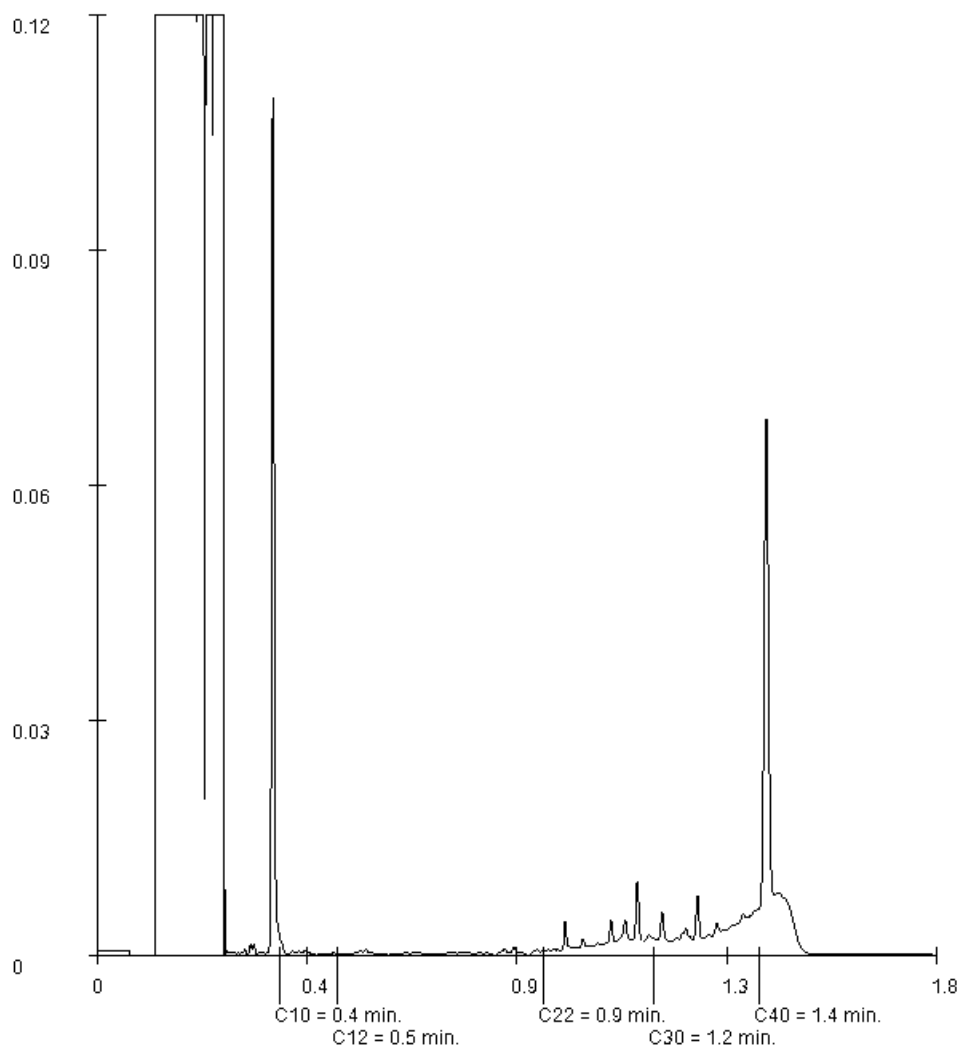
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen F03-1F03 (0-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

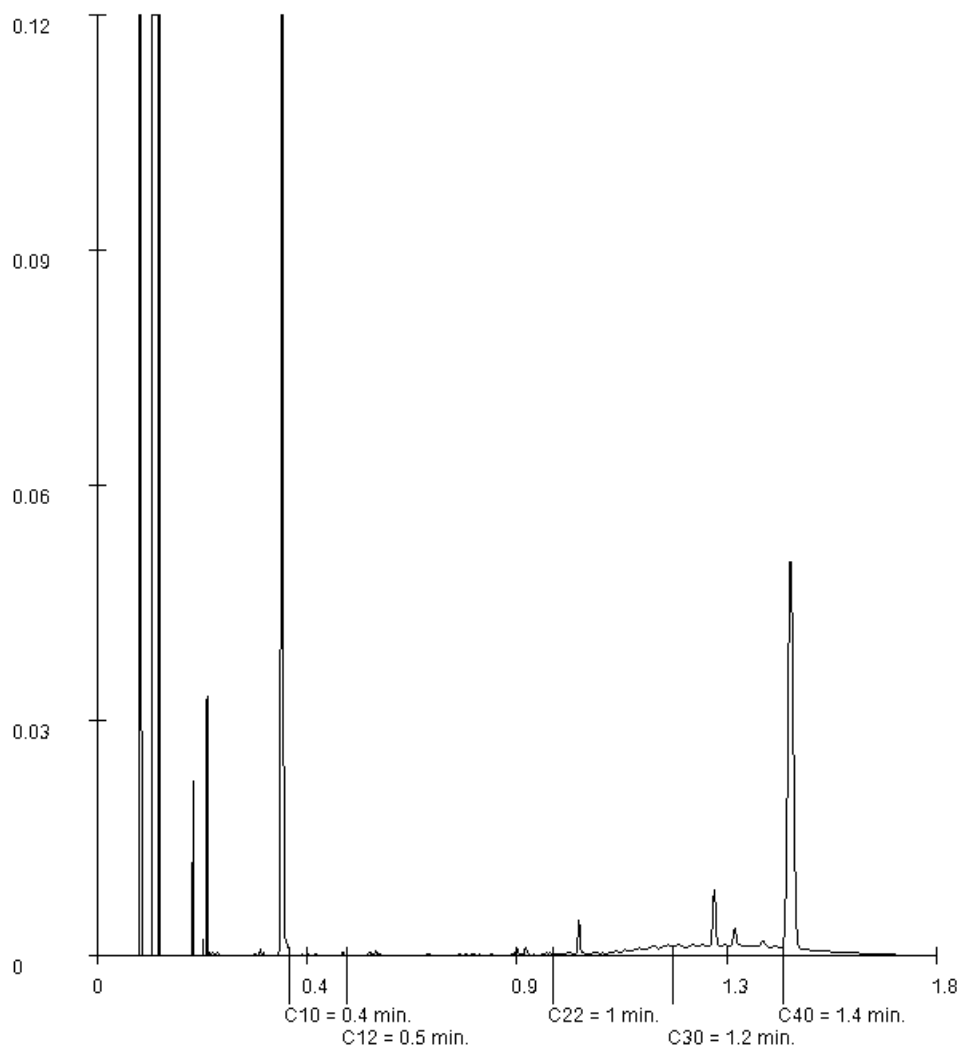
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen F04-1F04 (10-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

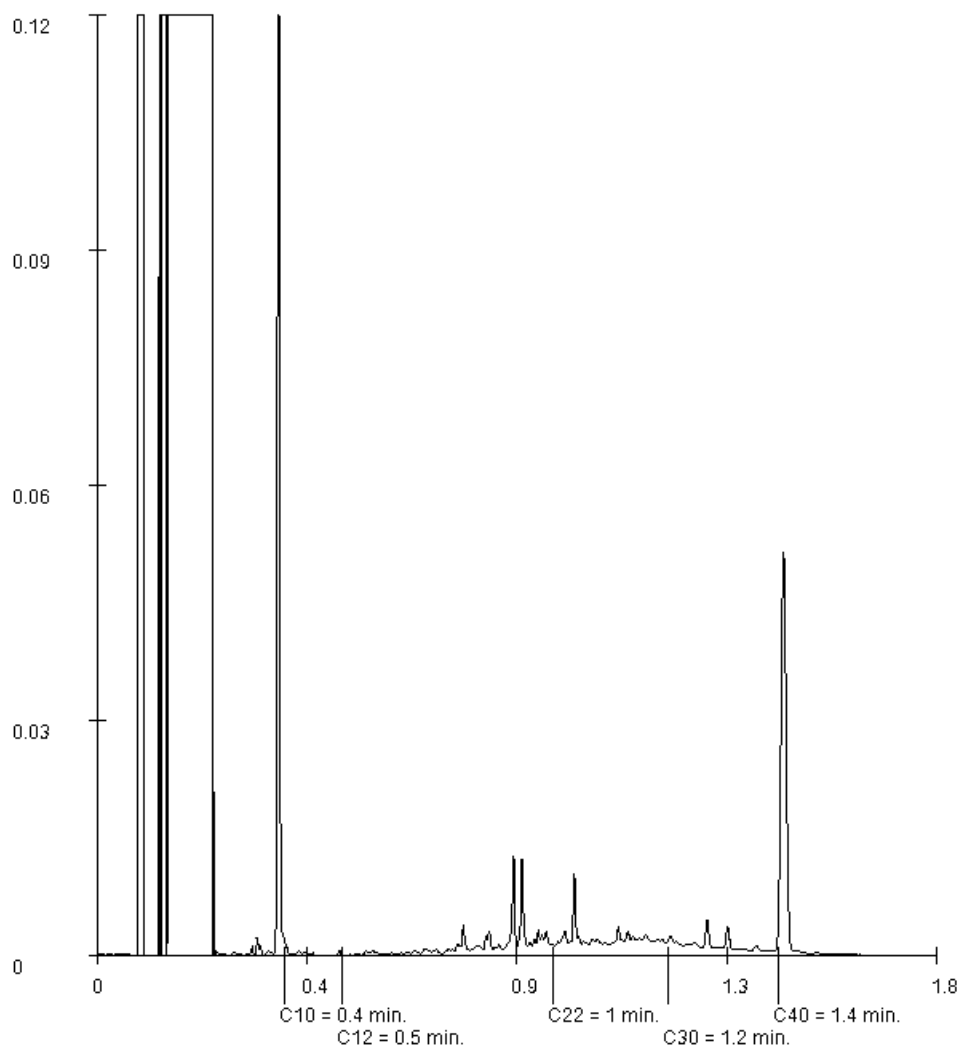
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen F04-3F04 (80-110)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

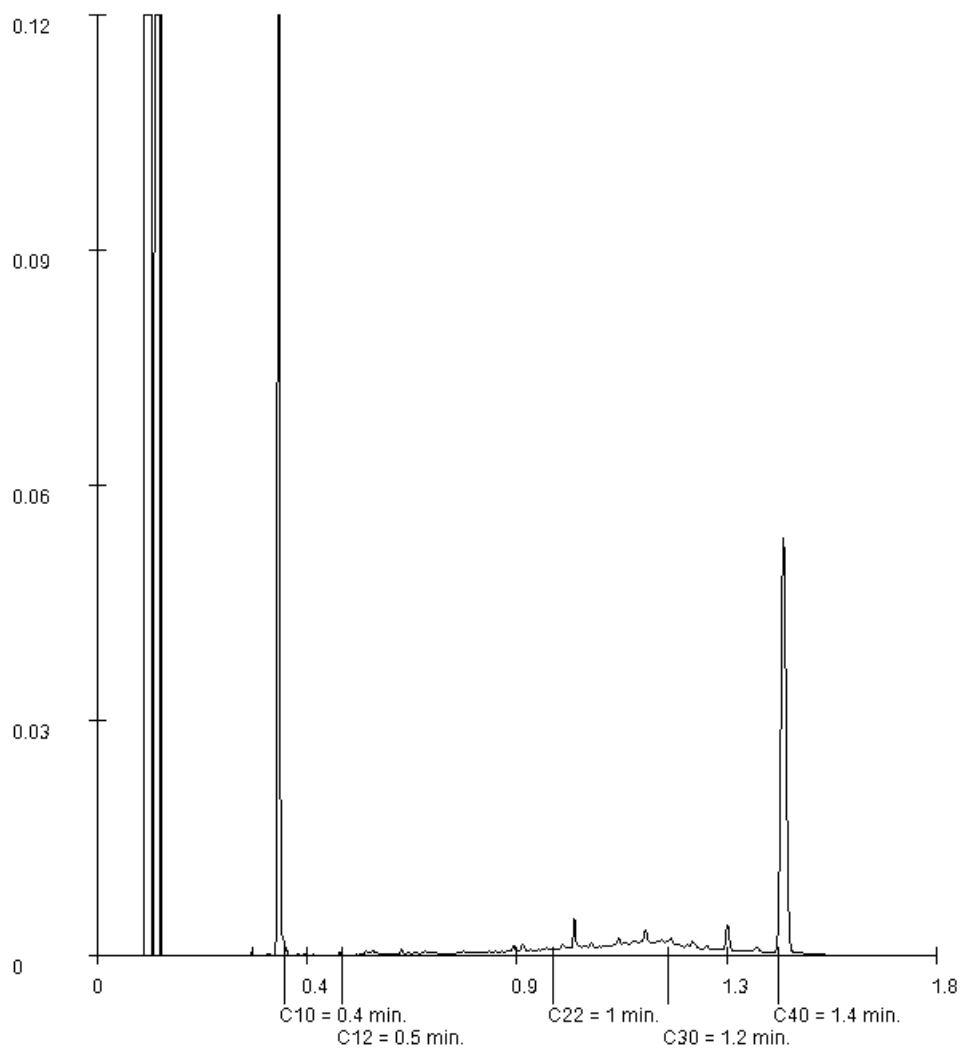
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen F04-6F04 (200-240)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

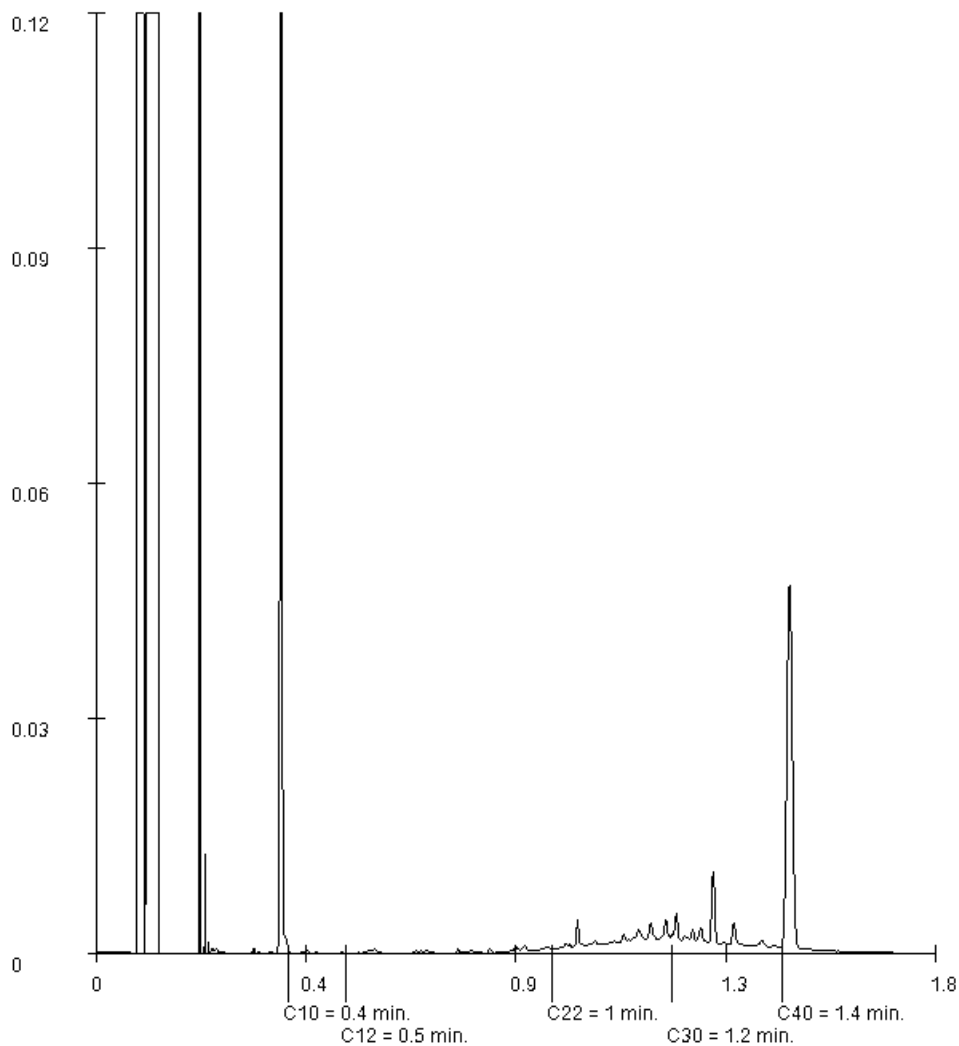
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen F05-1F05 (40-80)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

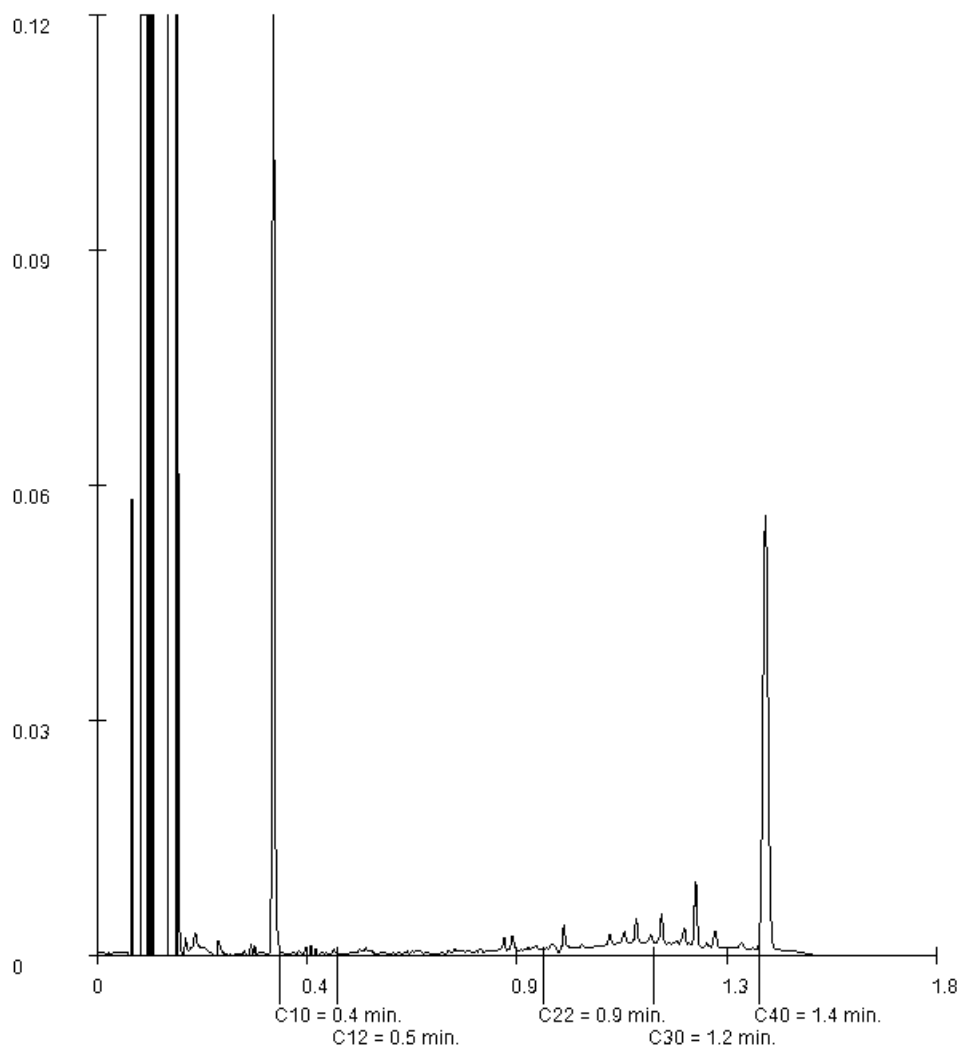
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen F05-5F05 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

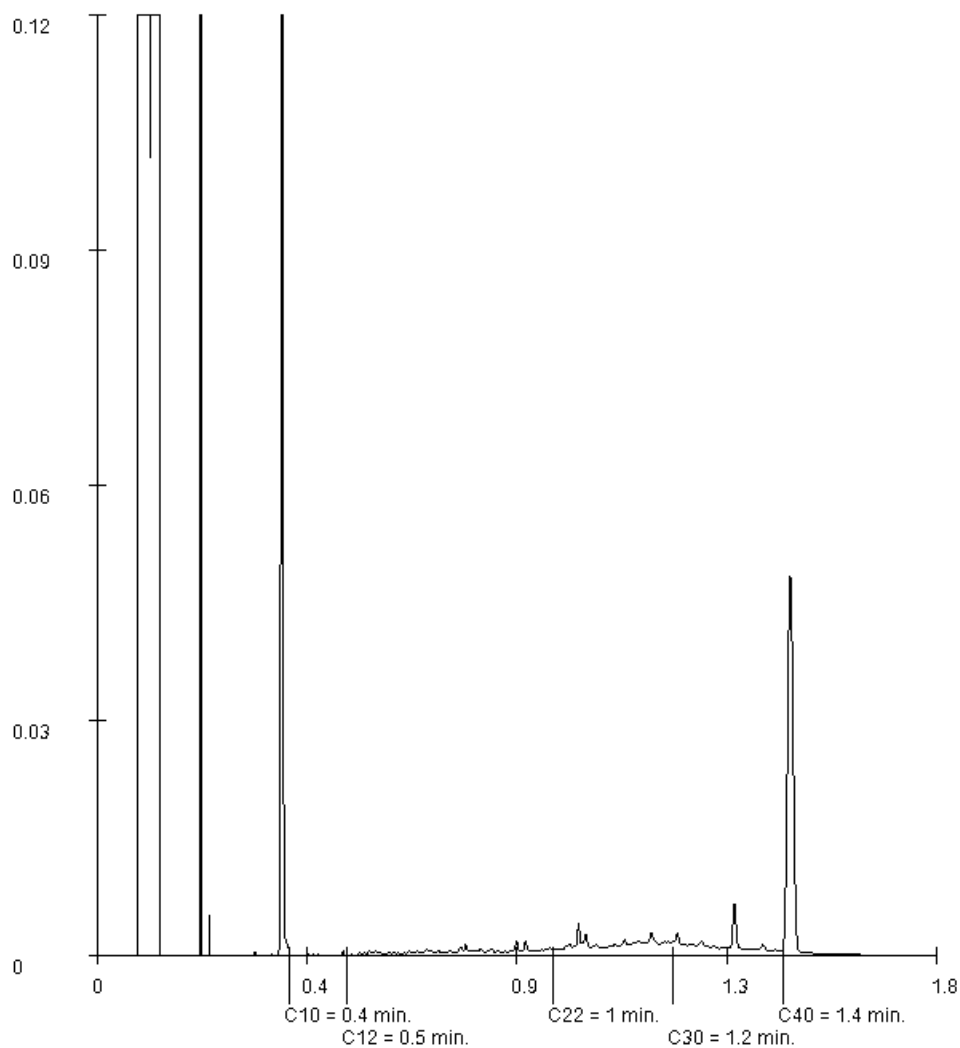
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen F05-6F05 (180-230)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13046663 - 1

