

RAPPORTAGE
VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
7 PERCELEN (RIJKSVASTGOEDBEDRIJF)
BAARLOSEWEG TE MARKNESSE



RAPPORTAGE
VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK
7 PERCELEN (RIJKSVASTGOEDBEDRIJF)
BAARLOSEWEG TE MARKNESSE

Colofon

Opdrachtgever: Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Postbus 45
8316 ZG Marknesse

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
010 - 249 24 60
info@vdhelm.nl www.vdhelm.nl

Projectfoto's: VanderHelm Milieubeheer B.V.

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20191537
Documentnummer: 20191537.01

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	19-12-2019
Projectleider	Dhr. A. Riemens	
Vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK.....	5
2.1	HUIDIGE SITUATIE.....	5
2.2	HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.3	GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	8
2.4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE	9
2.5	AANPAK EN UITVOERING VELDWERK	10
2.6	BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	10
2.7	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	12
2.8	GETOETSTE ANALYSERESULTATEN	13
2.9	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	20
3.	VERKENNEND MILIEUKUNDIG WATERBODEMONDERZOEK.....	23
3.1	STAP 1: GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE – ALGEMEEN	23
3.2	STAP 2: SPECIFIEKE ASPECTEN (VERLEDEN EN HEDEN).....	23
3.3	STAP 3: SPECIFIEKE STOFFEN.....	24
3.4	HYPOTHESE.....	24
3.5	AANPAK EN UITVOERING VELDWERK	24
3.6	BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK	24
3.7	LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	25
3.7.1	TOETSINGSCRITERIA	25
3.7.2	GETOETSTE ANALYSERESULTATEN	26
3.8	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	26
4.	CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	27

BIJLAGEN:

1. LOKALE SITUATIEKAART
2. SITUATIESCHETSEN TERREIN
3. VELDWAARNEMINGEN
- 3A. BOORPROFIELEN
- 3B. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
4. ANALYSERAPPORTEN SYNLAB
5. PARAMETERS
6. TOETSINGSTABELLEN
- 6A. TOETSINGSTABELLEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMBESCHERMING
- 6B. TOETSINGSTABELLEN BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT EN MSPAF)
7. OMGEVINGSRAPPORTAGE PROVINCIE FLEVOLAND

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek ter plaatse van 7 percelen welke momenteel in beheer zijn van het Rijksvastgoedbedrijf. De percelen zijn gelegen ten zuiden van de Baarloseweg te Marknesse in de Noordoostpolder (zie bijlage 1: Lokale situatiekaart).

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn:

- de voorgenomen transactie van de percelen;
- de voorgenomen nieuwbouw van glastuinbouw op de percelen.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene (water)bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen transactie;
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouw.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is gecertificeerd conform de norm ISO 9001.

De veldwerkzaamheden van het verkennend (water)bodemonderzoek zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocolen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2003 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is erkend door Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Met onderhavig verkennend (water)bodemonderzoek zijn de volgende onderzoeksnormen gehanteerd:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5717:2017 nl – Bodem – Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5720:2017 nl – Bodem - Waterbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 3B van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek).

2. VERKENNEND MILIEUKUNDIG BODEMONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Voor het vooronderzoek is aangesloten bij de strategie voor aanleiding A 'opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging. Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en de verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Eigenaar:	Rijksvastgoedbedrijf
Onderzoekslocatie, kadastale aanduiding en oppervlakte:	1. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 3082: oppervlakte 74.645 m ² ; 2. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 3124: oppervlakte 84.600 m ² ; 3. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 4060: oppervlakte 52.175 m ² . 4. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 2301: oppervlakte 98.178 m ² ; 5. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 2246: oppervlakte 65.340 m ² ; 6. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 2849: oppervlakte 84.848 m ² ; 7. Gemeente Noordoostpolder, sectie B, perceelnummer 3905: oppervlakte 2.580 m ² .
Lengte maximaal locatie (in meter):	Circa 850 meter
Breedte maximaal locatie (in meter):	Circa 750 meter
Oppervlakte locatie:	Totaal circa 462.366 m ²
RD-coördinaten:	1. perceelnummer 3082: X= 188.134 en Y= 526.504 2. perceelnummer 3124: X= 188.405 en Y= 526.233 3. perceelnummer 4060: X= 188.149 en Y= 526.802 4. perceelnummer 2301: X= 188.320 en Y= 526.658 5. perceelnummer 2246: X= 188.530 en Y= 526.539 6. perceelnummer 2849: X= 188.643 en Y= 526.695 7. perceelnummer 3905: X= 188.617 en Y= 526.945
Voormalig gebruik:	Bouwland/ boomgaard
Huidig gebruik:	Bouwland/ boomgaard
Toekomstig gebruik:	Glastuinbouw