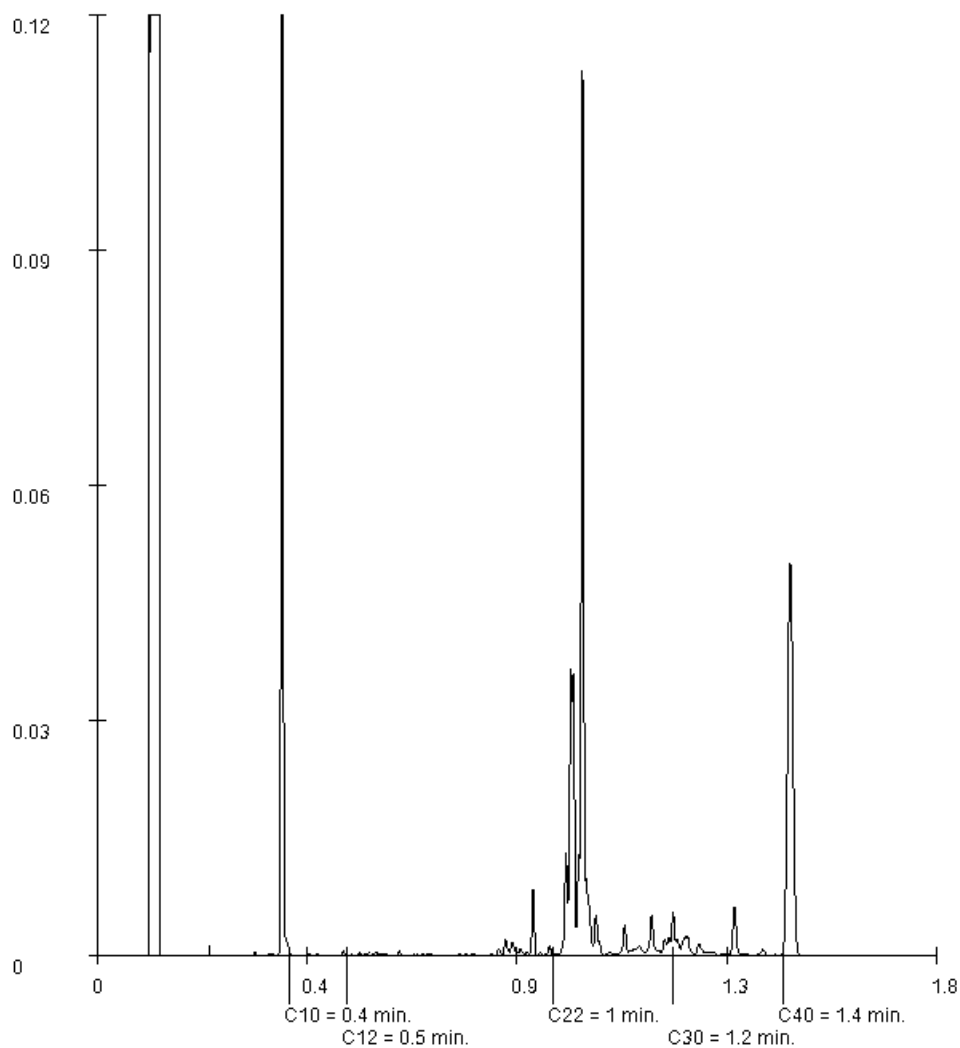
Orderdatum 06-06-2019
Startdatum 06-06-2019
Rapportagedatum 14-06-2019

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen F06-6F06 (190-230)

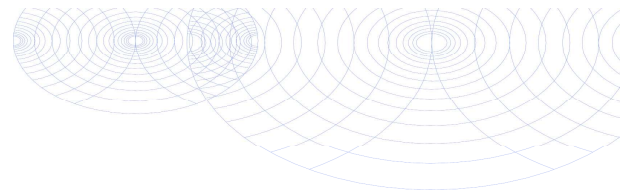
Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



Antea Group
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 17-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020089172/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Jun-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

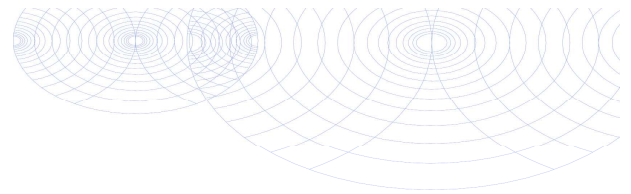
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020089172/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	11-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jun-2020/12:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S Droge stof	% (m/m)		49.1			
S Droge stof	% (m/m)	62.2		77.2	93.4	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	18.1 ¹⁾	39.4 ¹⁾	10.0 ¹⁾	2.6 ¹⁾	3.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	82	60	90	97	96
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)						
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.2	0.3	0.3	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	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	0.2	0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	1.7	3.5	1.9	0.5	0.8
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	0.2	<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	0.3	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	1.0	1.7	1.4	0.7	0.9
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.4	0.7	0.5	0.2	0.2
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

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS-BG01 (0-50)	04-Jun-2020	11413679
2	PFAS-BG02 (0-50)	09-Jun-2020	11413680
3	PFAS-BG03 (0-50)	09-Jun-2020	11413681
4	PFAS-BG04 (0-50)	04-Jun-2020	11413682
5	PFAS-BG05 (0-50)	05-Jun-2020	11413683



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREI erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

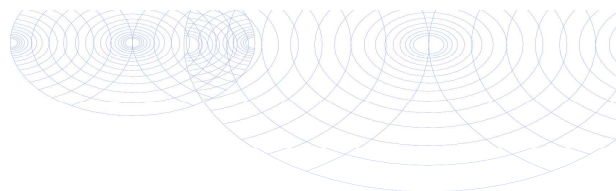
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020089172/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	11-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jun-2020/12:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
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	1.8	3.6	1.9	0.5	0.9
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.5	2.4	1.9	0.9	1.1
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS-BG01 (0-50)	04-Jun-2020	11413679
2	PFAS-BG02 (0-50)	09-Jun-2020	11413680
3	PFAS-BG03 (0-50)	09-Jun-2020	11413681
4	PFAS-BG04 (0-50)	04-Jun-2020	11413682
5	PFAS-BG05 (0-50)	05-Jun-2020	11413683

Eurofins Analytico B.V.

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

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

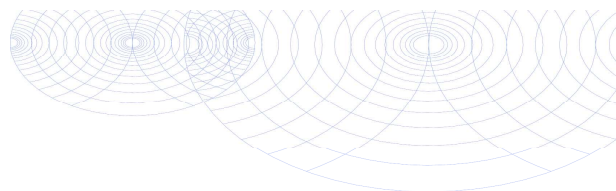
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende 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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020089172/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	11-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jun-2020/12:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	90.8		75.7
S Droge stof	% (m/m)		32.4	
S Organische stof	% (m/m) ds	3.9 ¹⁾	26.0 ¹⁾	3.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	96	74	96
Perfluorkoolwaterstoffen (PFC)				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	0.4	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.8	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.7	0.2	0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.5	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PF0A) lineair	µg/kg ds	1.0	0.2	<0.1
perfluoroctaan zuur (PF0A) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PF0DA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaan sulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan sulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan sulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan sulfon zuur (PFHps)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan sulfon zuur (PF0S) lineair	µg/kg ds	1.2	<0.1	<0.1
perfluoroctaan sulfon zuur (PF0S) vertakt	µg/kg ds	0.2	<0.1	<0.1
perfluordecaan sulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS-BG06 (0-50)	08-Jun-2020	11413684
7	PFAS-OG01 (40-90)	04-Jun-2020	11413685
8	PFAS-OG02 (85-230)	04-Jun-2020	11413686

Eurofins Analytico B.V.

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

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

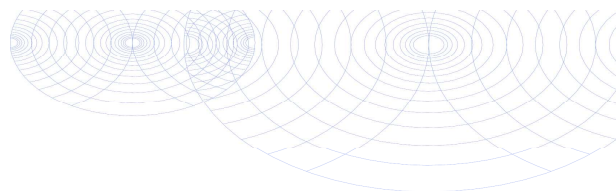
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende 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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020089172/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	11-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Jun-2020/12:22
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	6	7	8
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	1.1	0.3	0.1 ²⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.5	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	PFAS-BG06 (0-50)	08-Jun-2020	11413684
7	PFAS-OG01 (40-90)	04-Jun-2020	11413685
8	PFAS-OG02 (85-230)	04-Jun-2020	11413686

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

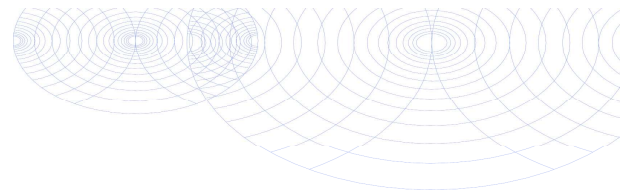
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr.coörd.

NV



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020089172/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11413679	pb01	pfas1	0	50	0083585AD	PFAS-BG01 (0-50)
11413679	P03	1	0	50	0083949AD	PFAS-BG01 (0-50)
11413679	P01	1	0	50	0083925AD	PFAS-BG01 (0-50)
11413679					0083955AD	PFAS-BG01 (0-50)
11413680					0083954AD	PFAS-BG02 (0-50)
11413681	P07	1	0	50	0083924AD	PFAS-BG03 (0-50)
11413681					0083927AD	PFAS-BG03 (0-50)
11413681					0083933AD	PFAS-BG03 (0-50)
11413681					0083951AD	PFAS-BG03 (0-50)
11413682	pb06	pfas1	10	35	0083606AD	PFAS-BG04 (0-50)
11413682	pb04	pfas1	0	50	0160517AD	PFAS-BG04 (0-50)
11413682					0083943AD	PFAS-BG04 (0-50)
11413683	pb08	pfas1	0	50	0083092AD	PFAS-BG05 (0-50)
11413683	PB09	1	0	50	0087276AD	PFAS-BG05 (0-50)
11413683	P13	1	5	50	0083950AD	PFAS-BG05 (0-50)
11413683					0087280AD	PFAS-BG05 (0-50)
11413684	P16	1	5	50	0083941AD	PFAS-BG06 (0-50)
11413684	PB10	1	0	50	0087275AD	PFAS-BG06 (0-50)
11413684	P12	1	5	50	0083934AD	PFAS-BG06 (0-50)
11413684					0087282AD	PFAS-BG06 (0-50)
11413685	pb01	pfas2	50	90	0084354AD	PFAS-0G01 (40-90)
11413685					0083926AD	PFAS-0G01 (40-90)
11413685					0083936AD	PFAS-0G01 (40-90)
11413685					0083942AD	PFAS-0G01 (40-90)
11413686	pb06	pfas3	85	135	0083589AD	PFAS-0G02 (85-230)
11413686	pb04	pfas3	110	160	0083134AD	PFAS-0G02 (85-230)
11413686	PB10	3	190	230	0087287AD	PFAS-0G02 (85-230)
11413686	P13	2	120	160	0083946AD	PFAS-0G02 (85-230)

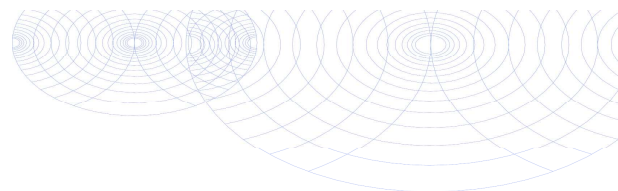
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020089172/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

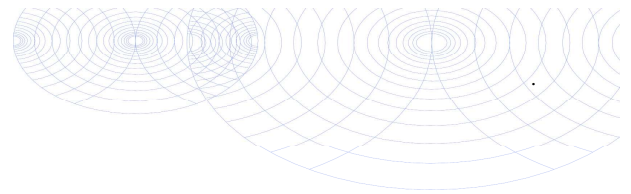
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020089172/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
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
GenX 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 Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13051081, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ZB7HRR17

Rotterdam, 20-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13051081 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	E-AMM04 AMM04 (0-50)
002	Asbestverdacht	E-AMM05 AMM05 (0-50)
003	Asbestverdacht	E-AMM06 AMM06 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen
5898

zie bijlage

zie bijlage

zie bijlage

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13051081 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 20-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform NEN 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1750997	14-06-2019	13-06-2019	ALC291
001	E1750996	14-06-2019	13-06-2019	ALC291
002	E1750998	14-06-2019	13-06-2019	ALC291
003	E1751001	14-06-2019	13-06-2019	ALC291
003	E1751000	14-06-2019	13-06-2019	ALC291

Paraaf : 

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-06-2019

Monsternummer: 19-103582

Rapportnummer: 1906-1906_01

Ordernummer RPS 1906-1906
Ordernummer opdrachtgever (13051081) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 18-06-2019
Datum analyse 20-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13051081-001
Barcode e1750996, e1750997
Datum monstername 13-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt E-AMM04 AMM04 (0-50)

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Soort monster Grond (19,227kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 16,115

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,857	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	9,504	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,325	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,366	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,353	0,000	0	72,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,711	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	16,115	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 83,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-06-2019

Monsternummer: 19-103582

Rapportnummer: 1906-1906_01

Ordernummer RPS	1906-1906
Ordernummer opdrachtgever	(13051081) 0452600.100
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	18-06-2019
Datum analyse	20-06-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13051081-001
Barcode	e1750996, e1750997
Datum monstername	13-06-2019
Adres monstername	N206
Monsternamepunt	E-AMM04 AMM04 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (19,227kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator



V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-06-2019

Monsternummer: 19-103583

Rapportnummer: 1906-1906_01

Ordernummer RPS 1906-1906
Ordernummer opdrachtgever (13051081) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 18-06-2019
Datum analyse 20-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13051081-002
Barcode e1750998
Datum monstername 13-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt E-AMM05 AMM05 (0-50)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Soort monster Grond (12,422kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 9,377 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,034	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,152	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,107	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,102	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,114	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	8,869	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	9,377	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 75,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-06-2019

Monsternummer: 19-103583

Rapportnummer: 1906-1906_01

Ordernummer RPS	1906-1906
Ordernummer opdrachtgever	(13051081) 0452600.100
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	18-06-2019
Datum analyse	20-06-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13051081-002
Barcode	e1750998
Datum monstername	13-06-2019
Adres monstername	N206
Monsternamepunt	E-AMM05 AMM05 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (12,422kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-06-2019

Monsternummer: 19-103584

Rapportnummer: 1906-1906_01

Ordernummer RPS 1906-1906
Ordernummer opdrachtgever (13051081) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
 Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam
Datum order 18-06-2019
Datum analyse 20-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 13051081-003
Barcode e1751000, e1751001
Datum monstername 13-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt E-AMM06 AMM06 (0-50)

RPS analyse bv

 E asbest@rps.nl
 W www.rps.nl

Breda

 Minervum 7002
 Postbus 3440
 4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

 Ampèrestraat 35
 Postbus 40172
 8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

Opmerking**Soort monster** Grond (19,127kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 15,855

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,771	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,748	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,560	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	1,139	0,000	0	55,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,288	0,000	0	88,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	12,350	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	15,855	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 82,9 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 20-06-2019

Monsternummer: 19-103584

Rapportnummer: 1906-1906_01

Ordernummer RPS	1906-1906
Ordernummer opdrachtgever	(13051081) 0452600.100
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	18-06-2019
Datum analyse	20-06-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13051081-003
Barcode	e1751000, e1751001
Datum monstername	13-06-2019
Adres monstername	N206
Monsternamepunt	E-AMM06 AMM06 (0-50)
Opmerking	
Soort monster	Grond (19,127kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator



Antea Group Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13049267, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 36HWT49A

Rotterdam, 21-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049267 - 1


Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 21-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	C-AMM01 C301 (0-50) C302 (0-40) C305 (0-50)
002	Asbestverdacht	C-AMM02 C301 (60-90) C302 (40-60)
003	Asbestverdacht	C-AMM03 C306 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
----------------------------------	--	--	-------------	-------------	-------------

Paraaf : 

Antea Group Capelle
Rob van der Graaf

Analyserapport


Blad 3 van 9

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13049267 - 1

Orderdatum 12-06-2019
Startdatum 13-06-2019
Rapportagedatum 21-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform NEN 5898	Asbestverdacht	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1750993	13-06-2019	11-06-2019	ALC291
002	E1750994	13-06-2019	11-06-2019	ALC291
003	E1750995	13-06-2019	11-06-2019	ALC291

Paraaf : 

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-06-2019

Monsternummer: 19-103007

Rapportnummer: 1906-1745_01

Ordernummer RPS 1906-1745
Ordernummer opdrachtgever (13049267) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 17-06-2019
Datum analyse 19-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 133049267-001
Barcode e1750993
Datum monstername 11-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt C-AMM01 C301 (0-50) C302 (0-40) C305 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (13,119kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 12,307

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,168	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,150	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,097	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,108	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,236	0,000	0	84,7	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,548	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	12,307	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 93,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: GeenSamira Achahbar
Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-06-2019

Monsternummer: 19-103007
Rapportnummer: 1906-1745_01

Ordernummer RPS 1906-1745
Ordernummer opdrachtgever (13049267) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 17-06-2019
Datum analyse 19-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 133049267-001
Barcode e1750993
Datum monstername 11-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt C-AMM01 C301 (0-50) C302 (0-40) C305 (0-50)
Opmerking
Soort monster Grond (13,119kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar
Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-06-2019

Monsternummer: 19-103008

Rapportnummer: 1906-1745_01

Ordernummer RPS 1906-1745
Ordernummer opdrachtgever (13049267) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.

Steenhouwerstraat 15
 3194 AG Rotterdam

Datum order 17-06-2019

Datum analyse 19-06-2019

Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever

Monsternummer opdrachtgever 133049267-002

Barcode e1750994

Datum monstername 11-06-2019

Adres monstername N206

Monsternamepunt C-AMM02 C301 (60-90) C302 (40-60)

Opmerking

Soort monster Grond (6,444kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 5,917 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,183	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,220	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,131	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,139	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,270	0,000	0	74,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	4,975	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	5,917	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 91,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-06-2019

Monsternummer: 19-103008

Rapportnummer: 1906-1745_01

Ordernummer RPS	1906-1745
Ordernummer opdrachtgever	(13049267) 0452600.100
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	17-06-2019
Datum analyse	19-06-2019
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	133049267-002
Barcode	e1750994
Datum monstername	11-06-2019
Adres monstername	N206
Monsternamepunt	C-AMM02 C301 (60-90) C302 (40-60)
Opmerking	
Soort monster	Grond (6,444kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar

Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-06-2019

Monsternummer: 19-103009

Rapportnummer: 1906-1745_01

Ordernummer RPS 1906-1745
Ordernummer opdrachtgever (13049267) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 17-06-2019
Datum analyse 19-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 133049267-003
Barcode e1750995
Datum monstername 11-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt C-AMM03 C306 (0-50)

Opmerking

Soort monster Grond (12,571kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht <20mm (kg) 11,840

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,325	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,358	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,337	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,359	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,477	0,000	0	42,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	9,984	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	11,840	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 94,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: GeenSamira Achahbar
Labcoördinator

V280119_1

Analysecertificaat



Datum rapportage 19-06-2019

Monsternummer: 19-103009
Rapportnummer: 1906-1745_01

Ordernummer RPS 1906-1745
Ordernummer opdrachtgever (13049267) 0452600.100
Opdrachtgever SYNLAB Analytics & Services B.V.
Steenhouwerstraat 15
3194 AG Rotterdam

Datum order 17-06-2019
Datum analyse 19-06-2019
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 133049267-003
Barcode e1750995
Datum monstername 11-06-2019
Adres monstername N206
Monsternamepunt C-AMM03 C306 (0-50)
Opmerking
Soort monster Grond (12,571kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm

kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Samira Achahbar
Labcoördinator



Antea Group Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13051554, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : YGN2JAG1

Rotterdam, 27-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13051554 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Asbestverdacht	D-AMM08 AMM08 (0-50)
002	Asbestverdacht	D-AMM10 AMM10 (0-50)
003	Asbestverdacht	E-AMM07 AMM07 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
---------	---------	---	-----	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.08	11.78	11.16
in behandeling genomen gewicht	kg		14.08	11.78	11.16
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12936	9161 ¹⁾	8808 ¹⁾
droge stof	gew.-%		91.9	77.8	79.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.69	1.8	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13051554 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13051554 - 1

Orderdatum 14-06-2019
Startdatum 14-06-2019
Rapportagedatum 27-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.w.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.w.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1751003	14-06-2019	14-06-2019	ALC291
002	1526672MG	14-06-2019	14-06-2019	ALC201
003	E1750999	14-06-2019	13-06-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer:	13051554-001	Datum analyse:	26-06-2019
		Projectnummer:	0452600100
		Projectnaam:	0452600.100

Monsteromschrijving: D-AMM08

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12936	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12936	g	
totaal gewicht voor drogen	14080	g	
droge stof	91.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	229	100														
4-8	223	100														
2-4	180	100														
1-2	164	29.0														0.4
0.5-1	468	11.6														0.3
<0.5	11671															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13051554-002 Datum analyse: 27-06-2019
 Projectnummer: 0452600100
 Projectnaam: 0452600.100

Monsteromschrijving: D-AMM10

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9161	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9161	g	
totaal gewicht voor drogen	11780	g	
droge stof	77.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	496	100														
4-8	900	100														
2-4	690	100														
1-2	447	22.2														0.9
0.5-1	245	5.1														0.9
<0.5	6384															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13051554-003 Datum analyse: 27-06-2019
 Projectnummer: 0452600100
 Projectnaam: 0452600.100

Monsteromschrijving: E-AMM07

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8875	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8808	g	
totaal gewicht voor drogen	11160	g	
droge stof	79.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	68	100														
8-20	147	100														
4-8	109	100														
2-4	95	100														
1-2	121	21.8														0.9
0.5-1	289	13.9														0.3
<0.5	8046															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

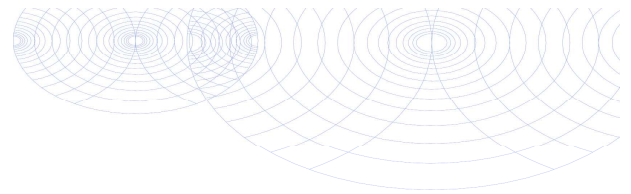
bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Antea Group
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analysecertificaat

Datum: 08-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102517/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jul-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

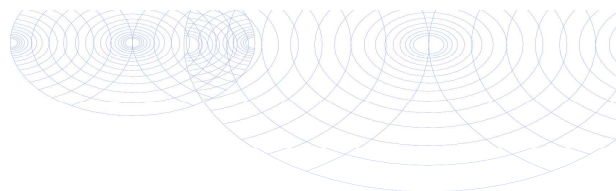
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102517/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	1/3
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	38.4	
S Droge stof	% (m/m)		30.9
S Organische stof	% (m/m) ds	11.9	9.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	87	90
S Korrelgrootte < 2 µm, gravimetrisch	% (m/m) ds	16.0	14.4
Metalen			
S Arseen (As)	mg/kg ds	20	12
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	1.2
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	48	33
S Koper (Cu)	mg/kg ds	55	45
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.99	0.38
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	22
S Lood (Pb)	mg/kg ds	160	100
S Zink (Zn)	mg/kg ds	390	280
S Barium (Ba)	mg/kg ds	220	85
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.9	6.8
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.1	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	30	25
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110	100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	300	340
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	170	230
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	66	89
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	690	800
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	WB01 (160-200)	01-Jul-2020	11456054
2	WB02 (70-100)	02-Jul-2020	11456055

Eurofins Analytico B.V.

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

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

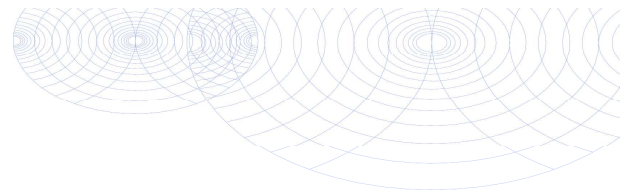
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende 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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102517/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	2/3
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0014	<0.010 ¹⁾
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.020 ¹⁾
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0023	<0.010 ¹⁾
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0047	<0.010 ¹⁾
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0032	<0.010 ¹⁾
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0028 ³⁾	0.028 ⁴⁾
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ³⁾	0.021 ⁴⁾
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.014 ²⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0039	0.014 ⁴⁾
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.014 ⁴⁾
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0030	0.014 ²⁾
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.042 ²⁾
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	0.014 ⁴⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WB01 (160-200)	01-Jul-2020	11456054
2	WB02 (70-100)	02-Jul-2020	11456055

Eurofins Analytico B.V.

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

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

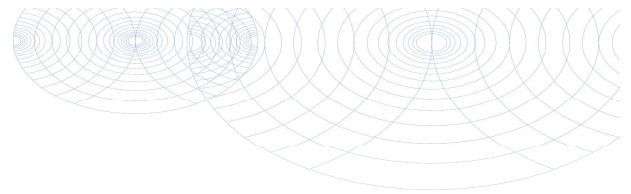
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende 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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102517/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	08-Jul-2020/14:52
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	3/3
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.024	0.15 ²⁾
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.025	0.17
S Pentachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.010 ¹⁾
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	0.0075	<0.010 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	0.0074	<0.010 ¹⁾
S PCB 101	mg/kg ds	0.012	<0.010 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	0.0052	<0.010 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	0.0099 ⁵⁾	<0.010 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.015	<0.010 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0054	<0.010 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.062	0.049 ²⁾
Fenolen			
S Pentachloorfenol	mg/kg ds	<0.0030	<0.0030
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	0.17	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.49	0.20
S Anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.21
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.4	1.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.78	0.44
S Chryseen	mg/kg ds	0.87	0.62
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.42	0.35
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.79	0.53
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.60	0.54
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.70	0.62
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.5	4.6

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	WB01 (160-200)	01-Jul-2020	11456054
2	WB02 (70-100)	02-Jul-2020	11456055

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

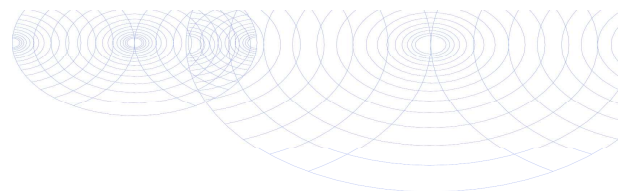


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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 2020102517/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11456054	mms3	1	160	200	0538153532	WB01 (160-200)
11456055	mms6	1	70	100	0538153467	WB02 (70-100)

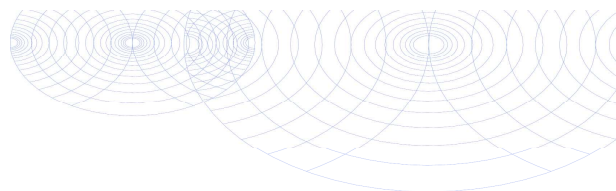
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020102517/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 4)**

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

Opmerking 5)

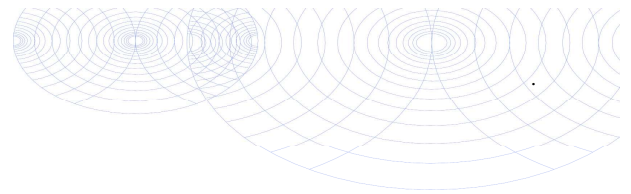
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**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: NL1BNPA0227924525
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 (MEY).


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020102517/1

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			
Metalen (8) (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3210-4/3250-1 & NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	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
Molybdeen (Mo)	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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3220-1 en NEN 6980
Pentachloorbenzeen	W0262	GC-MS	NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0262	GC-MS	pb 3210-7 en NEN 6980
Fenolen			
Pentachloorfenol	W0267	GC-MS	pb 3260-1 & NEN-EN 14154
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3210-5 & NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

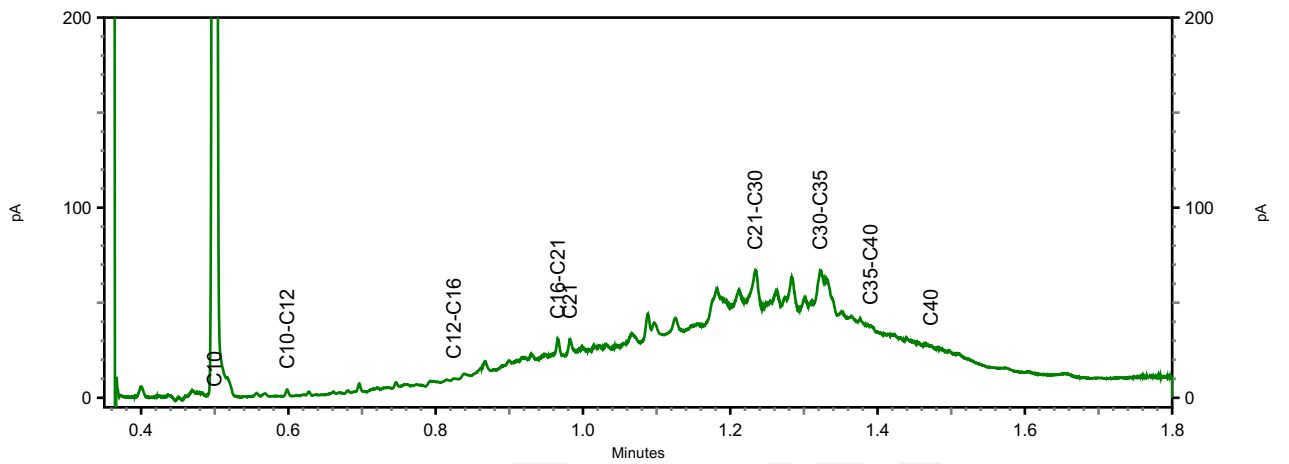
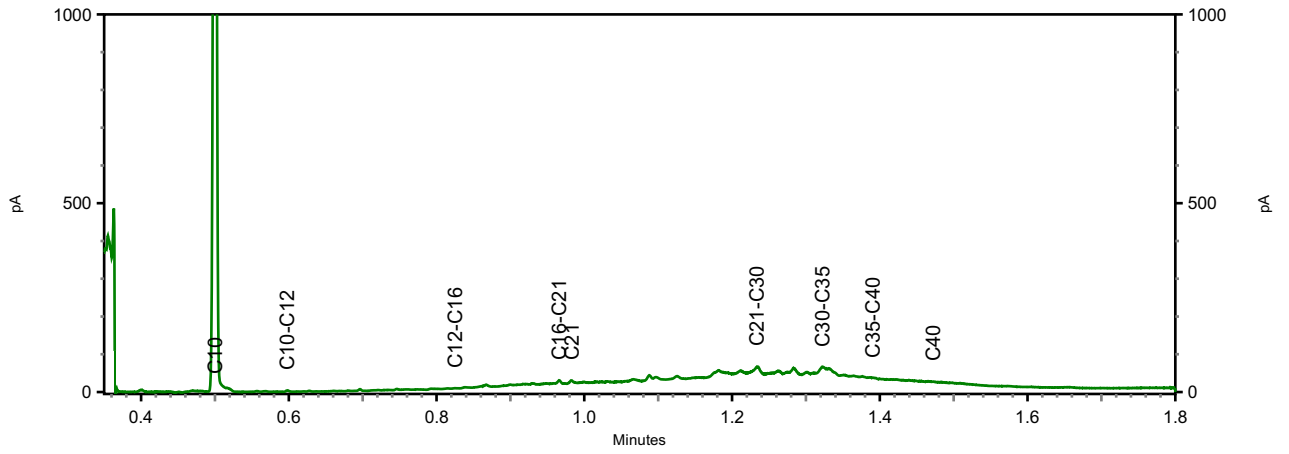
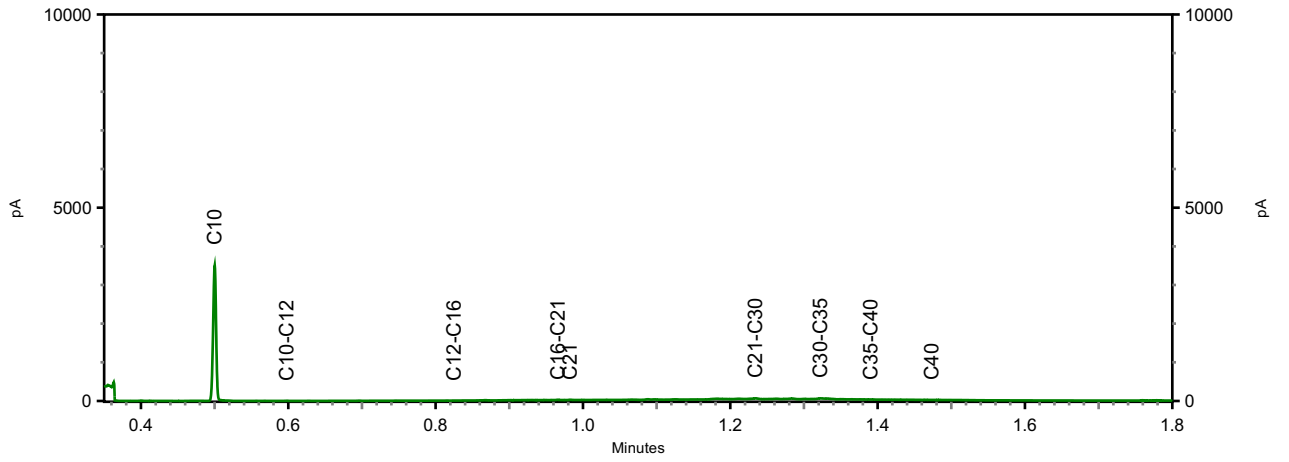
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

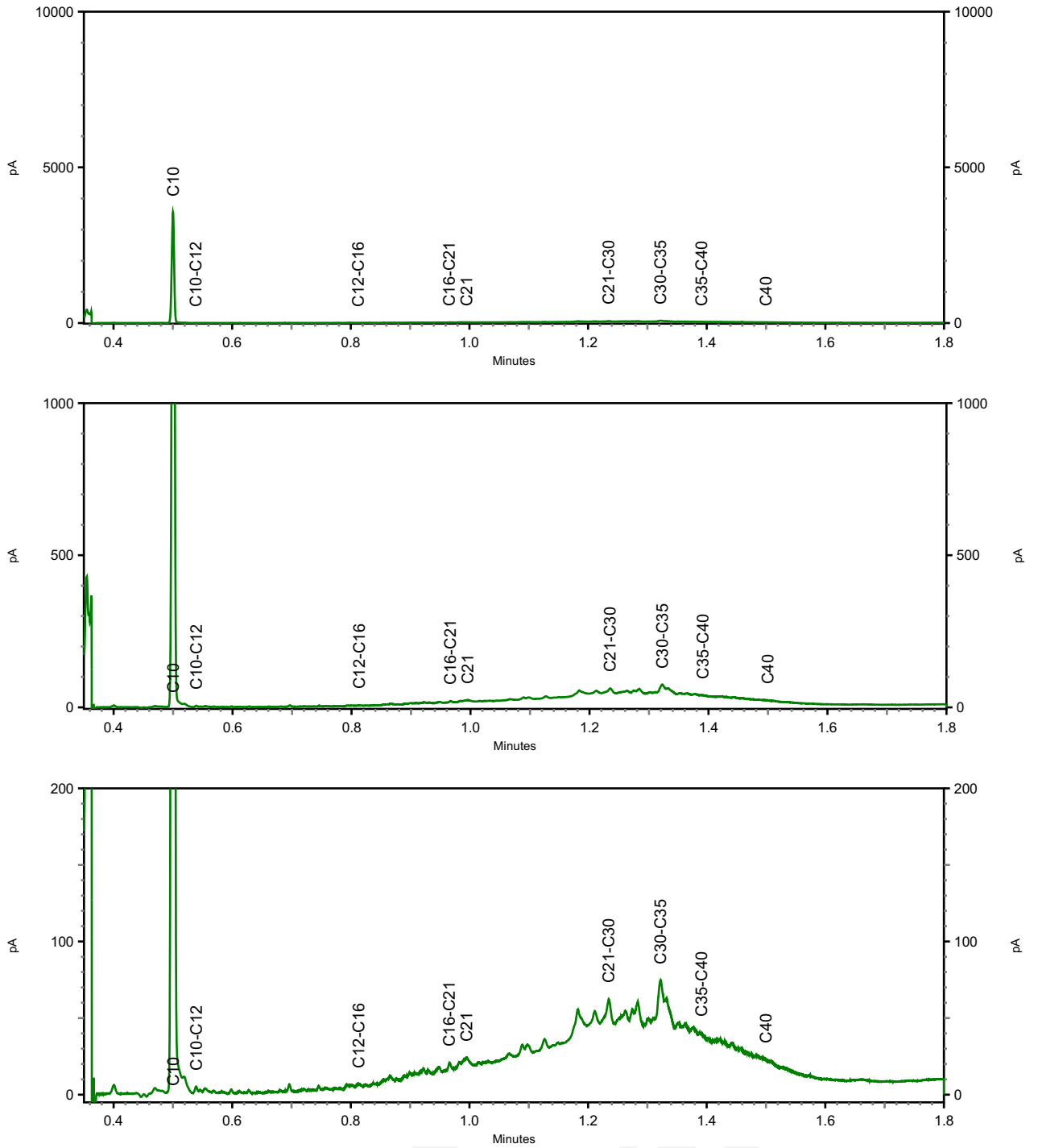
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

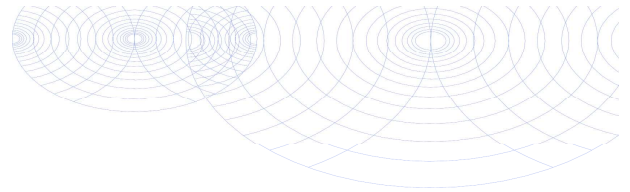
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 11456054
Certificate no.: 2020102517
Sample description.: WB01 (160-200)
V



Sample ID.: 11456055
Certificate no.: 2020102517
Sample description.: WB02 (70-100)
V





Antea Group
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 15-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020085359/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Jun-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

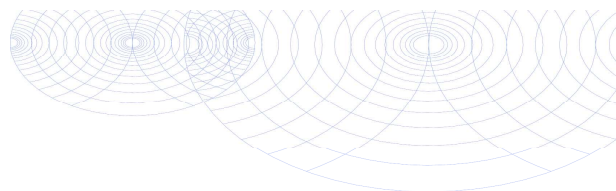
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020085359/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/15:37
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	24.2	20.9
S Organische stof	% (m/m) ds	21.2 ¹⁾	23.3 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	78	76
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PF0A) lineair	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluoroctaanzuur (PF0A) vertakt	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluoroctadecaanzuur (PF0DA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PF0S) lineair	µg/kg ds	1.0 ²⁾	0.9 ²⁾
perfluoroctaansulfonzuur (PF0S) vertakt	µg/kg ds	0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS01 (20-40)	03-Jun-2020	11401484
2	MMPFAS02 (20-40)	03-Jun-2020	11401485

Eurofins Analytico B.V.

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

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

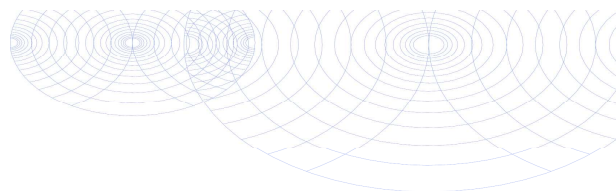
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende 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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020085359/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	05-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	15-Jun-2020/15:37
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	0.6 ²⁾
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.3 ³⁾	0.4 ³⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	1.3	1.1
GenX	µg/kg ds	<0.2 ²⁾	<0.3 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS01 (20-40)	03-Jun-2020	11401484
2	MMPFAS02 (20-40)	03-Jun-2020	11401485

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



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

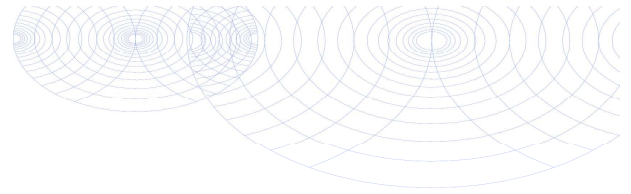
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Akkoord
Pr. coörd.

PB

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020085359/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11401484	mmp1	1	20	40	0083713AD	MMPFAS01 (20-40)
11401485	mmp2	1	20	40	0083694AD	MMPFAS02 (20-40)

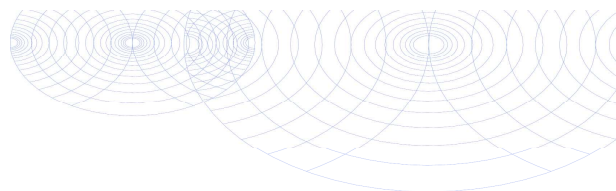
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020085359/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

De rapportagegrens is verhoogd ten gevolge van een verlaagde monsterinzet.

Opmerking 3)

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

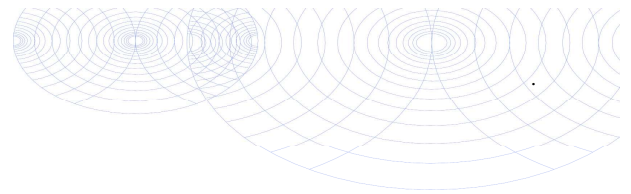
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020085359/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
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
GenX 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.



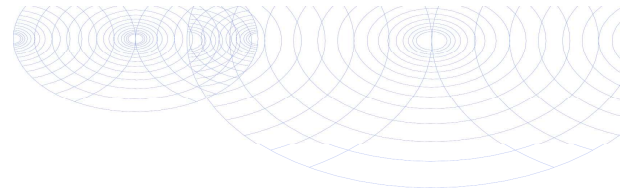
Eurofins Analytico B.V.

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
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 09-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020102510/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Jul-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

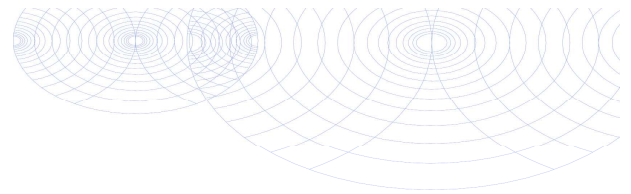
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102510/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2020/15:46
Monsternemer	Vincent Bronder	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)	Pagina	1/2
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	38.2	49.9	38.0	36.5
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5 ¹⁾	3.7 ¹⁾	7.6 ¹⁾	7.8 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	92	96	92	92
Perfluorkoolwaterstoffen(PFC)					
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorocmetaanzuur (PFOMA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
perfluorocmetaanzuur (PFOMA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.3	0.1
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorocmetaadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorocmetaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.1	1.1	0.5
perfluorocmetaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	0.2
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monsternamen	Monster nr.
1	MMPFAS03 (160-200)	01-Jul-2020	11456038
2	MMPFAS04 (400-440)	01-Jul-2020	11456039
3	MMPFAS05 (250-280)	01-Jul-2020	11456040
4	MMPFAS06 (70-100)	02-Jul-2020	11456041



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

Eurofins Analytico B.V.