Beschrijving locatie

Informatie locatie-inspectie

De percelen 3082, 4060, 2301, 2246, 2849 en 3905 betreffen bouwland/ akkerland. Ten tijde van het onderzoek waren een aantal percelen omgeploegd. Perceel 3124 is voor het grootste gedeelte in gebruik als boomgaard, het meest zuidoostelijke gedeelte tot aan de watergang betreft grasland. Op basis van de locatie-inspectie zijn er een aantal aandachtspunten, deze locaties zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 2 en hieronder per perceel een overzicht:

Perceel	Aandachtspunt	Visuele inspectie
3082	Vier dammen langs noordoostelijke zijde tussen perceel 3082 en 2301.	Oppervlakkig ter plaatse van drie dammen antropogene bijmengingen met puin. Geen asbest verdacht materiaal.
	Er is een stelconplatenbaan aanwezig vanaf Baarloseweg.	Geen visuele antropogene materialen op maaiveld en geen asbestverdacht materiaal.
3124	Er is 1 pad aanwezig op halverwege perceel en loopt tot net voorbij helft perceel.	Het pad bestaat uit asfalt- en puinfundering.
	Twee dammen aanwezig, in twee hoeken naar percelen 2246 en 2480.	Geen visuele antropogene materialen op maaiveld en geen asbestverdacht materiaal.
4060	Geen aandachtspunten, wel glastuinbouw op aangrenzend perceel 4059.	-
2301	Dam aan zuidoostzijde naar perceel 2246 en vier dammen langs zuidwestelijke zijde naar perceel 3082.	Oppervlakkig ter plaatse van drie dammen langs zuidwestelijke zijde antropogene bijmengingen met puin. Tevens ook oppervlakkige antropogene bijmengingen met puin ter plaatse van dam naar perceel 2246. Bij geen van de dammen asbest verdacht materiaal aangetroffen.

2246	Dam aan zuidwestzijde naar perceel 3124 en dam zuidwestzijde naar perceel 2301.	Oppervlakkig ter plaatse van dam naar perceel 2301 antropogene bijmengingen met puin. Ter hoogte van dam naar perceel 3124 geen oppervlakkige antropogene bijmengingen. Bij geen van de dammen asbest verdacht materiaal.
2849	Er is een dam langs oostelijke zijde tussen perceel 2849 en 1937.	Geen visuele antropogene materialen op maaiveld en geen asbestverdacht materiaal.
	Er is een stelconplatenbaan aanwezig vanaf Baarloseweg.	Geen visuele antropogene materialen op maaiveld en geen asbestverdacht materiaal.
	Er is een pad aanwezig vanaf de stelconplatenbaan langs de oostelijke zijde tot zuidelijke kant perceel.	Geen visuele antropogene materialen op maaiveld en geen asbestverdacht materiaal.
3905	Er is een pad aanwezig vanaf de stelconplatenbaan langs de noordelijke en oostelijke zijde van het perceel.	Geen visuele antropogene materialen op maaiveld en geen asbestverdacht materiaal.

Binnen de percelen zijn drie sloten aanwezig, deze worden in de toekomstige situatie gedempt en het onderzoek wordt behandeld in hoofdstuk 3. Ten zuiden van het gebied ligt de Marknesservaart.

Verder zijn geen er bebouwingen, opstallen of andere aandachtspunten buiten de reeds genoemde aanwezig binnen de contouren van de percelen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken en asbestverdachte materialen geconstateerd. In het projectgebied zijn geen potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten waargenomen. De nabij gelegen glastuinbouw vormt een aandachtspunt, uitgaande van dat er geen directe invloed is op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter hoogte van onderhavige percelen.

Voor de ondergrondse infrastructuur wordt verwezen naar gedane KLIC-meldingen, binnen de percelen zijn geen kabels en/of leidingen aanwezig.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het historisch onderzoek zijn diverse informatiebronnen geraadpleegd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Informatie historische kaarten

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de website topotijdreis en de luchtfoto's aangeleverd in de bodemrapportage (bijlage 7) geraadpleegd. Hierbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik	Toelichting/ bijzonderheden
3082	Bouwland/ boomgaard	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Sinds 1960 worden de woonhuizen ter hoogte van de Baarloseweg weergegeven. Tot 1973 wordt het perceel als bouwland weergegeven. Na 1974 geheel als boomgaard en wordt een pad weergegeven aan noordzijde perceel. Dit blijft zo tot 1985. Daarna wordt nog gedeelte van het pad weergegeven en circa de helft van het perceel wordt als boomgaard weergegeven. Vanaf 1995 wordt weer gehele perceel als boomgaard weergegeven, pad nog aanwezig tot ongeveer halverwege het perceel. Vanaf 2002 wordt de huidige situatie weergegeven.
3124	Bouwland/ boomgaard	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Tot 1973 wordt de locatie als bouwland weergegeven, er zijn geen bebouwing of paden aanwezig. Wel twee dammen naar perceel 2246 en 2480 zoals in de huidige situatie. Vanaf 1974 wordt de gehele locatie als boomgaard weergegeven en is een pad aanwezig langs de noordelijke sloot. Deze situatie blijft zo tot 1985. Vanaf 1986 wordt halverwege het perceel een pad weergegeven, locatie is hetzelfde als het huidige pad. Het pad langs de noordelijke sloot wordt niet meer weergegeven. Situatie blijft zo tot 2008, daarna wordt het pad niet meer weergegeven. Vanaf 2014 wordt het pad in het midden van het perceel over de gehele lengte weergegeven.

Jaartal	Gebruik	Toelichting/ bijzonderheden
4060	Bouwland	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Sinds 1960 worden de woonhuizen ter hoogte van de Baarloseweg weergegeven. Vanaf 1964 wordt een klein gedeelte aangegeven als glastuinbouw, dit betreft het verlengde van het perceel op het aangrenzende zuidwestelijke perceel (valt buiten de onderzoekslocatie). Dit kasje wordt tot 2008 weergegeven. De locatie wordt altijd als bouwland weergegeven, behalve een klein noordelijk gedeelte tussen 2002 en 2008, dit wordt als boomgaard weergegeven.
2301	Bouwland/ boomgaard	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Sinds 1986 wordt de kas ten oosten weergegeven. Tot 1973 wordt de locatie als bouwland weergegeven. Vanaf 1974 wordt het perceel als boomgaard weergegeven en wordt er een pad weergegeven naar perceel 3082. Situatie blijft zo tot 1985, daarna wordt het noordwestelijke gedeelte t.o.v. het pad weergegeven als bouwland. Na 1995 wordt de hele locatie weer als boomgaard weergegeven en is het pad niet meer aanwezig. Wel is nog de aansluiting van het pad naar perceel 3082 en het pad loopt langs de zuidelijke sloot. Dit blijft tot 2001 weergegeven. Wel wordt een sloot weergegeven ter plaatse van het pad. In 1997 wordt de sloot niet meer weergegeven, de sloot is dus max 1 jaar aanwezig geweest. Tot 2002 wordt de gehele locatie als boomgaard weergegeven, daarna tot heden als akkerland/ bouwland.
2246	Bouwland	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Sinds 1960 worden de woonhuizen ter hoogte van de Baarloseweg weergegeven. Medio 1986 wordt het glastuinbouwbedrijf ten noorden weergegeven. Het perceel wordt altijd als bouwland weergegeven, nabij wisselt de omgeving en wordt boomgaard weergegeven op de aangrenzende percelen.
2849	Bouwland	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Sinds 1960 worden de woonhuizen ter hoogte van de Baarloseweg weergegeven. Medio 1986 wordt het glastuinbouwbedrijf ten westen weergegeven. Locatie wordt altijd als bouwland weergegeven, nabij wisselt omgeving en wordt boomgaard weergegeven op aangrenzende percelen.
3905	Bouwland	Sinds 1953 wordt het perceel weergegeven, er wordt geen bebouwing weergegeven. Wel worden de huidige sloten en de Baarloseweg weergegeven. Sinds 1960 worden de woonhuizen ter hoogte van de Baarloseweg weergegeven. Medio 1986 wordt het glastuinbouwbedrijf ten westen weergegeven. Locatie wordt altijd als bouwland weergegeven, nabij wisselt omgeving en wordt boomgaard weergegeven op aangrenzende percelen.

Informatie Provincie Flevoland

Van de onderzoekslocatie is een omgevingsrapportage opgevraagd, deze is in bijlage 7 van deze rapportage toegevoegd. Uit de rapportage volgt het volgende:

- van de percelen zelf zijn geen rapportages bekend met betrekking tot eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- op een aantal nabij gelegen/ aangrenzende percelen zijn gegevens bekend omtrent eerdere bodemonderzoeken en/of een sanering. Uit bestudering hiervan en gelet op de onderlinge afstand wordt uitgegaan dat deze geen invloed hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van bodem binnen de percelen;
- er zijn geen gegevens bekend omtrent 'verdachte bedrijfsactiviteiten en (voormalige) olietanks ter plaatse van de percelen;
- de percelen zijn niet aangegeven als een asbestlocatie.