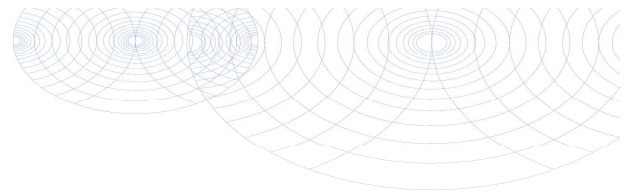
Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020102510/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	03-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	09-Jul-2020/15:46
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	2/2
Monstermatrix	Waterbodem (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.4	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	0.2	0.1	2.0	0.3
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	0.2	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<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
som PF0A (*0,7)	µg/kg ds	0.1 ²⁾	0.1 ²⁾	0.2	0.1 ²⁾
som PF0S (*0,7)	µg/kg ds	0.6	0.2	1.3	0.7
GenX	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMPFAS03 (160-200)	01-Jul-2020	11456038
2	MMPFAS04 (400-440)	01-Jul-2020	11456039
3	MMPFAS05 (250-280)	01-Jul-2020	11456040
4	MMPFAS06 (70-100)	02-Jul-2020	11456041

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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



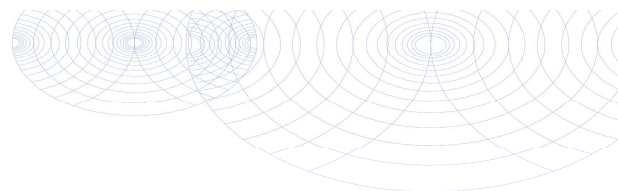
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

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.



PB

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020102510/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11456038	mmp3	1	160	200	0083623AD	MMPFAS03 (160-200)
11456039	mmp4	1	400	440	0083638AD	MMPFAS04 (400-440)
11456040	mmp5	1	250	280	0083637AD	MMPFAS05 (250-280)
11456041	mmp6	1	70	100	0083654AD	MMPFAS06 (70-100)

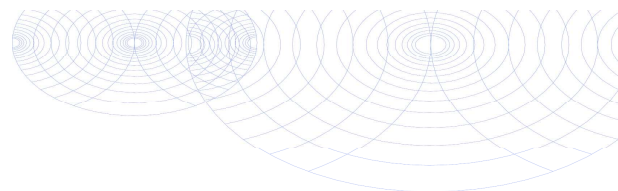
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020102510/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

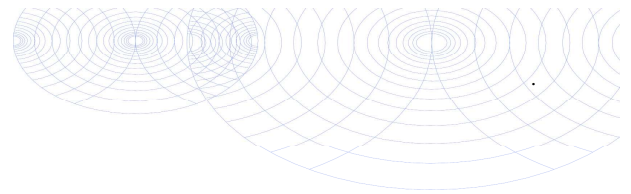
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020102510/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3210-1 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	3210-2a/b en NEN 5754/EN 12879
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
GenX 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 Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : N206
Uw projectnummer : 0452600.100
SYNLAB rapportnummer : 13056806, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : F9WLN1MH

Rotterdam, 30-06-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.100. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	F01-1-1 F01 (320-420)						
002	Grondwater (AS3000)	F02-1-1 F02 (130-230)						
003	Grondwater (AS3000)	F03-1-1 F03 (320-420)						
004	Grondwater (AS3000)	F04-1-1 F04 (140-240)						
005	Grondwater (AS3000)	F05-1-1 F05 (160-260)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	75	66	<15	130	60
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	0.23
kobalt	µg/l	S	6.3	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	12
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	11	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	5.1	2.6
nikkel	µg/l	S	3.8	<3	<3	<3	7.6
zink	µg/l	S	54	<10	<10	14	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	F01-1-1 F01 (320-420)					
002	Grondwater (AS3000)	F02-1-1 F02 (130-230)					
003	Grondwater (AS3000)	F03-1-1 F03 (320-420)					
004	Grondwater (AS3000)	F04-1-1 F04 (140-240)					
005	Grondwater (AS3000)	F05-1-1 F05 (160-260)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	F06-1-1 F06 (240-340)
007	Grondwater (AS3000)	F07-1-1 F07 (140-240)
008	Grondwater (AS3000)	F08-1-1 F08 (220-320)
009	Grondwater (AS3000)	F09-1-1 F09 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	44	75	75	23
cadmium	µg/l	S	0.35	0.31	0.31	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.9	<2
koper	µg/l	S	3.4	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.8	12	<2.0
molybdeen	µg/l	S	5.9	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.8	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	F06-1-1 F06 (240-340)
007	Grondwater (AS3000)	F07-1-1 F07 (140-240)
008	Grondwater (AS3000)	F08-1-1 F08 (220-320)
009	Grondwater (AS3000)	F09-1-1 F09 (220-320)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :




Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1870671	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
001	G6692596	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
001	G6692608	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
002	G6692607	21-06-2019	21-06-2019	ALC236

Paraaf : 

Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1870639	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
002	G6692595	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
003	B1870664	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
003	G6692613	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
003	G6692594	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
004	G6692604	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
004	G6692612	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
004	B1874865	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
005	G6692610	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
005	B1870669	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
005	G6692602	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
006	G6692614	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
006	B1870658	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
006	G6692601	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
007	G6692600	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
007	G6692598	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
007	B1870657	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
008	B1870663	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
008	G6692603	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
008	G6692605	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
009	B1870665	21-06-2019	21-06-2019	ALC204
009	G6692609	21-06-2019	21-06-2019	ALC236
009	G6692599	21-06-2019	21-06-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam N206
Projectnummer 0452600.100
Rapportnummer 13056806 - 1

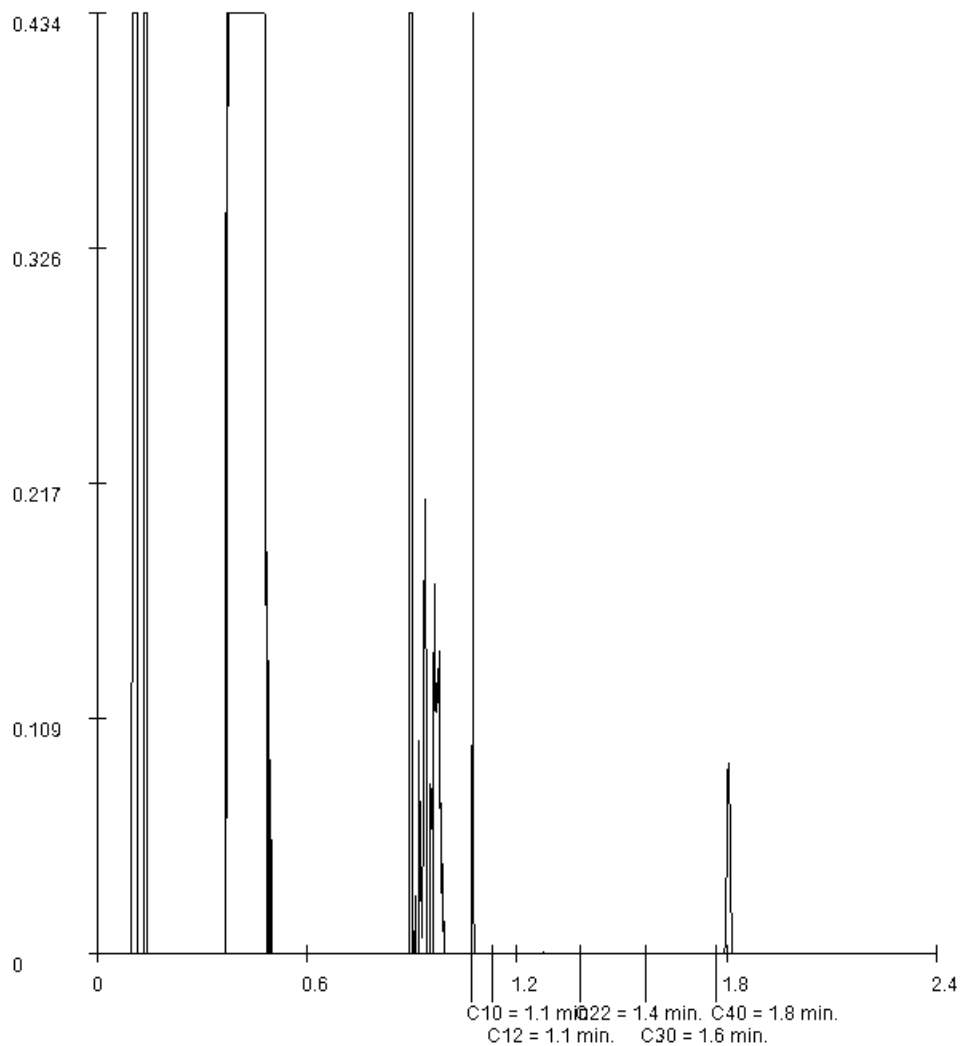
Orderdatum 22-06-2019
Startdatum 24-06-2019
Rapportagedatum 30-06-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen F04-1-1F04 (140-240)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





Antea Group Capelle
Rob van der Graaf
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Europaweg Leiden
Uw projectnummer : 0452600.102
SYNLAB rapportnummer : 13084775, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 69PY6VQ5

Rotterdam, 15-08-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 0452600.102. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Europaweg Leiden
Projectnummer 0452600.102
Rapportnummer 13084775 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	A05-1-05 A05
002	Grondwater (AS3000)	B04-1-04 B04

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	90	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.9	4.4
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.7	3.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.7	5.3
zink	µg/l	S	32	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
tolueen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾²⁾	0.21 ¹⁾²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
-----------	------	---	--------------------	---------------------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾²⁾	0.14 ¹⁾²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
1,1-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
1,2-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
1,3-dichloorpropan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾²⁾	0.42 ¹⁾²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
chloroform	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Europaweg Leiden
Projectnummer 0452600.102
Rapportnummer 13084775 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	A05-1-05 A05
002	Grondwater (AS3000)	B04-1-04 B04

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 ¹⁾	<0.2 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

Projectnaam Europaweg Leiden
Projectnummer 0452600.102
Rapportnummer 13084775 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :




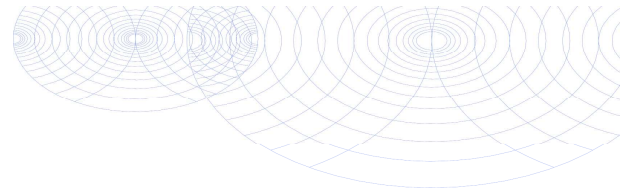
Projectnaam Europaweg Leiden
Projectnummer 0452600.102
Rapportnummer 13084775 - 1

Orderdatum 09-08-2019
Startdatum 09-08-2019
Rapportagedatum 15-08-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6596348	09-08-2019	02-08-2019	ALC236
001	B1791039	09-08-2019	02-08-2019	ALC204
002	B1791045	09-08-2019	02-08-2019	ALC204
002	G6596353	09-08-2019	02-08-2019	ALC236

Paraaf : 



Antea Group
T.a.v. Jeroen Dubbeldam
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Analyscertificaat

Datum: 24-Jun-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020094243/1
Uw project/verslagnummer	0452600-A0
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	19-Jun-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

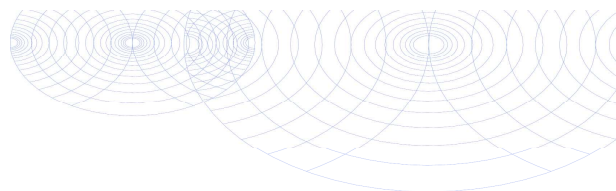
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020094243/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/09:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Extern / Overig onderzoek						
GenX	µg/L	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
HBCDD	µg/L	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
PF0A	µg/L	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.055 ¹⁾	0.018 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
PF0S	µg/L	<0.001 ¹⁾	<0.001 ¹⁾	0.0013 ¹⁾	0.0029 ¹⁾	<0.001 ¹⁾
PF0A vertakt	µg/L	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
PF0S vertakt	µg/L	<0.001 ¹⁾	<0.001 ¹⁾	0.0050 ¹⁾	0.0035 ¹⁾	<0.001 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	pb01-1-1 (150-250)	18-Jun-2020	11429660
2	pb02-1-1 (150-250)	18-Jun-2020	11429661
3	pb04-1-1 (180-280)	18-Jun-2020	11429662
4	pb06-1-1 (200-300)	18-Jun-2020	11429663
5	PB07-1-1 (310-410)	18-Jun-2020	11429664

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

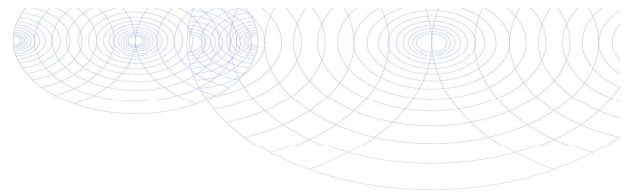
Eurofins Analytico B.V.

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	0452600-A0	Certificaatnummer/Versie	2020094243/1
Uw projectnaam	A0 N206 Europaplein Leiden	Startdatum	19-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jun-2020/09:25
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Vincent Bronder	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		
Projectcode	3765 - Antea - Project ODMH		

Analyse	Eenheid	6
Extern / Overig onderzoek		
GenX	µg/L	<0.02 ¹⁾
HBCDD	µg/L	<0.01 ¹⁾
PF0A	µg/L	0.015 ¹⁾
PF0S	µg/L	0.0018 ¹⁾
PF0A vertakt	µg/L	<0.01 ¹⁾
PF0S vertakt	µg/L	0.0028 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 PB09-1-1 (300-400)	18-Jun-2020	11429665

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

**Akkoord
 Pr.coörd.**

VA

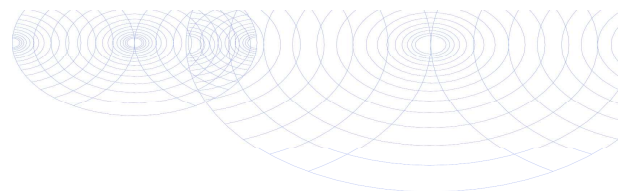
Eurofins Analytico B.V.

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020094243/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11429660	pb01	1	150	250	0236079ZZ	pb01-1-1 (150-250)
11429661	pb02	1	150	250	0236060ZZ	pb02-1-1 (150-250)
11429661					0236060ZZ	pb02-1-1 (150-250)
11429662	pb04	1	180	280	0236093ZZ	pb04-1-1 (180-280)
11429663					0904218290	pb06-1-1 (200-300)
11429664	PB07	1	310	410	0236105ZZ	PB07-1-1 (310-410)
11429665	PB09	1	300	400	0236088ZZ	PB09-1-1 (300-400)



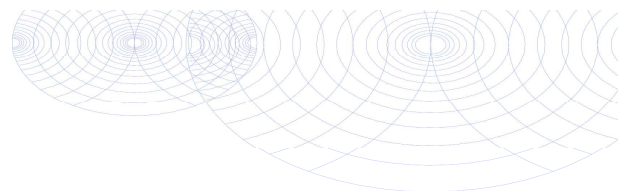
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020094243/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

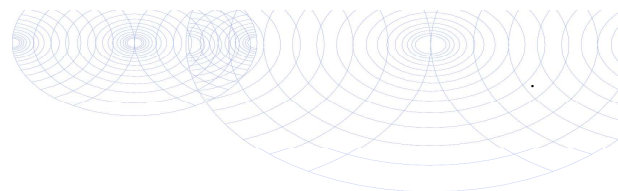
**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL11BNPA0227924525
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 (MEY).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020094243/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
GenX Water	W0004	Extern	Uitbesteding
PF0S/PF0A lineair/vertakt	W0004	Extern	Uitbesteding

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).

Eurofins Analytico B.V.
T.a.v. mevrouw N. Vermeulen
Gildeweg 42-48
3771 NB BARNEVELD

Uw kenmerk : 2020094243-0452600-AO
Ons kenmerk : Project 1051904
Validatieref. : 1051904_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ECYT-YIKZ-QMQY-HYAH
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)
(factuur wordt separaat verstuurd naar de financiële administratie)

Amsterdam, 24 juni 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1051904
Uw Project omschrijving : 2020094243-0452600-AO
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6368979 = pb01-1-1 (150-250)
 6368980 = pb02-1-1 (150-250)
 6368981 = pb04-1-1 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2020	18/06/2020	18/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Startdatum :	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Monstercode :	6368979	6368980	6368981
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Brandvertragers:

HBCDD	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
-------	------	------------------	------------------	------------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1051904
Uw Project omschrijving : 2020094243-0452600-AO
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6368979 = pb01-1-1 (150-250)
 6368980 = pb02-1-1 (150-250)
 6368981 = pb04-1-1 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	18/06/2020	18/06/2020	18/06/2020
Ontvangstdatum opdracht	:	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Startdatum	:	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Monstercode	:	6368979	6368980	6368981
Uw Matrix	:	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

PFOA lineair	µg/l	< 0,01	< 0,01	0,055
PFOA vertakt	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Perfluorsulfonzuren:

PFOS lineair	µg/l	< 0,001	< 0,001	0,0013
PFOS vertakt	µg/l	< 0,001	< 0,001	0,0050
HFPO-DA (GenX)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,014	0,014	0,062
som PFOS	µg/l	0,0014	0,0014	0,0063

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1051904
Uw Project omschrijving : 2020094243-0452600-AO
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6368982 = pb06-1-1 (200-300)
 6368983 = PB07-1-1 (310-410)
 6368984 = PB09-1-1 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2020	18/06/2020	18/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Startdatum :	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Monstercode :	6368982	6368983	6368984
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd
Brandvertragers:

HBCDD	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
-------	------	--------	--------	--------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1051904
Uw Project omschrijving : 2020094243-0452600-AO
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Uw Monsterreferenties

6368982 = pb06-1-1 (200-300)
 6368983 = PB07-1-1 (310-410)
 6368984 = PB09-1-1 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	18/06/2020	18/06/2020	18/06/2020
Ontvangstdatum opdracht :	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Startdatum :	22/06/2020	22/06/2020	22/06/2020
Monstercode :	6368982	6368983	6368984
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - gehalogeneerd*Perfluorcarbonzuren:*

PFOA lineair	µg/l	0,018	< 0,01	0,015
PFOA vertakt	µg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Perfluorsulfonzuren:

PFOS lineair	µg/l	0,0029	< 0,001	0,0018
PFOS vertakt	µg/l	0,0035	< 0,001	0,0028
HFPO-DA (GenX)	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
som PFOA	µg/l	0,025	0,014	0,022
som PFOS	µg/l	0,0064	0,0014	0,0046

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1051904
Uw Project omschrijving : 2020094243-0452600-AO
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.

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Opmerking bij project: - Kwantificatie van HFPO-DA (GenX) is op basis van 2,3,3,3-tetrafluor-2-(1,1,2,2,3,3,3-heptafluorpropoxy)-propaanzuur (CAS nr. 13252-13-6). Een andere naam van GenX is perfluor-2-propoxypropaanzuur (PFPrOPrA).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1051904
Uw Project omschrijving : 2020094243-0452600-AO
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6368979	pb01-1-1 (150-250)	pb01	1.5-2.5	0236079ZZ
6368980	pb02-1-1 (150-250)	pb02-1-1 (150-250)	-	0236060ZZ
6368981	pb04-1-1 (180-280)	pb04	1.8-2.8	0236093ZZ
6368982	pb06-1-1 (200-300)	pb06-1-1 (200-300)	-	0904218290
6368983	PB07-1-1 (310-410)	PB07	3.1-4.1	0236105ZZ
6368984	PB09-1-1 (300-400)	PB09	3-4	0236088ZZ


**Bijlage 9 Verantwoording uitvoering onderzoek
BRL 2000**

Colofon

Verantwoording	
Project:	N206 Europaweg te Leiden
Projectnummer:	452600.100
Het onderzoek is uitgevoerd volgens certificatieschema BRL SIKB 2000. De uitvoerende organisatie is hiervoor gecertificeerd volgens het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'.	
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):	
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
<input checked="" type="checkbox"/>	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**	H	Handtekening
2001 / 2018	6 en 7 juli én 11 t/m 14 juli	JNW Glasbergen	Bureau: ----- Cert.nr.***:		
2002	21-jul	JNW Glasbergen	Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		
			Bureau: ----- Cert.nr.***:		


* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording	
Project:	VBO N206 Europaweg te Leiden
Projectnummer:	0452600.100
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):	
<input checked="" type="checkbox"/>	Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)
<input checked="" type="checkbox"/>	Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
<input type="checkbox"/>	Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)
<input type="checkbox"/>	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)
Verklaring functiescheiding	
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol	


Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	22 en 23 juli	JNW Glasbergen	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2001	22 en 23 juli	HPM van Dorsten	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002	23 juli	HPM van Dorsten	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
Uitgevoerd door N. Fleischmann, zie volgend bijgevoegd protocol			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon




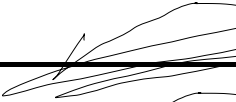



Verantwoording				
Project:				
Projectnummer:				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):				
<input type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2002	9-8-2019 ¹⁹	N. Fleischmann	Bureau: Bodem Basics Cert.nr.***: <i>nc-sik-20330</i>	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	
			Bureau: _____ Cert.nr.***: _____	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

Colofon

Verantwoording				
Project: AO N206 Europaweg te Leiden				
Projectnummer: 0452600.100				
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (<i>aankruisen door projectleider/projectmedewerker</i>):				
<input checked="" type="checkbox"/> Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)				
<input checked="" type="checkbox"/> Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)				
<input checked="" type="checkbox"/> Milieuhygiënisch onderzoek waterbodems (protocol 2003)				
<input type="checkbox"/> Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)				
Verklaring functiescheiding				
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en het vermelde protocol				
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau**	Handtekening
2001	8, 9 en 10 juni	JNW Glasbergen	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2001	04/05-06-'20	V. Bronder	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2002	18 juni	G Snaterse	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2003	3, 4 en 5 juni 03-06-'20	V Bronder	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2003	3, 4 en 5 juni	J Rijckevorsel	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2001/2003	01/02-07-'20	V. Bronder	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
2001/2003	01/02-07-'20	JNW Glasbergen	Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	
			Bureau: ----- Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd.