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar rapportage in bijlage 7.

Uit de bodemkwaliteitskaart van provincie Flevoland volgt het volgende:

- kaart waarnemingen en ruimtelijke spreiding: geen waarnemingen;
- ontgravingskaart: Landbouw/natuur (0,0 – 2,0 m-mv);
- toepassingskaart: Landbouw/ natuur (0,0 – 2,0 m-mv).

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Zover bekend is de locatie niet onderzocht op het voorkomen van NGE. Het is onbekend of de locatie verdacht is op het voorkomen van NGE.

Archeologie

Uit de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone met een lage trefkans op het aantreffen van archeologische vondsten. Volgens de bodematlas van de provincie Flevoland zijn er geen gegevens bekend omtrent archeologische waarde binnen de percelen.

Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008, Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW3), Amersfoort

Bodemloket

Uit informatie van de website van Bodemloket blijkt dat van de percelen geen gegevens bekend zijn. Er zijn geen aanvullende gegevens bekend buiten de reeds bekende gegevens uit de omgevingsrapportage (bijlage 7). Opgemerkt wordt dat bodemloket afhankelijk is van de gegevens zoals deze bekend zijn bij het desbetreffende bevoegd gezag. Indien derhalve bepaalde gegevens, bijvoorbeeld onderzoeksrapporten, niet bij het bevoegd gezag bekend zijn, staan deze niet op het bodemloket vermeld.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V.

In het archief van VanderHelm Milieubeheer B.V. zijn van de percelen en afbakening vooronderzoek geen gegevens bekend. Wel is in de omgeving door VanderHelm Milieubeheer B.V. een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd t.b.v. transactie en herinrichting. Uit deze onderzoeken volgt dat de bodem (grond en grondwater) plaatselijk licht verontreinigd is de parameters uit het standaardpakket alsmede dat de bovengrond verontreinigd is met bestrijdingsmiddelen (OCB). Tevens blijkt dat de bodem ter plaatsen van (voormalige) paden en dammen over het algemeen geen antropogene bijmengingen bevatten of asbesthoudend zijn, plaatselijke spots uitgezonderd. De paden en dammen bestaan uit gebiedseigen grond en beton/ stelconplaten zijn direct toegepast op de 'vaste' bodem. Onderhavig onderzoek en locaties zijn vergelijkbaar als met de eerdere bodemonderzoeken en deze geven hierdoor een globaal beeld van de te verwachten milieuhygiënische situatie.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie ligt in de Noordoostpolder. Het maaiveld in dit deel van de polder ligt circa 5,7 meter onder NAP.
Grondwaterstand	Verwachte freatische grondwaterstand 1,0 m-mv.
Drainage	Zover bekend niet aanwezig.
Bemaling	Zover bekend niet aanwezig.
Dikte en opbouw deklaag:	De deklaag heeft een dikte van 7 meter. Deze deklaag (zeekleigronden (kalkrijke poldervaaggrond)) is slecht doorlatend en bestaat, van boven naar onder, uit: zandige klei, veen en zand.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	De verwachte de stromingsrichting is naar de Marknesservaart.
Stromingsrichting diepe grondwater (eerste watervoerend pakket):	Niet eenduidig vast te stellen.
Verticale grondwaterstroming:	Volgens de bodematlas van Provincie Flevoland is er sprake van een kwelsituatie.
Milieu- of grondwaterbeschermingsgebied:	Nee

2.4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat op de onderzoekslocatie geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en/of hebben plaatsgevonden. Wel zijn er een aantal aandachtspunten, gelet op eerdere onderzoeken in de omgeving worden deze vooralsnog als onverdacht beschouwd.

Met het locatiebezoek zijn bij een aantal dammen en t.h.v. het pad op perceel 3124 oppervlakkig antropogene bijmengingen aangetroffen. Deze geven aanleiding tot asbestverdacht, echter met onderhavig onderzoek is geen verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707/ 5897 opgenomen. Deze dienen mogelijk in een later stadium te worden uitgevoerd eventueel met een nader bodemonderzoek conform NTA 5755 aan de hand van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek.

Met onderhavig onderzoek is geen onderzoek verricht naar de parameter PFAS, het voornemen is om met de herinrichting van het terrein met een gesloten grondbalans te werken.

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- uit de topografische kaarten/ luchtfoto's en locatiebezoek volgen een aantal aandachtspunten in de vorm van (voormalige) paden, gedempte sloot en dammen. Deze locaties worden vooralsnog als onverdacht beschouwd, ter verificatie hiervan worden een aantal boringen verricht ter plaatse van deze locaties;
- de bodem (grond en grondwater) van de percelen is onverdacht op het voorkomen van matige tot sterke verontreinigingen met de parameters uit het standaardpakket;
- vanwege (voormalige) boomgaard ter plaatse van of nabij de percelen is de grond verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB);
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten;
- op voorhand zijn er geen aanwijzingen dat de grond verdacht is op het voorkomen van asbest buiten de reeds genoemde dammen en pad op perceel 3124. Indien in de grond antropogene bijmengingen of puinlagen (niet zijnde grond) worden aangetroffen, geven deze aanleiding tot asbestverdacht.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek te verrichten conform strategie ONV-GR-NL (strategie voor een niet-lijnvormige grootschalige onverdachte locatie). De percelen worden als één onderzoekslocatie beschouwd. De handboringen worden evenredig verdeeld over de percelen naar rato van oppervlakte en ter plaatse van de aandachtspunten ((voormalige) paden, gedempte sloot en (voormalige) dammen). De boringen ter hoogte van de aandachtspunten worden doorgezet tot 1,0 à 1,5 m-mv.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond). De bovengrond is tevens geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen (OCB). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

2.5 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk (verrichten van de boringen en het plaatsen van peilbuizen) is uitgevoerd in de maanden november en december 2019 door de heren W.A. van den Bos en J.P.M. van Schie van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft in december 2019 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J.P.M. van Schie van VanderHelm Milieubeheer B.V.

De uitgevoerde werkzaamheden per perceel zijn weergegeven in tabel 2.5. De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 2. In aanvulling op de norm is een extra peilbuis geplaatst in plaats van een boring tot 2,0 m-mv.

Tabel 2.5: Verrichte veldwerkzaamheden

Perceel en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
3082 (circa 74.645 m ²)	21 boringen tot 0,5 m-mv en 6 boringen tot max 1,5 m-mv en 4 boringen tot 2,0 m-mv en 8 boringen met peilbuis	001-039	NEN 5740 ONV-GR-NL Tabel 4.1
3124 (circa 84.600 m ²)	25 boringen tot 0,5 m-mv en 6 boringen tot 1,0 m-mv en 4 boringen tot 2,0 m-mv en 9 boringen met peilbuis	040-083	
4060 (circa 52.175 m ²)	17 boringen tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot 1,0 m-mv en 3 boringen tot 2,0 m-mv en 5 boringen met peilbuis	084-110	
2301 (circa 98.178 m ²)	27 boringen tot 0,5 m-mv en 8 boringen tot 1,5 m-mv en 5 boringen tot 2,0 m-mv en 10 boringen met peilbuis	111-160	
2246 (circa 65.340 m ²)	21 boringen tot 0,5 m-mv en 2 boringen tot max. 1,5 m-mv en 3 boringen tot 2,0 m-mv en 7 boringen met peilbuis	161-193	
2849 (circa 84.848 m ²)	24 boringen tot 0,5 m-mv en 7 boringen tot 1,0 m-mv en 4 boringen tot 2,0 m-mv en 8 boringen met peilbuis	194, 195, 198-205, 207-239	
3905 (circa 2.580 m ²)	2 boringen tot 1,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	196, 197, 206	
Totaal: 462.366 m ²	135 boringen tot 0,5 m-mv en 33 boringen tot max. 1,5 m-mv en 26 boringen tot 2,0 m-mv en 48 boringen met peilbuis	001-239	

2.6 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De bodemopbouw ter hoogte van de percelen betreft over het algemeen klei tot circa 1,0 à 1,5 m-mv. De onderste kleilaag bevat veenlaagjes/ veenresten. Onder de kleilaag is zand aanwezig tot circa 2,5 m-mv.

De boringen ter plaatse van de stelconplaten zijn schuin hieronder geplaatst, hierbij zijn geen funderingslagen aangetroffen. De boringen ter plaatse van de (voormalige) paden/ gedempte sloten en (voormalige) dammen zijn doorgezet tot 1,0 m-mv à 1,5 m-mv. Ter plaatse van een aantal dammen zijn antropogene bijmengingen aangetroffen. Tevens is ter hoogte van het pad op perceel 3124 een halfverharding/ funderingslaag aangetroffen. Ter hoogte van de overige dammen en paden zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. In tabel 2.6 wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen bijmengingen. Bij geen van de boringen of op het maaiveld zijn asbest verdachte materialen aangetroffen.

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 3A weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje.