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bodemplus

**Bijlage 10 (Indicatieve) toetsing Besluit
bodemkwaliteit**

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A-M04-bg		A-MM01-bg		A-MM02-bg	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, Geroerde laag		zwak roesthoudend, sporen roest		sporen roest	
Humus (% ds)		2,20		10,10		14,60	
Lutum (% ds)		6,50		20,0		30,0	
Datum van toetsing		30-7-2019		30-7-2019		30-7-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	25	62 ⁽⁶⁾	49	58 ⁽⁶⁾	66	57 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,24	0,25	0,26	0,22
Kobalt	mg/kg ds	3,1	7,3	4,5	5,3	4,2	3,6
Koper	mg/kg ds	13	23	41	45	40	34
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,19	0,41	0,43	0,52	0,48
Lood	mg/kg ds	33	48	120	127	120	108
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	2,2	2,2	3,4	3,4
Nikkel	mg/kg ds	9,2	19,5	16	19	15	13
Zink	mg/kg ds	36	69	75	84	64	55
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,08	0,08	0,09	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	0,05	0,03
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,03
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04	0,03
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,17		0,34		0,27
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	10	10 ⁽⁶⁾	17	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	7	7 ⁽⁶⁾	13	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<64	<20	<14	30	21
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	80,7	81,0 ⁽⁶⁾	68,2	68,0 ⁽⁶⁾	62,8	63,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	6,5		20		30	
Organische stof (humus)	%	2,2		10,1		14,6	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<1	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds		<22,0		<4,90		<3,40
PCB (som 7)							

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A-MM03-bg		A-MM04-og		A-MM05-og	
Grondsoort		Klei		Veen		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		17,10		65,0		33,0	
Lutum (% ds)		20,0		45,0		17,00	
Datum van toetsing		30-7-2019		30-7-2019		30-7-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	50	60 ⁽⁶⁾	49	30 ⁽⁶⁾	41	55 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,28	0,24	0,59	0,22	0,24	0,16
Kobalt	mg/kg ds	3,9	4,6	11	7	6,6	8,8
Koper	mg/kg ds	27	26	14	6	15	12
Kwik	mg/kg ds	0,29	0,29	<0,05	<0,02	0,14	0,13
Lood	mg/kg ds	78	76	14	7	40	34
Molybdeen	mg/kg ds	2,1	2,1	3,2	3,2	1,5	1,5
Nikkel	mg/kg ds	16	19	31	20	18	23
Zink	mg/kg ds	55	57	92	46	52	48
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,04#	<0,01	0,03	0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,17	0,06	0,03	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,03	0,01	<0,01	<0,00
Fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,02	0,29	0,10	0,04	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,04#	<0,01	0,02#	<0,00
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,05	0,02	0,02#	<0,00
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,05	0,02	0,02#	<0,00
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,05	0,02	0,02#	<0,00
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,04	0,01	<0,01	<0,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,05	0,02	0,03	0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,10		0,26		0,067
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	11	4 ⁽⁶⁾	13	4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	23	8 ⁽⁶⁾	19	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	5	3 ⁽⁶⁾	21	7 ⁽⁶⁾	19	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<8	60	20	50	17
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	62,3	62,0 ⁽⁶⁾	14,2	14,0 ⁽⁶⁾	29,6	30,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	20		45		17	
Organische stof (humus)	%	17,1		65,0		33,0	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	2,3#	0,5 ⁽⁴¹⁾	1,2#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	2,6#	0,6 ⁽⁴¹⁾	1,4#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	2,1#	0,5 ⁽⁴¹⁾	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	2,5#	0,6 ⁽⁴¹⁾	1,3#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	2,3#	0,5 ⁽⁴¹⁾	1,6	0,5
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	1,6#	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	2,3#	0,5 ⁽⁴¹⁾	1,2#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB (som 7)	µg/kg ds		<2,90		3,70		2,20
PCB (som 7)							

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B-MM01-bg		B-MM02-bg		B-MM03-bg	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest		sporen roest		resten baksteen, sporen roest	
Humus (% ds)		11,80		13,40		16,00	
Lutum (% ds)		31,0		25,0		26,0	
Datum van toetsing		1-8-2019		1-8-2019		1-8-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	62	52 ⁽⁶⁾	57	57 ⁽⁶⁾	76	74 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,21	0,19	0,34	0,31	0,36	0,31
Kobalt	mg/kg ds	4,9	4,1	5,9	5,9	5,8	5,6
Koper	mg/kg ds	24	21	45	43	43	39
Kwik	mg/kg ds	0,18	0,17	0,54	0,53	0,33	0,32
Lood	mg/kg ds	51	47	160	154	110	102
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	2,1	2,1	2,1	2,1
Nikkel	mg/kg ds	18	15	19	19	24	23
Zink	mg/kg ds	68	59	84	81	78	72
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,03	0,03	0,02	0,02	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,00
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,09	0,07	0,05	0,05	0,03
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,05	0,03	0,02	0,03	0,02
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,04	0,03	0,03	0,02	0,03	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,04	0,03	0,02	0,03	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,39		0,23		0,17
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<12	<20	<10	<20	<9
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	63,8	64,0 ⁽⁶⁾	62,2	62,0 ⁽⁶⁾	58,6	59,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	31		25		26	
Organische stof (humus)	%	11,8		13,4		16,0	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB (som 7)	µg/kg ds		<4,20		<3,70		<3,10
PCB (som 7)							

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B-MM04-og		B-MM05-og		F01-1	
Grondsoort		Veen		Veen		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		37,8		58,7		0,50	
Lutum (% ds)		20,0		8,90		1,10	
Datum van toetsing		1-8-2019		1-8-2019		28-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	76	91 ⁽⁶⁾	31	64 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,29	0,17	<0,2	<0,1	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	7,1	8,4	6,6	13,2	1,7	6,0
Koper	mg/kg ds	30	22	13	8	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,25	0,23	0,08	0,07	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	61	48	18	13	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	2,5	2,5	1,8	1,8	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	28	33	16	30	5,5	16,0
Zink	mg/kg ds	72	60	33	28	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,01	0,02	0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,03	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02#	<0,00	0,03#	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,01	0,02#	<0,00	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,02	0,02	0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,098		0,058		<0,070
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	8	3 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	16	5 ⁽⁶⁾	15	5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	19	6 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	13	<20	<5	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	32,6	33,0 ⁽⁶⁾	24,0	24,0 ⁽⁶⁾	94,4	94,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	20		8,9		1,1	
Organische stof (humus)	%	37,8		58,7		<0,5	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾	1,4#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	1,2#	0,3 ⁽⁴¹⁾	1,6#	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	1,1	0,4	1,3#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	1,2#	0,3 ⁽⁴¹⁾	1,5#	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾	1,4#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾	1,4#	0,3 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		1,90		2,20		<25,0
PCB (som 7)							

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F01-5		F01-9		F02-1	
Grondsoort		Klei		Klei		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		14,20		1,40		1,80	
Lutum (% ds)		13,00		18,00		2,10	
Datum van toetsing		28-6-2019		28-6-2019		28-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	39	64 ⁽⁶⁾	22	28 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,3	6,9	4,9	6,3	1,8	6,3
Koper	mg/kg ds	22	25	9,3	12,4	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,14	0,16	<0,05	<0,04	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	42	46	<10	<9	13	20
Molybdeen	mg/kg ds	0,65	0,65	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	15	23	16	20	5,6	16,2
Zink	mg/kg ds	52	66	36	47	20	47
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,03	0,03
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,04	<0,01	<0,01	0,08	0,08
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,02	<0,01	<0,01	0,05	0,05
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,02	<0,01	<0,01	0,06	0,06
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,02	<0,01	<0,01	0,05	0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,17		<0,070		0,40
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<10	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	92,2	92,0 ⁽⁶⁾	74,8	75,0 ⁽⁶⁾	90,6	91,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	13		18		2,1	
Organische stof (humus)	%	14,2		1,4		1,8	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	<1	<4	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<3,50		<25,0		<25,0
PCB (som 7)							

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F02-3		F02-6		F03-1	
Grondsoort		Zand		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen						sporen baksteen, geen olie-water reactie	
Humus (% ds)		1,60		5,50		6,20	
Lutum (% ds)		3,80		17,00		14,00	
Datum van toetsing		28-6-2019		28-6-2019		20-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<44 ⁽⁶⁾	40	54 ⁽⁶⁾	43	67 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,30	0,37	0,26	0,32
Kobalt	mg/kg ds	2,1	6,2	6,1	8,1	5,2	7,9
Koper	mg/kg ds	7,4	14,4	25	32	15	20
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	0,25	0,28	0,08	0,09
Lood	mg/kg ds	21	32	83	97	41	50
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,78	0,78	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	6,8	17,2	20	26	17	25
Zink	mg/kg ds	22	48	66	85	68	94
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,03#	<0,02
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,09	0,09	0,04	0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02#	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,14	0,14	0,14	0,14
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,05	0,05	0,03#	<0,02
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,06	0,06
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,04	0,04	0,04	0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,05	0,05	0,07	0,07
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,06	0,06
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,05	0,05	0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,079		0,54		0,52	
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	15	27 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	15	27 ⁽⁶⁾	10	16 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	5	9 ⁽⁶⁾	16	26 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	40	73	30	48
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	77,0	77,0 ⁽⁶⁾	70,5	71,0 ⁽⁶⁾	79,2	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,8		17		14	
Organische stof (humus)	%	1,6		5,5		6,2	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	1,8#	2,0 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	2,0#	2,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	1,6#	1,8 ⁽⁴¹⁾
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	1,9#	2,1 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	1,8#	2,0 ⁽⁴¹⁾
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	1,3#	1,5 ⁽⁴¹⁾
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<1	1,8#	2,0 ⁽⁴¹⁾
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25,0		<8,90		14,00	

Grondmonster		F02-3	F02-6	F03-1
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen, geen olie-water reactie
Humus (% ds)		1,60	5,50	6,20
Lutum (% ds)		3,80	17,00	14,00
Datum van toetsing		28-6-2019	28-6-2019	20-6-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
PCB (som 7)				

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F03-3		F03-8		F04-1	
Grondsoort		Klei		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie		geen olie-water reactie			
Humus (% ds)		2,50		0,80		0,50	
Lutum (% ds)		27,0		1,00		1,00	
Datum van toetsing		20-6-2019		20-6-2019		20-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	59	55 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	6,7	6,3	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7
Koper	mg/kg ds	17	19	<5	<7	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	40	43	<10	<11	15	24
Molybdeen	mg/kg ds	0,71	0,71	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	25	24	<3	<6	4,5	13,1
Zink	mg/kg ds	50	52	<20	<33	<20	<33
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,04	0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,21	0,21
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,14	0,14
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,10	0,10
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,09	0,09
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,16
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,14	0,14
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,13	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,070		0,089		1,10
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	5	25 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	10	50 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<56	<20	<70	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	4,2		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	84,7	85,0 ⁽⁶⁾	80,2	80,0 ⁽⁶⁾	88,3	88,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	27		<1		<1	

Grondmonster		F03-3	F03-8	F04-1	
Grondsoort		Klei	Zand	Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie		
Humus (% ds)		2,50	0,80	0,50	
Lutum (% ds)		27,0	1,00	1,00	
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019	
Monster getoetst als		partij	partij	partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Organische stof (humus)	%	2,5	0,8	0,5	
PCB'S					
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds	<20,0		<25,0	
PCB (som 7)					

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F04-3	F04-6	F05-1			
Grondsoort		Zand	Zand	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		resten puin		resten puin, zwak slakhoudend			
Humus (% ds)		0,90	1,60	2,10			
Lutum (% ds)		1,30	1,00	9,60			
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD		
METALEN							
Barium	mg/kg ds	62	240 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	33	66 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,30	0,46
Kobalt	mg/kg ds	3,0	10,5	<1,5	<3,7	3,8	7,3
Koper	mg/kg ds	11	23	<5	<7	13	21
Kwik	mg/kg ds	0,09	0,13	<0,05	<0,05	0,12	0,15
Lood	mg/kg ds	70	110	24	38	42	58
Molybdeen	mg/kg ds	4,0	4,0	1,8	1,8	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	25	73	11	32	13	23
Zink	mg/kg ds	69	164	22	52	64	109
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,57	0,57	0,10	0,10	0,05	0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,04	0,04	0,02	0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7	0,24	0,24	0,17	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6	0,12	0,12	0,10	0,10
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,11	0,11	0,08	0,08
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77	0,07	0,07	0,06	0,06
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4	0,13	0,13	0,10	0,10
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,92	0,92	0,09	0,09	0,08	0,08
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,97	0,97	0,09	0,09	0,08	0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds	11,00		1,00		0,75	
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Grondmonster		F04-3	F04-6	F05-1			
Grondsoort		Zand	Zand	Klei			
Zintuiglijke bijmengingen		resten puin		resten puin, zwak slakhoudend			
Humus (% ds)		0,90	1,60	2,10			
Lutum (% ds)		1,30	1,00	9,60			
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	6	30 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	14	70 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	12	57 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	35 ⁽⁶⁾	7	35 ⁽⁶⁾	11	52 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	200	30	150	20	95
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	88,1	88,0 ⁽⁶⁾	72,4	72,0 ⁽⁶⁾	92,0	92,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,3		<1		9,6	
Organische stof (humus)	%	0,9		1,6		2,1	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	2,0	10,0	<1	<4	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	1,8	9,0	<1	<4	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	2,3	11,5	<1	<4	<1	<3
PCB (som 7)	µg/kg ds		45,0		<25,0		<23,0
PCB (som 7)							

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F05-5	F05-6	F06-1			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen			resten baksteen, Geroerde laag	Geroerde grond			
Humus (% ds)		3,40	1,90	0,50			
Lutum (% ds)		9,70	10,00	1,00			
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	34	67 ⁽⁶⁾	43	83 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,27	0,39	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	3,6	6,9	4,3	8,1	1,8	6,3
Koper	mg/kg ds	12	19	13	21	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,06	0,08	0,18	0,23	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	35	47	53	73	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	0,77	0,77	1,4	1,4
Nikkel	mg/kg ds	12	21	14	25	11	32
Zink	mg/kg ds	82	136	54	91	44	104
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,24	0,24	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,08	0,08	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43	0,51	0,51	0,01	0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,26	0,26	<0,01	<0,01

Grondmonster		F05-5		F05-6		F06-1	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				resten baksteen, Geroerde laag		Geroerde grond	
Humus (% ds)		3,40		1,90		0,50	
Lutum (% ds)		9,70		10,00		1,00	
Datum van toetsing		20-6-2019		20-6-2019		20-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,25	0,25	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,16	0,16	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35	0,27	0,27	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24	0,19	0,19	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,19	0,19	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,20		2,20		0,076	
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾	13	65 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾	8	40 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<41	30	150	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	89,2	89,0 ⁽⁶⁾	78,5	79,0 ⁽⁶⁾	94,1	94,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	9,7		10,0		<1	
Organische stof (humus)	%	3,4		1,9		<0,5	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	1,4	7,0
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	1,6	8,0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	1,3	6,5
PCB (som 7)	µg/kg ds	<14,00		<25,0		36,0	
PCB (som 7)							

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F06-3		F06-5		F06-6	
Grondsoort		Zand		Klei		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen					
Humus (% ds)		1,00		2,70		26,4	
Lutum (% ds)		1,00		39,0		16,00	
Datum van toetsing		20-6-2019		20-6-2019		20-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	100	69 ⁽⁶⁾	53	75 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,21	0,15
Kobalt	mg/kg ds	2,9	10,2	8,9	6,2	8,0	11,1
Koper	mg/kg ds	<5	<7	19	17	21	19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,03	<0,05	<0,04
Lood	mg/kg ds	<10	<11	20	19	10	9

Grondmonster		F06-3	F06-5	F06-6
Grondsoort		Zand	Klei	Veen
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen		
Humus (% ds)		1,00	2,70	26,4
Lutum (% ds)		1,00	39,0	16,00
Datum van toetsing		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	0,63	2,7
Nikkel	mg/kg ds	8,7	35	31
Zink	mg/kg ds	<20	69	61
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,02	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,02	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02#
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,01	0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02
PAK 10 VROM	mg/kg ds	<0,070	0,10	0,041
PAK 10 VROM				
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	100
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<52	120
OVERIG				
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	79,2	69,6	44,6
Lutum	%	<1	39	16
Organische stof (humus)	%	1,0	2,7	26,4
PCB'S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds	<25,0	<18,00	<1,90
PCB (som 7)				

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F07-2	F07-3	F07-7
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Humus (% ds)		4,50	0,50	5,20
Lutum (% ds)		1,20	1,00	8,20
Datum van toetsing		28-6-2019	28-6-2019	28-6-2019
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				

Grondmonster		F07-2		F07-3		F07-7	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen							
Humus (% ds)		4,50		0,50		5,20	
Lutum (% ds)		1,20		1,00		8,20	
Datum van toetsing		28-6-2019		28-6-2019		28-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	20	78 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	56	122 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,32	0,44
Kobalt	mg/kg ds	2,8	9,8	1,6	5,6	4,6	9,6
Koper	mg/kg ds	6,0	11,4	<5	<7	17	27
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	0,15
Lood	mg/kg ds	12	18	<10	<11	76	102
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	10	29	5,1	14,9	15	29
Zink	mg/kg ds	<20	<31	<20	<33	88	150
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,22	0,22
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,10	0,10
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,01	0,75	0,75
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,39	0,39
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,45	0,45
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,27	0,27
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,39	0,39
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,37	0,37
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01	0,35	0,35
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,18		<0,070		3,30
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	8	15 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	20	38 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	24 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	21	40 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<31	<20	<70	50	96
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	68,9	69,0 ⁽⁶⁾	84,6	85,0 ⁽⁶⁾	79,0	79,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,2		<1		8,2	
Organische stof (humus)	%	4,5		<0,5		5,2	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	2,0	3,8
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	1,4	2,7
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4	<1	<1
PCB (som 7)	µg/kg ds		<11,00		<25,0		13,00
PCB (som 7)							

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F08-1		F08-2		F08-5	
Grondsoort		Klei		Klei		Veen	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen roest		resten hout	

Humus (% ds)		5,20		5,70		42,5	
Lutum (% ds)		22,0		21,0		36,0	
Datum van toetsing		28-6-2019		28-6-2019		28-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	52	58 ⁽⁶⁾	65	75 ⁽⁶⁾	120	89 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,35	0,41	0,43	0,51	0,31	0,16
Kobalt	mg/kg ds	6,1	6,7	6,4	7,3	8,8	6,6
Koper	mg/kg ds	21	24	25	29	22	13
Kwik	mg/kg ds	0,21	0,22	0,33	0,35	<0,05	<0,03
Lood	mg/kg ds	66	73	89	99	15	10
Molybdeen	mg/kg ds	1,2	1,2	1,6	1,6	2,8	2,8
Nikkel	mg/kg ds	19	21	21	24	41	31
Zink	mg/kg ds	88	100	99	114	45	28
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02#	<0,00
Fenanthreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,06	0,06	0,04	0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,00
Fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,20	0,20	0,06	0,02
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,11	0,11	0,02#	<0,00
Chryseen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,10	0,10	0,02#	<0,00
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,08	0,08	0,02#	<0,00
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11	0,11	0,11	<0,01	<0,00
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,09	0,09	0,01	0,00
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,08	0,09	0,09	0,02#	<0,00
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,78		0,87		0,065
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	8	3 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	21 ⁽⁶⁾	7	12 ⁽⁶⁾	20	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	11	21 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	20	7 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	38	<20	<25	50	17
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	75,1	75,0 ⁽⁶⁾	73,5	74,0 ⁽⁶⁾	29,6	30,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	22		21		36	
Organische stof (humus)	%	5,2		5,7		42,5	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	1,3#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1,0	<0,2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	1,2#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	2,4	0,8
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	<1	<0
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<1	1,1#	0,3 ⁽⁴¹⁾
PCB (som 7)	µg/kg ds		<9,40		<8,60		2,40
PCB (som 7)							

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		F09-1	F09-5	F09-8
Grondsoort		Klei	Klei	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				

Humus (% ds)		10,80		18,40		0,50	
Lutum (% ds)		29,0		30,0		3,20	
Datum van toetsing		28-6-2019		28-6-2019		28-6-2019	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	59	52 ⁽⁶⁾	44	38 ⁽⁶⁾	<20	<47 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,22	0,21	0,25	0,20	<0,2	<0,2
Kobalt	mg/kg ds	4,7	4,2	6,7	5,8	1,6	5,0
Koper	mg/kg ds	23	21	15	12	<5	<7
Kwik	mg/kg ds	0,22	0,21	<0,05	<0,03	<0,05	<0,05
Lood	mg/kg ds	69	65	14	12	<10	<11
Molybdeen	mg/kg ds	1,9	1,9	1,8	1,8	<0,5	<0,4
Nikkel	mg/kg ds	20	18	30	26	5,0	13,3
Zink	mg/kg ds	73	67	72	60	<20	<31
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02#	<0,01	<0,01	<0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,01	<0,01	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,11	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,02#	<0,01	<0,01	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,02#	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,01	<0,00	<0,01	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,01	0,01	<0,01	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,02	0,01	<0,01	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,47		0,067		<0,070
PAK 10 VROM							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	<5	2 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	3 ⁽⁶⁾	6	3 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	6 ⁽⁶⁾	23	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	6 ⁽⁶⁾	8	4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<13	40	22	<20	<70
OVERIG							
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	76,2	76,0 ⁽⁶⁾	36,3	36,0 ⁽⁶⁾	76,5	77,0 ⁽⁶⁾
Lutum	%	29		30		3,2	
Organische stof (humus)	%	10,8		18,4		<0,5	
PCB'S							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<1	<1	<0	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<1	1,1#	0,4 ⁽⁴¹⁾	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<1	<1	<0	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<1	<1	<0	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<1	<1	<0	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<1	<1	<0	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<1	<1	<0	<1	<4
PCB (som 7)	µg/kg ds		<4,50		2,70		<25,0
PCB (som 7)							