Tabel 2.6: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m-mv)	Traject (m-mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
004	1,01	0,00 - 0,50	-	Puin met zand
		0,80 - 1,00	Zand	Sterk puinhoudend
		1,00 - 1,01	-	Gestaakt massief (mogelijk duiker)
005	1,40	0,00 - 0,50	-	Puin met zand
		0,50 - 0,90	Klei	Sterk slakhoudend, zwak koolashoudend, matig puinhoudend
008	1,30	0,00 - 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
		0,50 - 0,80	Klei	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
043	1,00	0,00 - 0,25	-	Puin
045	1,00	0,00 - 0,25	-	Puin
162	1,40	0,00 - 0,50	Klei	Sterk puinhoudend
		0,50 - 0,90	Klei	Matig puinhoudend

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 2.7: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
002	1,50 - 2,50	0,62	6,9	1.630	12,6
012	1,50 - 2,50	1,24	7,8	2.320	43,2
016	1,40 - 2,40	1,13	6,8	1.780	9,16
019	1,50 - 2,50	1,21	6,8	2.610	3,71
023	1,50 - 2,50	1,26	6,5	2.610	25,8
031	1,50 - 2,50	1,18	6,5	2.580	6,6
036	1,30 - 2,30	1,09	6,5	2.260	2,38
039	1,30 - 2,30	1,07	6,8	2.080	3,64
044	1,30 - 2,30	1,01	7,4	1.960	18
048	1,50 - 2,50	1,30	7,0	1.920	11
052	1,50 - 2,50	1,15	6,8	2.280	4,7
056	1,50 - 2,50	1,28	6,8	2.050	3,39
064	1,50 - 2,50	1,16	7,1	1.940	41,2
068	1,50 - 2,30	1,20	6,7	1.870	44
072	1,50 - 2,50	1,23	6,8	2.360	28
076	1,50 - 2,50	1,13	6,8	2.380	28,6
080	1,50 - 2,50	1,20	6,9	1.760	9,71
086	1,50 - 2,50	1,35	6,9	1.720	84,1
093	1,30 - 2,30	1,02	6,6	1.440	21,5
097	1,50 - 2,50	1,14	6,7	1.660	5,31
101	1,50 - 2,50	1,09	6,8	1.940	2,85
109	1,50 - 2,50	1,11	6,9	1.700	8,06
116	1,50 - 2,50	1,15	6,7	1.710	9,9
120	1,50 - 2,50	1,18	6,8	1.820	11,7
125	1,50 - 2,50	1,13	6,8	1.680	9,8
128	1,50 - 2,50	1,10	6,9	1.580	10
130	1,50 - 2,50	1,00	6,8	1.860	9,9
136	1,50 - 2,50	1,00	7,0	2.080	12
139	1,50 - 2,50	1,12	6,8	1.860	9,9
148	1,20 - 2,20	1,08	6,8	1.950	10
154	1,30 - 2,30	1,11	7,0	1.830	12,4
158	1,30 - 2,30	1,03	6,4	1.940	9,6
166	1,50 - 2,50	1,35	7,1	1.500	116
170	1,50 - 2,50	1,10	6,8	1.600	39,1
173	1,50 - 2,50	1,08	7,0	2.060	216
178	1,50 - 2,50	1,17	6,9	1.430	80
183	1,50 - 2,50	1,03	6,8	1.260	198
185	1,50 - 2,50	1,25	7,1	1.740	37,2
190	1,50 - 2,50	1,21	6,8	1.520	75
204	1,30 - 2,30	1,01	7,2	1.200	30,3
206	1,30 - 2,30	1,10	6,8	1.180	1,05
211	1,50 - 2,50	1,07	7,0	1.410	44
215	1,50 - 2,50	1,10	7,1	1.590	56,2
218	1,50 - 2,50	1,10	6,9	1.240	9,53
223	1,50 - 2,50	1,07	7,2	1.450	57
227	1,50 - 2,50	1,20	6,9	1.540	48,9
231	1,50 - 2,50	1,03	6,9	1.440	50
236	1,50 - 2,50	1,20	6,9	1.300	2,64

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt ter hoogte van een aantal peilbuizen de norm (>10 NTU). Dit kan hebben geleid tot vals verhoogde concentraties van parameters die ongefiltreerd worden geanalyseerd. Dit betreffen alle parameters met uitzondering van zware metalen. Aangezien maximaal lichte verontreinigingen met organische parameters in het grondwater zijn aangetroffen, kan ervan worden uitgegaan dat de te hoge troebelheid geen of slechts een marginale invloed heeft gehad op de resultaten.