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : Niet toepasbaar > Industrie

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		A-MMbg		A-MMog		A-MMog2	
Grondsoort		Klei		Klei		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, eroerd		matig baksteenhoudend, geen olie-water reactie, geroerd		zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, geroerd	
Humus (% ds)		3,30		4,50		3,40	
Lutum (% ds)		12,00		14,30		11,10	
Datum van toetsing		30-7-2020		30-7-2020		30-7-2020	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium	mg/kg ds	31	53 ⁽⁶⁾	49	75 ⁽⁶⁾	29	53 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,39	0,51	0,25	0,36
Kobalt	mg/kg ds	6,7	11,3	12	18	4,9	8,6
Koper	mg/kg ds	11	16	35	48	10	15
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,18	0,22	0,26	0,19	0,24
Lood	mg/kg ds	25	33	110	136	33	43
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel	mg/kg ds	15	24	7,5	10,8	14	23
Zink	mg/kg ds	49	75	110	155	63	100
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,58	0,58	0,63	0,63
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094	0,24	0,24	0,26	0,26
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46	1,1	1,1	2,1	2,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,55	0,55	1,2	1,2
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26	0,64	0,64	1,3	1,3
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,29	0,29	0,61	0,61
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,56	0,56	1,3	1,3
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,37	0,37	0,8	0,8
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,4	0,4	0,96	0,96
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,00		4,80		9,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	<3	5 ⁽⁶⁾	<3	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	5,4	15,9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 ⁽⁶⁾	<11	17 ⁽⁶⁾	21	62 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,8	17,6 ⁽⁶⁾	<5	8 ⁽⁶⁾	8,7	25,6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 ⁽⁶⁾	<6	9 ⁽⁶⁾	<6	12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	<35	<54	37	109
OVERIG							
Gloeirest	% (m/m) ds	96		95		96	
Droge stof	% m/m	78,7	78,7 ⁽⁶⁾	78,4	78,4 ⁽⁶⁾	81,1	81,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	12		14,3		11,1	
Organische stof (humus)	%	3,3		4,5		3,4	
PCB'S							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0011	0,0024	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0,0013	0,0029	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015		0,013		<0,014

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		B-MMbg		B-MMog	
Grondsoort		Zand		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen baksteen, eroerde grond		sporen roest	
Humus (% ds)		5,00		31,7	
Lutum (% ds)		24,9		17,80	
Datum van toetsing		30-7-2020		30-7-2020	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Barium	mg/kg ds	77	77 ⁽⁶⁾	72	94 ⁽⁶⁾
Cadmium	mg/kg ds	0,33	0,38	0,5	0,3
Kobalt	mg/kg ds	6,3	6,3	16	21
Koper	mg/kg ds	27	30	24	19
Kwik	mg/kg ds	0,25	0,26	0,084	0,081
Lood	mg/kg ds	79	84	17	15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	5,9	5,9
Nikkel	mg/kg ds	21	21	43	54
Zink	mg/kg ds	130	138	71	66
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,01
Fenantheen	mg/kg ds	0,88	0,88	<0,05	<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23	<0,05	<0,01
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	<0,05	<0,01
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53	<0,05	<0,01
Chryseen	mg/kg ds	0,57	0,57	<0,05	<0,01
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,27	0,27	<0,05	<0,01
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,55	0,55	<0,05	<0,01
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,36	0,36	<0,05	<0,01
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,05	<0,01
PAK 10 VROM	mg/kg ds		5,20		<0,12
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾	<3	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾	<5	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	17	34 ⁽⁶⁾	30	10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,4	16,8 ⁽⁶⁾	28	9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 ⁽⁶⁾	<6	1 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<49	<70	16 ⁽⁴¹⁾
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	93		67	
Droge stof	% m/m	81,4	81,4 ⁽⁶⁾	34,1	34,1 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24,9		17,8	
Organische stof (humus)	%	5		31,7	
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,000
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0098		<0,0016

<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Industrie
8,88	: Niet toepasbaar > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	WB01					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	1-7-2020 09:50:00					
Traject (cm-mv)	160-200					
Humus (% ds)	11,9					
Lutum (% ds)	16					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6
METALEN						
Arseen	20	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
Barium	220	mg/kg ds				
Cadmium	1,8	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	48	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
Kobalt	9,9	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Koper	55	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW
Kwik	0,99	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW
Lood	160	mg/kg ds	<=WO	MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Nikkel	25	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Zink	390	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW
PAK						
Naftaleen	0,17	mg/kg ds				
Fenanthreen	0,49	mg/kg ds				
Anthraceen	0,31	mg/kg ds				
Fluorantheen	1,4	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	0,78	mg/kg ds				
Chryseen	0,87	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	0,42	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	0,79	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	0,6	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,7	mg/kg ds				
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW

Analysemonster	WB01					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	1-7-2020 09:50:00					
Traject (cm-mv)	160-200					
Humus (% ds)	11,9					
Lutum (% ds)	16					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
beta-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
gamma-HCH	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
delta-HCH	< 0,001	mg/kg ds				
Hexachloorbutadien	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
alfa-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
beta-Endosulfan	< 0,001	mg/kg ds				
Isodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Telodrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Heptachloor	< 0,001	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Aldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Dieldrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Endrin	< 0,001	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,001	mg/kg ds				
4,4-DDE (para, para-DDE)	0,0047	mg/kg ds				
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,001	mg/kg ds				
4,4-DDD (para, para-DDD)	0,0032	mg/kg ds				
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,001	mg/kg ds				
4,4-DDT (para, para-DDT)	0,0023	mg/kg ds				
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
cis-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds				
trans-Chloordaan	< 0,001	mg/kg ds				
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,025	mg/kg ds				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,012	mg/kg ds				
HCH (som, 0.7 factor)	0,0028	mg/kg ds				
DDT (som, 0.7 factor)	0,003	mg/kg				

Analysemonster	WB01					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	1-7-2020 09:50:00					
Traject (cm-mv)	160-200					
Humus (% ds)	11,9					
Lutum (% ds)	16					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
		ds				
DDD (som, 0.7 factor)	0,0039	mg/kg ds				
DDE (som, 0.7 factor)	0,0054	mg/kg ds				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds				
Endosulfansulfaat	< 0,002	mg/kg ds				
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0014	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,0014	mg/kg ds				
OCB (som, 0.7 factor)	0,024	mg/kg ds				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,001	mg/kg ds				
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	4,1	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	30	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C21	110	mg/kg ds				
Minerale olie C21 - C30	300	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C35	170	mg/kg ds				
Minerale olie C35 - C40	66	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	690	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	87	% (m/m) ds				
Droge stof	38,4	% m/m				
Lutum	16	%				
Organische stof (humus)	11,9	%				
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW	
meersoorten PAF metalen		%			>MW_AW	
FENOLEN						
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW

Analysemonster	WB01					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	1-7-2020 09:50:00					
Traject (cm-mv)	160-200					
Humus (% ds)	11,9					
Lutum (% ds)	16					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Niet verspreidbaar	Niet verspreidbaar
PCB'S						
PCB 28	0,0075	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 52	0,0074	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 101	0,012	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 118	0,0052	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
PCB 138	0,0099	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 153	0,015	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 180	0,0054	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Analysemonster	WB02					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	2-7-2020 08:30:00					
Traject (cm-mv)	70-100					
Humus (% ds)	9,1					
Lutum (% ds)	14,4					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6
METALEN						
Arseen	12	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Barium	85	mg/kg ds				
Cadmium	1,2	mg/kg ds	<=IND	<A	<=MW_AW	<=MW_AW
Chroom	33	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Kobalt	6,8	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Koper	45	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW
Kwik	0,38	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
Lood	100	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
Molybdeen	1,6	mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
Nikkel	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
Zink	280	mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW

Analysemonster	WB02					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	2-7-2020 08:30:00					
Traject (cm-mv)	70-100					
Humus (% ds)	9,1					
Lutum (% ds)	14,4					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
PAK						
Naftaleen	< 0,05	mg/kg ds				
Fenanthreen	0,2	mg/kg ds				
Anthraceen	0,21	mg/kg ds				
Fluorantheen	1	mg/kg ds				
Benzo(a)anthraceen	0,44	mg/kg ds				
Chryseen	0,62	mg/kg ds				
Benzo(k)fluorantheen	0,35	mg/kg ds				
Benzo(a)pyreen	0,53	mg/kg ds				
Benzo(g,h,i)peryleen	0,54	mg/kg ds				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,62	mg/kg ds				
PAK 10 VROM		mg/kg ds	<=WO	<A		<=MW_AW
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
Pentachloorbenzeen (QCB)	< 0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW
Chloorbenzenen (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	< 0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW
beta-HCH	< 0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW
gamma-HCH	< 0,01	mg/kg ds	<=WO	MW_AW
delta-HCH	< 0,01	mg/kg ds				
Hexachloorbutadieen	< 0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW
alfa-Endosulfan	< 0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW
beta-Endosulfan	< 0,01	mg/kg ds				
Isodrin	< 0,01	mg/kg ds		MW_AW
Telodrin	< 0,01	mg/kg ds		MW_AW
Heptachloor	< 0,01	mg/kg ds	<=IND	MW_AW
Heptachloorepoxide		mg/kg ds	<=IND	MW_AW
Aldrin	< 0,01	mg/kg ds		MW_AW
Dieldrin	< 0,01	mg/kg ds		<=AW		<=MW_AW
Endrin	< 0,01	mg/kg ds		MW_AW

Analysemonster	WB02					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	2-7-2020 08:30:00					
Traject (cm-mv)	70-100					
Humus (% ds)	9,1					
Lutum (% ds)	14,4					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
DDE (som)		mg/kg ds	<=AW			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	< 0,01	mg/kg ds				
4,4-DDE (para, para-DDE)	< 0,01	mg/kg ds				
DDD (som)		mg/kg ds	<=AW			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	< 0,01	mg/kg ds				
4,4-DDD (para, para-DDD)	< 0,01	mg/kg ds				
DDT (som)		mg/kg ds	<=AW			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	< 0,01	mg/kg ds				
4,4-DDT (para, para-DDT)	< 0,01	mg/kg ds				
Chloordaan (cis + trans)		mg/kg ds	<=IND	<=B		>MW AW
cis-Chloordaan	< 0,01	mg/kg ds				
trans-Chloordaan	< 0,01	mg/kg ds				
OCB (0,7 som, waterbodem)	0,17	mg/kg ds				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	0,042	mg/kg ds				
HCH (som, 0.7 factor)	0,028	mg/kg ds				
DDT (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds				
DDD (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds				
DDE (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds				
trans-Heptachloorepoxide	< 0,01	mg/kg ds				
Endosulfansulfaat	< 0,02	mg/kg ds				
Hexachloorbenzeen (HCB)	< 0,01	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW AW
DDT/DDE/DDD (som)		mg/kg ds		<=AW		<=MW AW
HCHs (som, STI-tabel)		mg/kg ds		<=B		>MW AW
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)		mg/kg ds	<=WO	<=B		>MW AW
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,014	mg/kg ds				
OCB (som, 0.7 factor)	0,15	mg/kg ds				
cis-Heptachloorepoxide	< 0,01	mg/kg ds				
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds		<=AW		<=MW AW
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm		mg/kg ds	<=AW			
OVERIGE (ORGANISCHE)						

Analysemonster	WB02					
Certificaatcode	2020102517					
Datum	2-7-2020 08:30:00					
Traject (cm-mv)	70-100					
Humus (% ds)	9,1					
Lutum (% ds)	14,4					
Datum van toetsing	29-7-2020					
Bodemklasse monster			Niet Toepasbaar > industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar
VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	< 9	mg/kg ds				
Minerale olie C12 - C16	25	mg/kg ds				
Minerale olie C16 - C21	100	mg/kg ds				
Minerale olie C21 - C30	340	mg/kg ds				
Minerale olie C30 - C35	230	mg/kg ds				
Minerale olie C35 - C40	89	mg/kg ds				
Minerale olie C10 - C40	800	mg/kg ds	<=I	<A	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG						
Gloeirest	90	% (m/m) ds				
Droge stof	30,9	% m/m				
Lutum	14,4	%				
Organische stof (humus)	9,1	%				
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW	
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW	
FENOLEN						
Chloorfenolen (som)		ug/kg		<=AW		<=MW_AW
Pentachloorfenol (PCP)	< 0,003	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW
PCB'S						
PCB 28	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 52	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 101	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 118	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 138	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 153	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB 180	< 0,01	mg/kg ds		<A		<=MW_AW
PCB (som 7)		mg/kg ds	<=IND	<A		<=MW_AW

- < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : A
 8,88 : B
 8,88 : Nooit toepasbaar
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt

6 : Heeft geen normwaarde
 # @ verhoogde rapportagegrens
 GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	20	27	76	76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Chroom	mg/kg ds	55	62	180	180
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,0025	5	6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
FENOLEN					
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Arseen	mg/kg ds	42	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	180	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240

		ETW	AW	A	B
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds		0,0025	0,007	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		2		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds		0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds		0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds		0,003	0,003	
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds		0,003	0,0075	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds		0,001		
Telodrin	mg/kg ds		0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds		0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds		0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds		0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds		0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds		0,0085	0,044	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds		0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000
FENOLEN					
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		0,2		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		0,003	0,016	5
PCB'S					
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20		76
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Chroom	mg/kg ds	55		180
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530

		AW	MW per	I
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025		6,7
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001		17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002		1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003		1,2
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003		
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009		4
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002		4
Aldrin	mg/kg ds			0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1		2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02		34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2		1,7
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015		4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000
FENOLEN				
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003		12
PCB'S				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Arseen	mg/kg ds	20	29	85
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Chroom	mg/kg ds	55	120	380
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Pentachloorbenzeen (QCB)	mg/kg ds	0,0025	0,007	
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds	2		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,0012	
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,0065	
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,003	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	0,003	0,0075	

		AW	MW zoet	IW
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0021	4
Isodrin	mg/kg ds	0,001		
Telodrin	mg/kg ds	0,0005		
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,004	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,004	4
Aldrin	mg/kg ds	0,0008	0,0013	
Dieldrin	mg/kg ds	0,008	0,008	
Endrin	mg/kg ds	0,0035	0,0035	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,044	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,3	0,3	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,01	0,01	2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,015	4
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000
FENOLEN				
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	0,016	5
PCB'S				
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Arseen	mg/kg ds	29	85
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Chroom	mg/kg ds	120	380
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
Chloorbenzenen (som)	mg/kg ds		30
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		4
Heptachloor	mg/kg ds		4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		4
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,02	
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,02	4
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		4
OVERIGE (ORGANISCHE)			

		MW zout	IW
VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000
FENOLEN			
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds		10
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds		5
PCB'S			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1

**Bijlage 11 Toelichting toetsingskader
Besluit bodemkwaliteit**

Toelichting toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem.

Bij het conform het Besluit bodemkwaliteit toepassen van een partij grond speelt de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem (oftewel de bodem ter plaatse van de toepassingslocatie) een rol. Derhalve zijn in het Besluit niet alleen maximale waarden opgenomen voor het classificeren van een toe te passen partij grond, maar ook voor het classificeren van de ontvangende landbodem:

- **Achtergrondwaarden (AW2000)**
Dit zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden (bekend als AW2000) zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De AW2000 zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
- **Maximale waarden voor bodemfunctieklassen**
De bodemfunctieklassen beschrijven het gebruik van de landbodem. De maximale waarden van deze bodemfunctieklassen geven de bovengrens aan voor de gewenste (duurzame) bodemkwaliteit. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie'. De maximale waarden voor de bodemfunctieklassen zijn opgenomen in tabel 1 van bijlage B van de Regeling.
- **Maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen**
De maximale waarden van de bodemkwaliteitsklassen vormen de bovengrens voor de actuele kwaliteit van de bodem alsmede van een toe te passen partij grond. Bij het generieke toetsingskader wordt voor landbodem onderscheid gemaakt in de kwaliteitsklassen 'wonen' en 'industrie'. De kwaliteitsklassen voor landbodem zijn zodanig ingedeeld dat de maximale waarden van een bodemkwaliteitsklasse op hetzelfde niveau liggen als de maximale waarden van de corresponderende bodemfunctieklassen. De maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Lokale maximale waarden**
Een bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om binnen haar beheergebied lokale maximale waarden voor de bodemkwaliteit vast te stellen waaraan een partij toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld aan de orde wanneer een bevoegd gezag, vanuit maatschappelijke en/of ruimtelijke overwegingen, binnen haar beheersgebied een verbetering wenst of een verslechtering van de bodemkwaliteit wil toelaten. Dergelijke lokale waarden kunnen hoger of lager liggen dan de bovengenoemde maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklassen.
- **Maximale emissiewaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing hoeft niet te worden voldaan aan de maximale waarden van de bodemfunctie- en bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Daarentegen staat bij een dergelijke toepassing wel de emissie uit een partij grond centraal. Dit om te voorkomen dat een ontoelaatbare uitloging vanuit deze grond naar de ontvangende bodem plaatsvindt. De maximale emissiewaarden waaraan moet worden voldaan, zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.
- **Emissietoetswaarden**
Bij een grootschalige bodemtoepassing wordt vrijstelling verleend voor het bepalen van de emissie, en het toetsen van deze emissie aan de bovengenoemde maximale emissiewaarden, wanneer de gemiddeld gemeten gehalten in een toe te passen partij grond de zogenoemde emissietoetswaarden niet overschrijden. In dat geval wordt namelijk, op basis van in het verleden opgedane ervaringen, aangenomen dat wordt voldaan aan de maximale emissiewaarden. De emissietoetswaarden zijn opgenomen in bijlage B van de Regeling.

De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

- **AW2000**
De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als AW2000 (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 lid 4+5 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'wonen'**
De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 lid 1 van de Regeling).
De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 lid 3 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.
- **Kwaliteitsklasse 'industrie'**
De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 lid 2 en 4.10.2 lid 5 van de Regeling).
- **Niet toepasbare grond**
Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden, dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader van het Besluit. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit). Zo niet dan dient de grond te worden gereinigd of te worden gestort.

Grond die als AW2000 (schone grond) wordt beoordeeld, is vrij toepasbaar op landbodem. Voor het toepassen van grond die wordt geclassificeerd als 'wonen' of 'industrie' moet worden voldaan aan de voorwaarden van het generieke toetsingskader (art. 54 t/m 61 van het Besluit).

Alle toepassingen van grond moeten 5 werkdagen vooraf worden gemeld via het centrale meldpunt van SenterNovem, behalve wanneer sprake is van het toepassen van minder dan 50 m³ schone grond.

Bijlage 12 Toelichting 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 toetsingen

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

0452600.100

	PFAS-BG01			PFAS-BG02			PFAS-BG03		
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	0,55	L/N	-	0,57	L/N	-	1,40	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,22	L/N	-	0,23	L/N	-	0,50	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,77	L/N	Bas.	0,80	L/N	Bas.	1,90	W/I	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,94	L/N	-	1,17	L/N	-	1,90	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,98	L/N	Bas.	1,20	L/N	Bas.	1,97	W/I	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,04	L/N	Bas.	0,02	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,06	L/N	-	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,11	L/N	-	0,10	L/N	-	0,30	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,06	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,11	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,04	L/N	-	0,02	L/N	-	0,07	L/N	-

	PFAS-BG04			PFAS-BG05			PFAS-BG06		
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	0,70	L/N	-	0,90	L/N	-	1,20	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,90	L/N	Bas.	1,10	L/N	Bas.	1,40	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,50	L/N	-	0,80	L/N	-	1,00	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	0,57	L/N	Bas.	0,87	L/N	Bas.	1,07	L/N	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	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	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-	0,40	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,20	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	-	0,50	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,10	L/N	-	0,10	L/N	-	0,70	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,10	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	-	0,80	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-OG01			PFAS-OG02		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,08	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,10	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,03	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.

Overige PFAS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,08	L/N	-	0,10	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluoroctadecaanzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,03	L/N	-	0,07	L/N	-

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

0452600.100

	MMPFAS01			MMPFAS02			MMPFAS03		
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	0,47	L/N	-	0,39	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,09	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,57	L/N	Bas.	0,48	L/N	Bas.	0,57	L/N	Bas.

PFOA:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaanzuur (PFOA lin.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaanzuur (PFOA ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOA	µg/kg ds	0,13	L/N	Bas.	0,18	L/N	Bas.	0,10	L/N	Bas.

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,09	L/N	Bas.	0,07	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	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorbutaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorheptaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluornonaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortridecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluortetradecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorundecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorhexadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctadecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,26	L/N	-	0,20	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorpentaaan-1-sulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluorooctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,09	L/N	-	0,07	L/N	-

	MMPFAS04			MMPFAS05			MMPFAS06		
Eindconclusie:	-	L/N	Bas.	-	W/I	Bas.	-	L/N	Bas.

Componenten:

PFOS:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
perfluorooctaansulfonaat (PFOS lin.)	µg/kg ds	0,10	L/N	-	1,10	L/N	-	0,50	L/N	-
perfluorooctaansulfonaat (PFOS ver.)	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,20	L/N	-	0,20	L/N	-
Som lineaire en vertakte PFOS	µg/kg ds	0,17	L/N	Bas.	1,30	L/N	Bas.	0,70	L/N	Bas.

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

GenX:		GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:	GSSD:	Bbk:	CROW:
HFPO-DA (GenX)	µg/kg ds	0,07	L/N	Bas.	0,07	L/N	Bas.	0,07	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	-	0,10	L/N	-	0,07	L/N	-
perfluordodecaanzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,30	L/N	-	0,10	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	-	0,20	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	0,10	L/N	-	2,00	W/I	-	0,30	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	-	0,40	L/N	-	0,07	L/N	-
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
bisperfluordecyl fosfaat	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-
N-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kg ds	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-	0,07	L/N	-

Legenda:	
-	Niet van toepassing / onder detectielimiet gemeten
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
<p>> Deze toetsing is uitgevoerd voor het toepassen van grond en/of baggerspecie op de landbodem boven grondwater-niveau en buiten grondwaterbeschermingsgebieden.</p> <p>> Grenzen correctie humus: 10-30% (landelijk)</p> <p>> Beleid toetsing Besluit bodemkwaliteit: landelijk</p>	
0452600.100	

Bijlage 14 Toelichting toetsingskader PFAS

Bijlage 15 (Indicatieve) CROW 400 toetsing

Toetsing CROW-publicatie 400

Inleiding

In de onderstaande tabellen zijn de voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 400 getoond voor de onderzochte stoffen. De veiligheidsklassen zijn weergegeven op projectniveau en op monsterniveau. De resultaten op projectniveau zijn een samenvatting per type monster: grond, asbest en grondwater. De uitgangspunten van de toetsing staan hieronder.

Uitgangspunten

Grondwater beschouwd : nee
 Mate van ventilatie : onvoldoende

Resultaten

Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar.

* : Niet getoetste stoffen:

1,2-xyleen, Minerale olie C10 - C12, Minerale olie C12 - C22, Minerale olie C22 - C30, Minerale olie C30 - C40, som (10) PAK, som (16) aromatische oplosmiddelen, som (7) PCB en som 1,3- en 1,4-xyleen

Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
A-M04-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MM01-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MM02-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MM03-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MM04-og (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MM05-og (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MM01-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MM02-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MM03-bg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MM04-og (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MM05-og (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
C-AMM01 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
C-AMM02 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
C-AMM03 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
D-AMM08 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
D-AMM10 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
E-AMM04 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
E-AMM05 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
E-AMM06 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
E-AMM07 (*)	grond	niet getoetst	-	niet getoetst	-
F01-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F01-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F01-9 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F02-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F02-3 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F02-6 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F03-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-

31 juli 2020, revisie 00

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
F03-3 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F03-8 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F04-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F04-3 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F04-6 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F05-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F05-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F05-6 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F06-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F06-3 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F06-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F06-6 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F07-2 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F07-3 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F07-7 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F08-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F08-2 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F08-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F09-1 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F09-5 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F09-8 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F06-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F05-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F04-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F03-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F02-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F01-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F07-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F09-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-
F08-1-1 (*)	grondwater	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar.

* : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Deze stof is niet getoetst. Zie de bovenstaande tabel 'Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau' voor details.

Toetsing CROW-publicatie 400

Inleiding

In de onderstaande tabellen zijn de voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 400 getoond voor de onderzochte stoffen. De veiligheidsklassen zijn weergegeven op projectniveau en op monsterniveau. De resultaten op projectniveau zijn een samenvatting per type monster: grond, asbest en grondwater. De uitgangspunten van de toetsing staan hieronder.

Uitgangspunten

Grondwater beschouwd : nee
 Mate van ventilatie : onvoldoende

Resultaten

Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie	grondwater	-	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar.
- * : Niet getoetste stoffen:
 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur, Minerale olie C10 - C12, Minerale olie C12 - C16, Minerale olie C16 - C21, Minerale olie C21 - C30, Minerale olie C30 - C35, Minerale olie C35 - C40, som (10) PAK, som (7) PCB, som vertakte PFOA-isomeren en som vertakte PFOS-isomeren

Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
A-MMbg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MMog (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MMog2 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MMbg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MMog (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar.
- * : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Deze stof is niet getoetst. Zie de bovenstaande tabel 'Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau' voor details.

Toetsing CROW-publicatie 400

Inleiding

In de onderstaande tabellen zijn de voorlopige veiligheidsklassen volgens CROW-publicatie 400 getoond voor de onderzochte stoffen. De veiligheidsklassen zijn weergegeven op projectniveau en op monsterniveau. De resultaten op projectniveau zijn een samenvatting per type monster: grond, asbest en grondwater. De uitgangspunten van de toetsing staan hieronder.

Uitgangspunten

Grondwater beschouwd : nee
 Mate van ventilatie : onvoldoende

Resultaten

Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau

Locatie	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
Graaflocatie (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
Graaflocatie	grondwater	-	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar.

* : Niet getoetste stoffen:

?-HCH, 1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur, 1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur, 1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur, 2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur, 2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy)propionzuur, 2,4'-DDD, 2,4'-DDE, 2,4'-DDT, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, a-endosulfan, a-HCH, aldrin, beta-endosulfan, bisperfluordecyl fosfaat, cis-chloordaan, cis-heptachloorepoxide, d-HCH, dieldrin, endosulfansulfaat, endrin, heptachloor, hexachloorbenzeen, hexachloorbutadiëen, isodrin, meersoorten PAF metalen, meersoorten PAF organische verbindingen, Minerale olie C10 - C12, Minerale olie C12 - C16, Minerale olie C16 - C21, Minerale olie C21 - C30, Minerale olie C30 - C35, Minerale olie C35 - C40, N-methyl perfluorocataansulfonamide, pentachloorbenzeen, pentachloorfenol, perfluor-1-butaansulfonaat (lineair), perfluor-1-decaansulfonaat (lineair), perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair), perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair), perfluorbutaan, perfluordecanaanzuur, perfluordodecaanzuur, perfluorheptanaanzuur, perfluorhexaanzuur, perfluorhexadecaanzuur, perfluornonaanzuur, perfluorocataansulfonamide, perfluorocataansulfonamide(N-ethyl)acetaat, perfluorocataansulfonamide(N-methyl)acetaat, perfluorocataansulfonamide, perfluorpentaan-1-sulfonzuur, perfluorpentaanzuur, perfluortetradecaanzuur, perfluortridecaanzuur, perfluorundecaanzuur, som (10) PAK, som (12) chloorbenzeen, som (19) chloorfenol, som (2) chloordaan, som (2) DDD, som (2) DDE, som (2) DDT, som (2) heptachloorepoxide, som (21) OCB, som (23) OCB, som (3) drins, som (4) HCH, som (6) DDT, DDE, DDD, som (7) PCB, som vertakte PFOA-isomeren, som vertakte PFOS-isomeren, β -HCH, telodrin, trans-chloordaan en trans-heptachloorepoxide

Voorlopige veiligheidsklasse monsterniveau

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
MMPFAS01 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
MMPFAS02 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
B-MMbg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
B-MMog (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
PFAS-BG01 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-BG02 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-BG03 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-BG04 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-BG05 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-BG06 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-OG01 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
PFAS-OG02 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
MMPFAS03 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
MMPFAS04 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
MMPFAS05 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-
MMPFAS06 (*)	grond	-	-	basishygiëne	-

28 september 2020, revisie 00

Monsternaam	Monstertype	Veiligheidsklasse met maatgevende stof(fen)			
		Vluchtige stoffen		Niet-vluchtige stoffen	
WB01 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
WB02 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MMbg (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MMog (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
A-MMog2 (*)	grond	basishygiëne	-	basishygiëne	-
pb06-1-1	grondwater	-	-	basishygiëne	-
pb02-1-1	grondwater	-	-	basishygiëne	-
pb01-1-1	grondwater	-	-	basishygiëne	-
pb04-1-1	grondwater	-	-	basishygiëne	-
PB07-1-1	grondwater	-	-	basishygiëne	-
PB09-1-1	grondwater	-	-	basishygiëne	-

Toelichting

- : Geen toetsing beschikbaar.

* : Er is een stof onderzocht waarvoor geen norm is gedefinieerd. Deze stof is niet getoetst. Zie de bovenstaande tabel 'Voorlopige veiligheidsklasse projectniveau' voor details.

**Bijlage 16 Foto's onderzoekslocatie en
veldwerk**

Deellocatie A



Deellocatie C



Deellocatie E

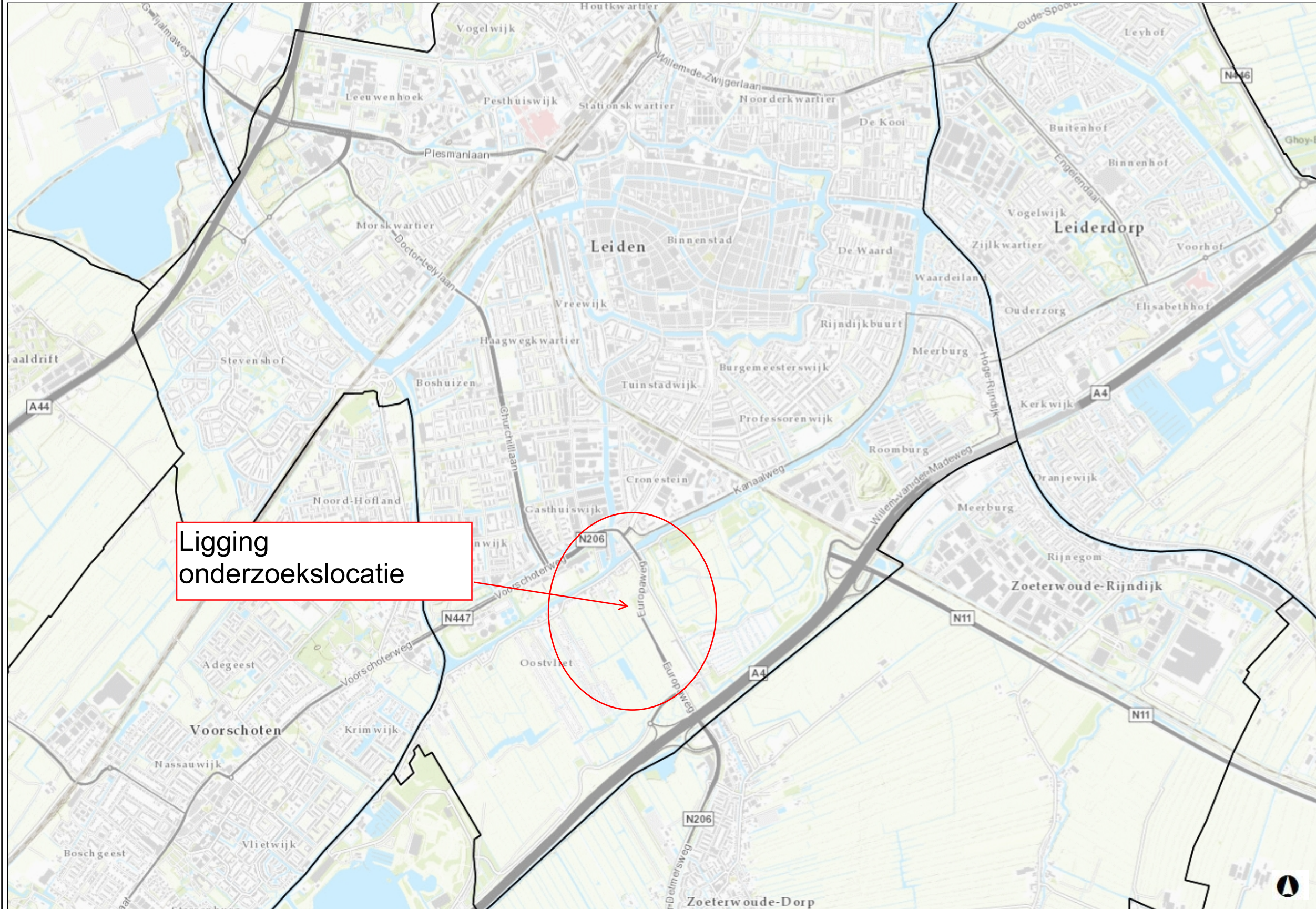


Deellocatie F



TEKENINGEN

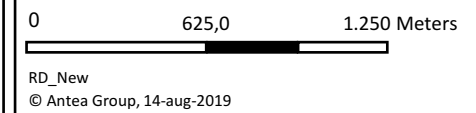
0452600-O-1 Ligging onderzoekslocatie N206 Europaweg Leiden



Ligging onderzoekslocatie

Legenda
Gemeenten
□ gemeenten

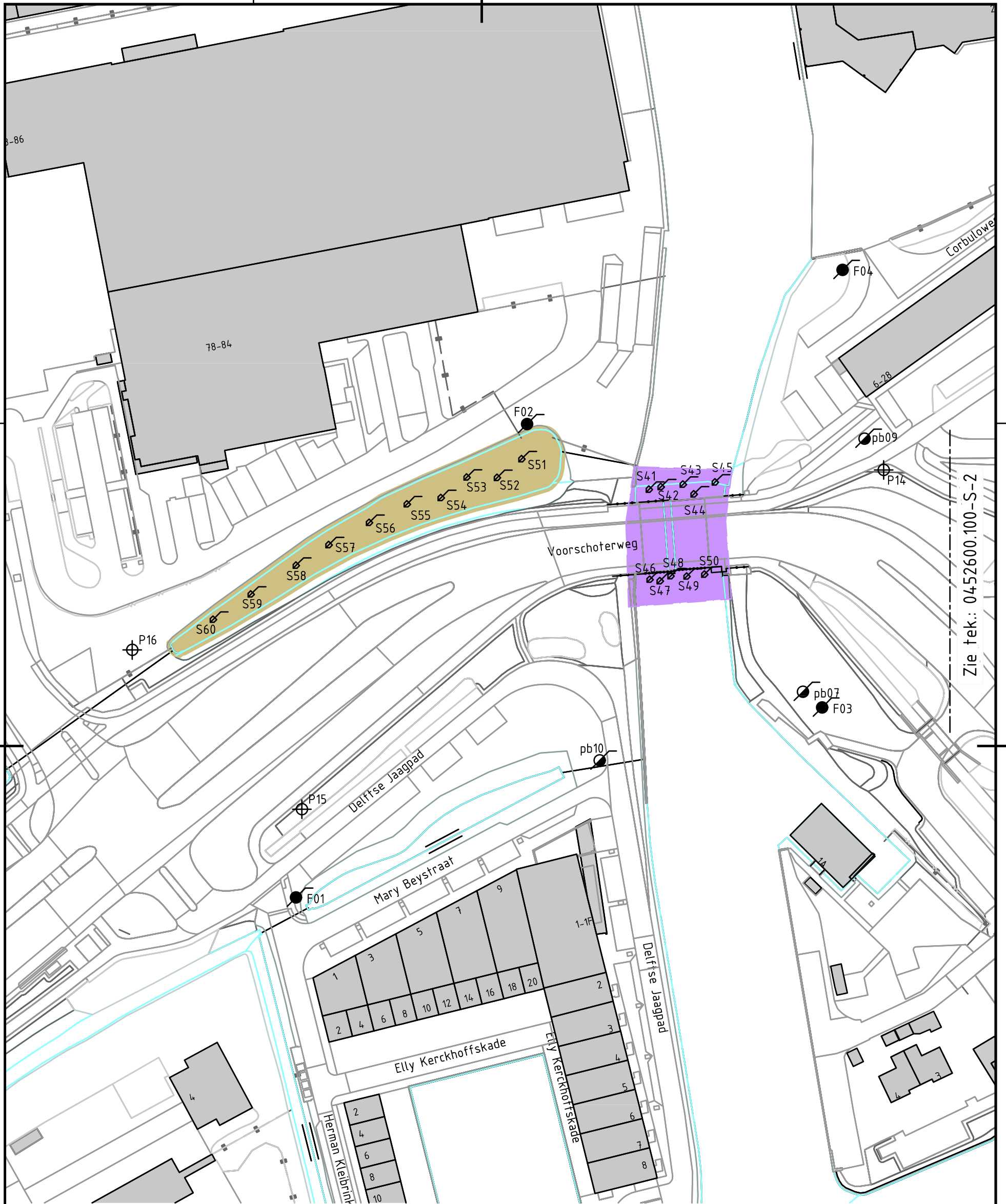
1: 25.000



RD_New
© Antea Group, 14-aug-2019

Deze kaart is via internet aangemaakt en is alleen ter referentie. Er kunnen geen rechten aan de kaartlagen worden ontleend.
Deze kaart is niet bedoeld voor navigatie.

Noot
Deze kaart is automatisch aangemaakt met Geocortex Essentials.



Zie tek.: 0452600.100-S-2

Verklaring

- B01 Boring met nummer tot 0,5 m -mv.
- ⊕ P01 Boring met nummer tot 1,0 m -mv.
- B02 Boring met nummer tot 1,5 m -mv.
- ⊕ A08 Boring met nummer tot 2,0 m -mv.
- pb01 Boring met peilbuis en nummer
- F01 Boring met peilbuis en nummer tot 3,0 m -mv.
- ⊗ C01 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- ⊗ C301 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 1,0 m)
- ⊗ S10 Waterbodesteek met nummer

- Deellocatie A
- Deellocatie B
- Deellocatie C
- Deellocatie D
- Deellocatie E
- Deellocatie Watergang west
- Deellocatie Watergang oost
- Deellocatie Trekvliet
- Deellocatie Rijn-Schiekanaal
- Deellocatie Vrouwenvaart
- Deellocatie Rooseveltstraat

0 10 20 30 40m

DO	10-8-2020	DEFINITIEF	MH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Provincie Zuid-Holland

Waterbodem en bodemonderzoek N206

Situatie met boringen, peilbuizen en waterbodesteek

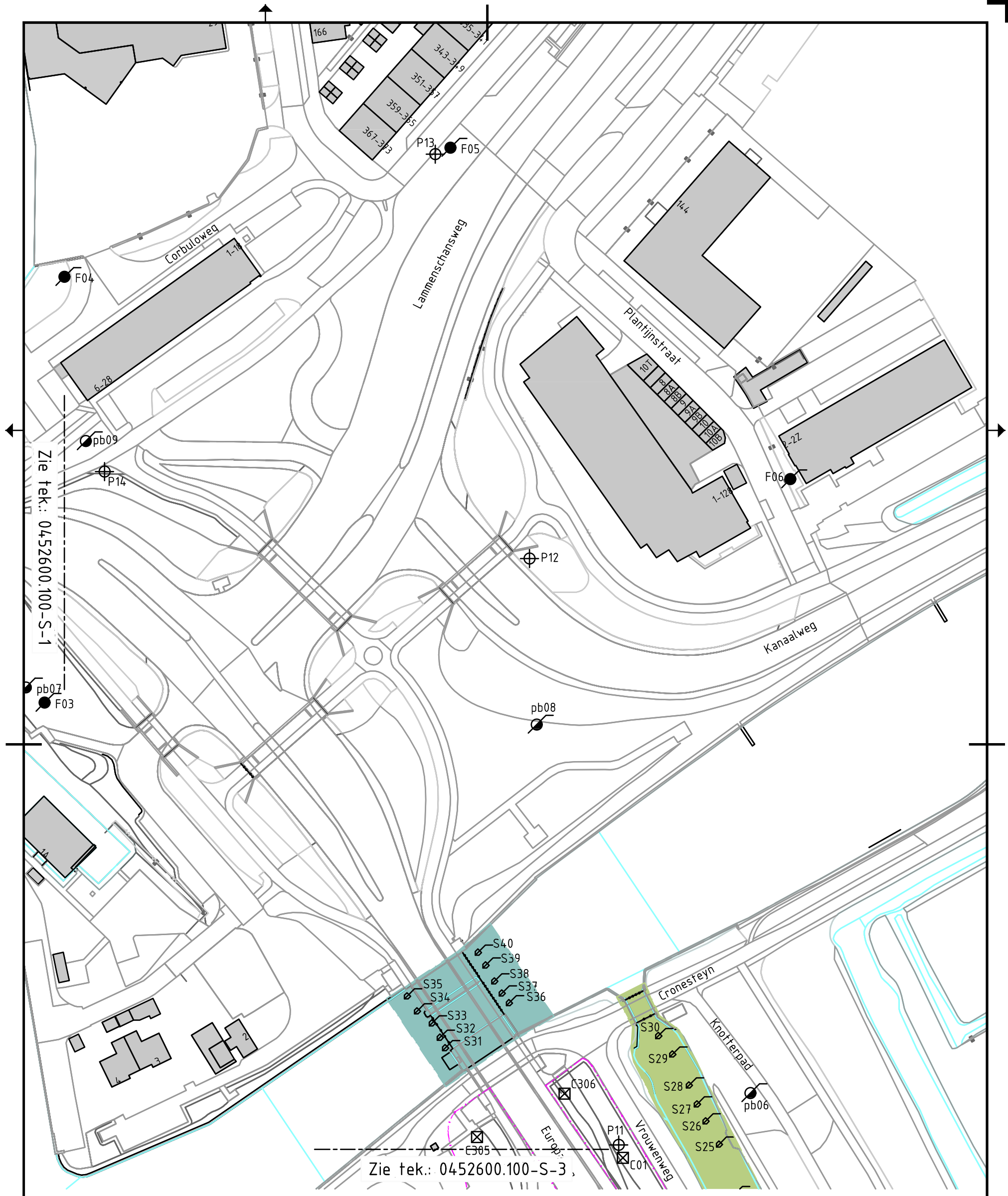
Tekeningnummer
0452600.100-S-1

Tekenaar M. Hermans
Projectleider D. Visser

Status **DEFINITIEF**

www.anteagroup.nl





Verklaring

- B01 Boring met nummer tot 0,5 m -mv.
- ⊕ P01 Boring met nummer tot 1,0 m -mv.
- B02 Boring met nummer tot 1,5 m -mv.
- ⊕ A08 Boring met nummer tot 2,0 m -mv.
- pb01 Boring met peilbuis en nummer
- F01 Boring met peilbuis en nummer tot 3,0 m -mv.
- ⊠ C01 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- ⊠ C301 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 1,0 m)
- ⊠ S10 Waterbodemsteek met nummer