2.7 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. In paragraaf 2.8 is te zien welke (meng)monsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van de huidige versie van BoToVa aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 28 november 2018) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 2.8 en 2.9 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6A. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 4. In bijlage 5 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd: concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde.
Bodemindex $\leq 0,00$;

Licht verontreinigd: concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde). Bodemindex $> 0,00$ en $\leq 0,50$;

Matig verontreinigd: concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde. Bodemindex $> 0,50$ en $\leq 1,00$;

Sterk verontreinigd: concentratie groter dan de interventiewaarde. Bodemindex $> 1,00$.

"Geval van ernstige bodemverontreiniging"

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

2.8 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
				>AW	>T	>I
Perceel 3082						
M001	004 (0,80 - 1,00)	PU3	STAP1+OCB	PCB (som 7) (0,22) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDD (som) (-) DDT (som) (0,22) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01) Minerale olie (totaal) (0,29)	-	PAK 10 VROM (3,08)
M002	005 (0,50 - 0,90)	SL3, KO1, PU2	STAP1+OCB	Kobalt (0,09) Nikkel (0,45) Koper (0,35) Molybdeen (-) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,45) DDD (som) (0,04) DDT (som) (0,03) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	Zink (4,33)
M003	008 (0,00 - 0,50)	PU1, KG1	STAP1+OCB	Nikkel (0,03) Zink (0,01) Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () PAK 10 VROM (0,03) Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,29) DDD (som) (-) DDT (som) (0,42) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM001	001 (0,00 - 0,20) 002 (0,00 - 0,50) 009 (0,00 - 0,50) 011 (0,00 - 0,50) 030 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,14) DDD (som) (-) DDT (som) (0,04) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM002	003 (0,00 - 0,50) 012 (0,00 - 0,50) 014 (0,00 - 0,50) 023 (0,00 - 0,50) 033 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,07) DDD (som) (-) DDT (som) (0,01) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	-	-