- Deellocatie A
- Deellocatie B
- Deellocatie C
- Deellocatie D
- Deellocatie E
- Deellocatie Watergang west
- Deellocatie Watergang oost
- Deellocatie Trekvlief
- Deellocatie Rijn-Schiekanaal
- Deellocatie Vrouwenvaart
- Deellocatie Rooseveltstraat

0 10 20 30 40m

DO	10-8-2020	DEFINITIEF	MH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Provincie Zuid-Holland

Waterbodem en bodemonderzoek N206

Situatie met boringen, peilbuizen en waterbodemsteken

Tekeningnummer
0452600.100-S-2

Tekenaar
M. Hermans

Projectleider
D. Visser

Status
DEFINITIEF

www.anteagroup.nl

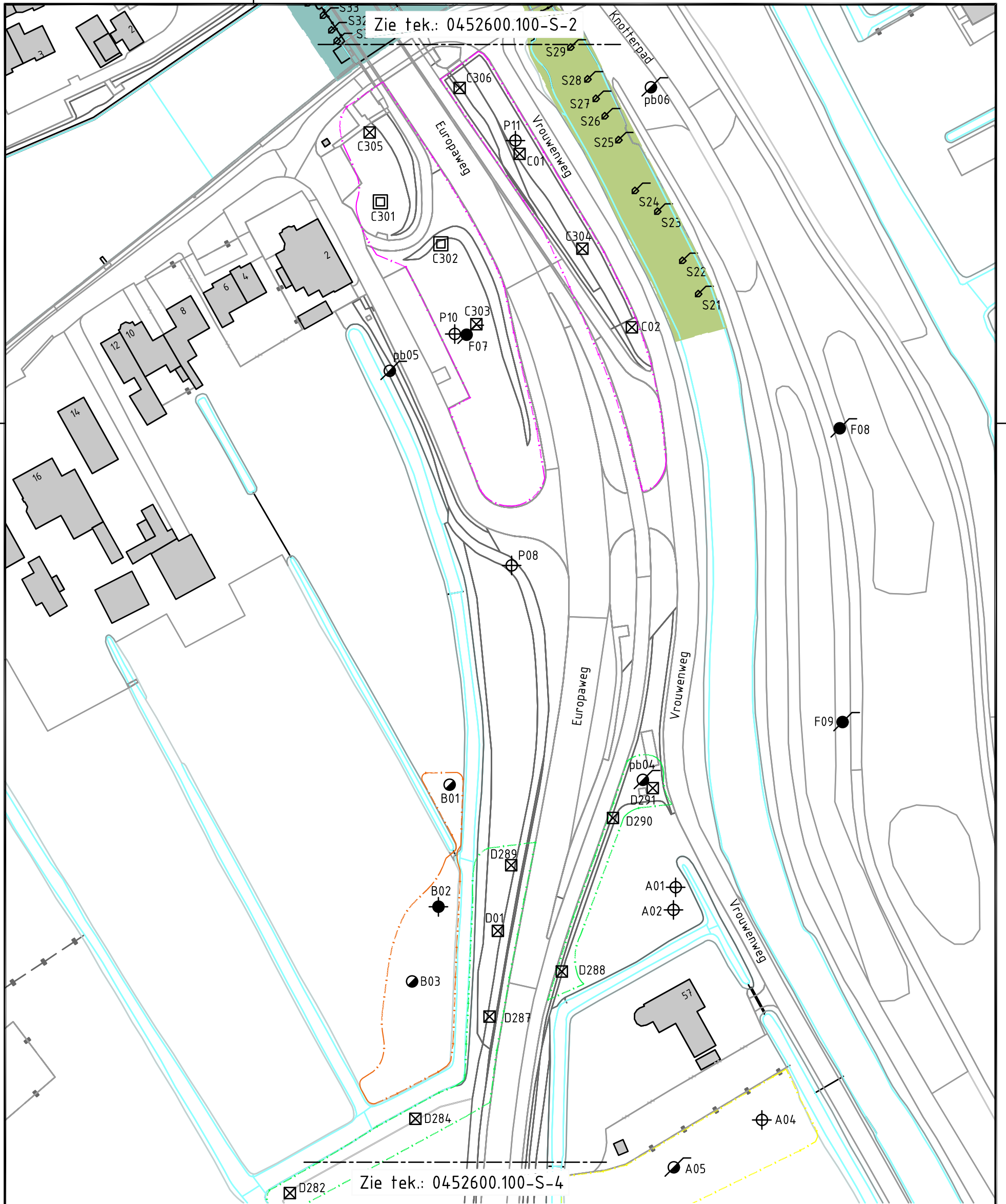
Schaal
1:1000

Formaat
A3

1 IN 1

Wijz.n.r.
D0





Verklaring

- B01 Boring met nummer tot 0,5 m -mv.
- ⊕ P01 Boring met nummer tot 1,0 m -mv.
- B02 Boring met nummer tot 1,5 m -mv.
- ⊕ A08 Boring met nummer tot 2,0 m -mv.
- pb01 Boring met peilbuis en nummer
- F01 Boring met peilbuis en nummer tot 3,0 m -mv.
- ⊗ C01 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- ⊗ C301 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 1,0 m)
- ⊕ S10 Waterbodesteek met nummer

- Deellocatie A
- Deellocatie B
- Deellocatie C
- Deellocatie D
- Deellocatie E
- Deellocatie Watergang west
- Deellocatie Watergang oost
- Deellocatie Trekvljet
- Deellocatie Rijn-Schiekanaal
- Deellocatie Vrouwenvaart
- Deellocatie Rooseveltstraat

0 10 20 30 40m

DO	10-9-2020	DEFINITIEF	MH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Provincie Zuid-Holland

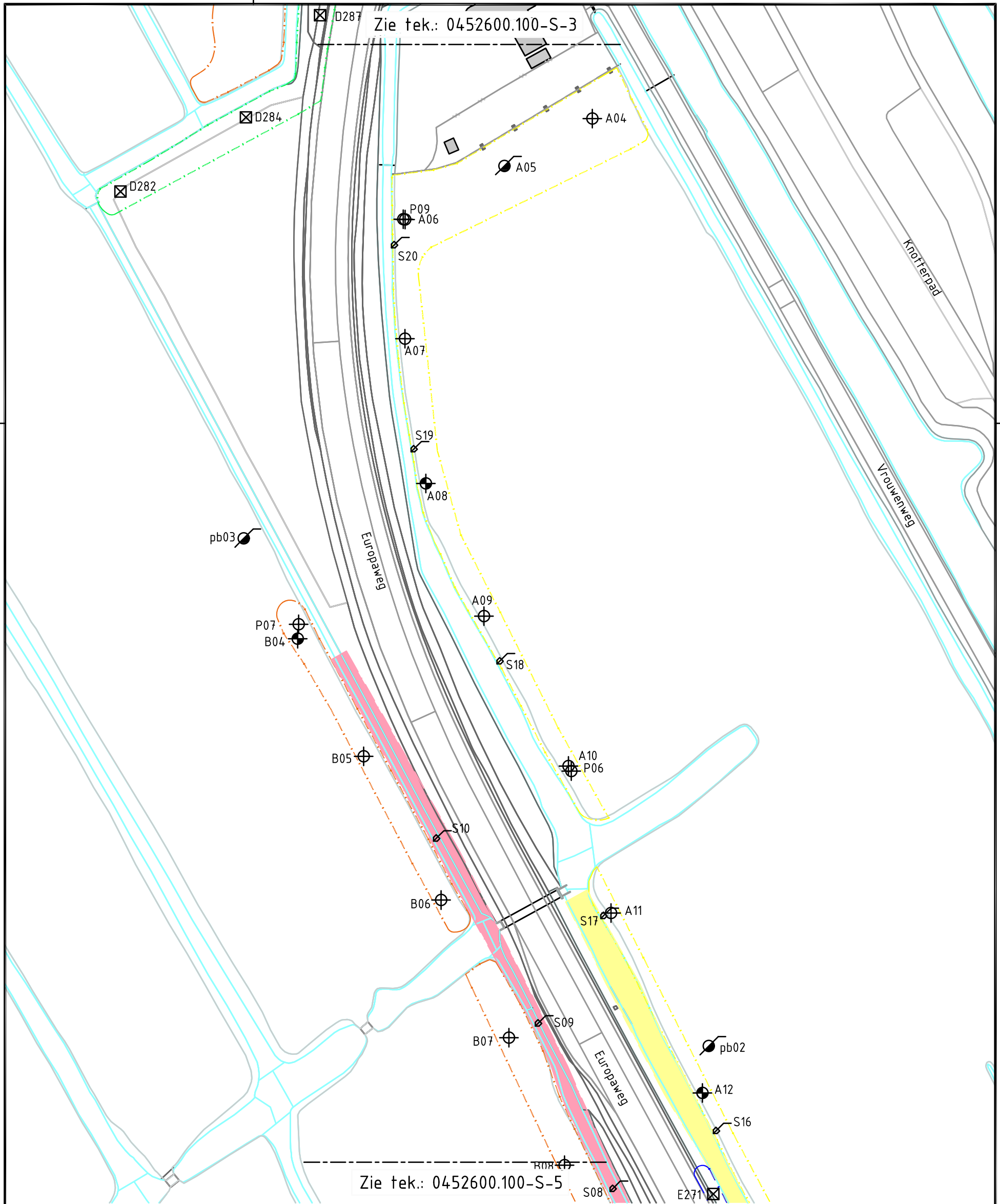
Waterbodem en bodemonderzoek N206

Situatie met boringen, peilbuizen en waterbodemsteken

Tekeningnummer
0452600.100-S-3

Tekenaar M. Hermans
Projectleider D. Visser
Schaal 1:1000
Formaat A3
1 IN 1
Status DEFINITIEF
Wijz.n.r. D0
www.anteagroup.nl





Verklaring


- B01 Boring met nummer tot 0,5 m -mv.
- ⊕ P01 Boring met nummer tot 1,0 m -mv.
- B02 Boring met nummer tot 1,5 m -mv.
- ⊕ A08 Boring met nummer tot 2,0 m -mv.
- pb01 Boring met peilbuis en nummer
- F01 Boring met peilbuis en nummer tot 3,0 m -mv.
- ⊠ C01 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- ⊠ C301 Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 1,0 m)
- ⊕ S10 Waterbodesteek met nummer

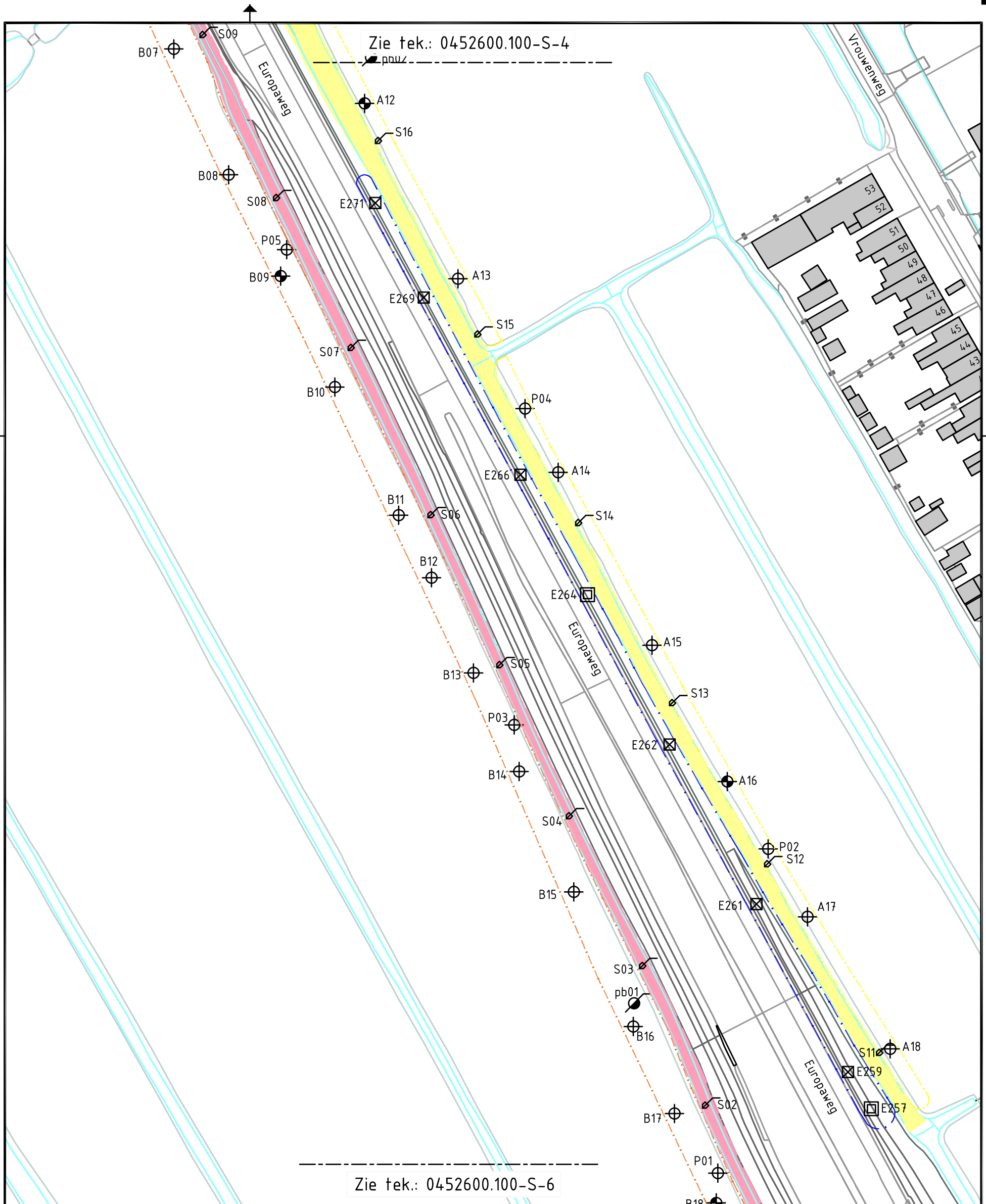
- Deelloccatie A
- Deelloccatie B
- Deelloccatie C
- Deelloccatie D
- Deelloccatie E
- Deelloccatie Watergang west
- Deelloccatie Watergang oost
- Deelloccatie Trekvliet
- Deelloccatie Rijn-Schiekanaal
- Deelloccatie Vrouwenvaart
- Deelloccatie Rooseveltstraat

0 10 20 30 40m

D0	10-8-2020	DEFINITIEF	MH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

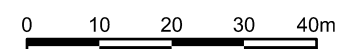
Provincie Zuid-Holland	Tekenaar M. Hermans	Schaal 1:1000
Waterbodem en bodemonderzoek N206	Projectleider D. Visser	Formaat A3
Situatie met boringen, peilbuizen en waterbodesteek	Status DEFINITIEF	Wijz.n.r. D0
Tekeningnummer 0452600.100-S-4	www.anteagroup.nl	





Verklaring

- | | | | |
|--------|--|-------|------------------------------|
| ● B01 | Boring met nummer tot 0,5 m -mv. | ----- | Deellocatie A |
| ⊕ P01 | Boring met nummer tot 1,0 m -mv. | ----- | Deellocatie B |
| ● B02 | Boring met nummer tot 1,5 m -mv. | ----- | Deellocatie C |
| ⊕ A08 | Boring met nummer tot 2,0 m -mv. | ----- | Deellocatie D |
| ● pb01 | Boring met peilbuis en nummer | ----- | Deellocatie E |
| ● F01 | Boring met peilbuis en nummer tot 3,0 m -mv. | ----- | Deellocatie Watergang west |
| ⊗ C01 | Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) | ----- | Deellocatie Watergang oost |
| ⊗ C301 | Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 1,0 m) | ----- | Deellocatie Trekvliet |
| ⊕ S10 | Waterbodemsteek met nummer | ----- | Deellocatie Rijn-Schiekanaal |
| | | ----- | Deellocatie Vrouwenvaart |
| | | ----- | Deellocatie Rooseveltstraat |

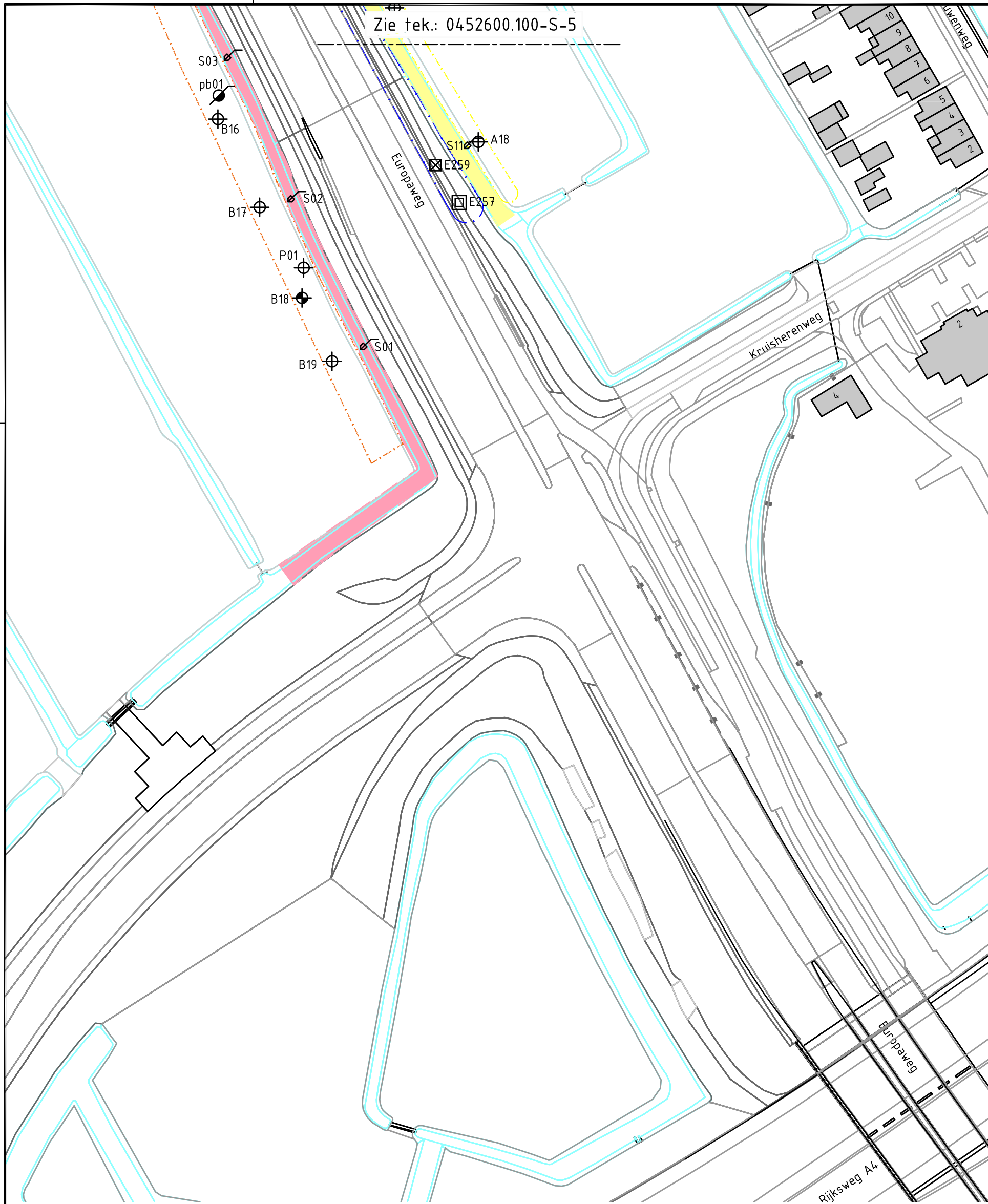


DO	10-8-2020	DEFINITIEF	MH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Provincie Zuid-Holland
 Tekenaar: M. Hermans
 Projectleider: D. Visser
 Waterbodemonderzoek N206
 Situatie met boringen, peilbuizen en waterbodemsteken
 Tekeningsnummer: 0452600.100-S-5

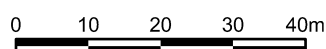
Schaal: 1:1000
 Formaat: A3
 1 IN 1
 Status: DEFINITIEF
 Wijz.n.r.: D0
 www.anteagroup.nl

Zie tek.: 0452600.100-S-5



Verklaring

- | | | | |
|--------|--|-------|------------------------------|
| ● B01 | Boring met nummer tot 0,5 m -mv. | ----- | Deellocatie A |
| ⊕ P01 | Boring met nummer tot 1,0 m -mv. | ----- | Deellocatie B |
| ● B02 | Boring met nummer tot 1,5 m -mv. | ----- | Deellocatie C |
| ⊕ A08 | Boring met nummer tot 2,0 m -mv. | ----- | Deellocatie D |
| ● pb01 | Boring met peilbuis en nummer | ----- | Deellocatie E |
| ● F01 | Boring met peilbuis en nummer tot 3,0 m -mv. | ----- | Deellocatie Watergang west |
| ⊗ C01 | Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) | ----- | Deellocatie Watergang oost |
| ⊗ C301 | Asbest inspectiegat (0,3 x 0,3 x 1,0 m) | ----- | Deellocatie Trekvlief |
| ⊕ S10 | Waterbodemsteek met nummer | ----- | Deellocatie Rijn-Schiekanaal |
| | | ----- | Deellocatie Vrouwenvaart |
| | | ----- | Deellocatie Rooseveltstraat |



DO	10-8-2020	DEFINITIEF	MH
Nr	Datum	Wijziging	Tek

Provincie Zuid-Holland
 Tekenaar: M. Hermans
 Projectleider: D. Visser
 Waterbodemonderzoek N206
 Situatie met boringen, peilbuizen en waterbodemsteken
 Tekeningsnummer: 0452600.100-S-6

Schaal: 1:1000
 Formaat: A3
 1 IN 1
 Status: DEFINITIEF
 Wijz.n.r.: D0
 www.anteagroup.nl

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

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

E. rob.vandergraaf@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

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