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
MM003	006 (0,00 - 0,50) 016 (0,00 - 0,50) 024 (0,00 - 0,50) 026 (0,00 - 0,50) 034 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,11) DDD (som) (-) DDT (som) (0,08) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
MM004	018 (0,00 - 0,50) 020 (0,00 - 0,50) 028 (0,00 - 0,50) 037 (0,00 - 0,50) 039 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (0,02) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,1) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM005	002 (1,00 - 1,50) 009 (1,00 - 1,40) 012 (0,80 - 1,30) 023 (0,80 - 1,30)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM006	016 (0,80 - 1,30) 019 (0,70 - 1,20) 028 (0,90 - 1,30) 036 (0,80 - 1,00) 039 (0,80 - 1,00)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM007	002 (1,50 - 2,00) 009 (1,40 - 1,80) 012 (1,30 - 1,80) 023 (1,30 - 1,80) 031 (1,10 - 1,60)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM008	016 (1,30 - 1,80) 019 (1,50 - 2,00) 028 (1,30 - 1,50) 036 (1,00 - 1,50) 039 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
Perceel 3124						
MM009	040 (0,00 - 0,50) 041 (0,00 - 0,50) 042 (0,00 - 0,50) 079 (0,00 - 0,50) 082 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Nikkel (0,18) Koper (0,07) Zink (0,01) Molybdeen (0,01) Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,15) DDD (som) (-) DDT (som) (0,15) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
MM010	044 (0,00 - 0,50) 048 (0,00 - 0,50) 050 (0,00 - 0,50) 055 (0,00 - 0,50) 062 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbutadien () alfa-HCH (-) beta-HCH (-) gamma-HCH (-) Heptachloor (-) Heptachloorepoxide (-) DDE (som) (0,4) DDD (som) (-) DDT (som) (0,34) alfa-Endosulfan (-) Chloordaan (cis + trans) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM011	045 (0,25 - 0,50)	BG	STAP1+OCB	DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM012	046 (0,00 - 0,50) 047 (0,00 - 0,50) 052 (0,00 - 0,50) 057 (0,00 - 0,50) 065 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Koper (0,09) Zink (0,01) Cadmium (-) Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,1) DDD (som) (-)	-	-
MM013	067 (0,00 - 0,50) 070 (0,00 - 0,50) 072 (0,00 - 0,50) 075 (0,00 - 0,50) 077 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () alfa-HCH (0,02) beta-HCH (0,13) gamma-HCH (0,15) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	DDE (som) (0,57) DDT (som) (0,61)	-
MM014	047 (0,50 - 1,00) 048 (1,00 - 1,50) 052 (1,00 - 1,50) 056 (1,00 - 1,50) 064 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM015	044 (1,00 - 1,50) 060 (1,00 - 1,50) 068 (1,00 - 1,50) 072 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	Kobalt (0,01) Nikkel (0,09)	-	-
MM016	042 (1,20 - 1,50) 071 (1,00 - 1,50) 076 (1,00 - 1,50) 080 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM017	052 (1,70 - 2,20) 056 (1,50 - 2,00) 068 (1,50 - 2,00) 072 (1,50 - 2,00) 076 (1,50 - 2,00)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
Perceel 4060						
MM018	085 (0,00 - 0,50) 086 (0,00 - 0,50) 094 (0,00 - 0,50) 101 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,03)	-	-
MM019	087 (0,00 - 0,50) 089 (0,00 - 0,50) 095 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,50) 109 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,01) DDD (som) (-) DDT (som) (0,04) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
MM020	091 (0,00 - 0,50) 093 (0,00 - 0,50) 097 (0,00 - 0,50) 099 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,01) DDD (som) (-) DDT (som) (0,08) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
MM021	086 (1,00 - 1,50) 094 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,20) 107 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM022	089 (1,00 - 1,50) 093 (1,00 - 1,50) 097 (1,00 - 1,50) 106 (1,00 - 1,50) 109 (1,00 - 1,20)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM023	086 (1,50 - 2,00) 093 (1,50 - 2,00) 097 (1,50 - 2,00) 101 (1,50 - 2,00) 109 (1,20 - 1,70)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
Perceel 2301						
MM024	111 (0,00 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,09) DDD (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM025	116 (0,00 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50) 125 (0,00 - 0,50) 129 (0,00 - 0,50) 131 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,09) DDD (som) (-) DDT (som) (0,11) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM026	118 (0,00 - 0,50) 121 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 133 (0,00 - 0,50) 140 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,14) DDD (som) (-) DDT (som) (0,19) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM027	136 (0,00 - 0,50) 144 (0,00 - 0,50) 146 (0,00 - 0,50) 148 (0,00 - 0,50) 154 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,26) DDD (som) (-) DDT (som) (0,25) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM028	147 (0,00 - 0,50) 152 (0,00 - 0,50) 155 (0,00 - 0,50) 159 (0,00 - 0,50) 160 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,09) DDD (som) (-) DDT (som) (0,02) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM029	111 (0,50 - 0,90) 112 (0,50 - 0,90) 113 (0,50 - 0,90) 114 (0,50 - 0,90) 115 (0,50 - 1,00)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM030	118 (0,90 - 1,20) 120 (0,90 - 1,10) 125 (1,00 - 1,20) 128 (1,00 - 1,20) 130 (1,00 - 1,20)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
MM031	136 (1,00 - 1,30) 146 (1,00 - 1,20) 148 (0,80 - 1,10) 154 (0,80 - 1,10) 158 (0,80 - 1,10)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM032	118 (1,20 - 1,50) 120 (1,10 - 1,60) 125 (1,20 - 1,70) 128 (1,50 - 2,00) 130 (1,20 - 1,70)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM033	136 (1,50 - 2,00) 146 (1,20 - 1,70) 148 (1,10 - 1,60) 154 (1,10 - 1,60) 158 (1,10 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
Perceel 2246						
M4	162 (0,00 - 0,50)	PU3	STAP1+OCB	PCB (som 7) (0,02) Koper (0,09) Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (0,05) DDD (som) (-) DDT (som) (0,37) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-) Minerale olie (totaal) (0,13)	-	PAK 10 VROM (4,27)
MM034	161 (0,00 - 0,50) 163 (0,00 - 0,50) 165 (0,00 - 0,50) 175 (0,00 - 0,50) 184 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Nikkel (0,09) Zink (0,04) Cadmium (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM035	167 (0,00 - 0,50) 177 (0,00 - 0,50) 186 (0,00 - 0,50) 188 (0,00 - 0,50) 190 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () DDE (som) (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
MM036	170 (0,00 - 0,50) 172 (0,00 - 0,50) 182 (0,00 - 0,50) 191 (0,00 - 0,50) 193 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,05)	-	-
MM037	166 (1,00 - 1,50) 173 (1,00 - 1,50) 175 (1,00 - 1,50) 178 (0,90 - 1,20) 185 (1,00 - 1,50)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM038	168 (0,80 - 1,10) 170 (0,90 - 1,20) 183 (0,90 - 1,20) 190 (0,90 - 1,20) 192 (0,80 - 1,10)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM039	166 (1,50 - 2,00) 170 (1,50 - 2,00) 173 (1,50 - 2,00) 183 (1,50 - 2,00) 185 (1,50 - 2,00) 190 (1,50 - 2,00)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-

Tabel 2.8: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat Wbb*		
Perceel 2849+3905						
MM040	194 (0,00 - 0,50) 195 (0,00 - 0,50) 204 (0,00 - 0,50) 207 (0,00 - 0,50) 228 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM041	209 (0,00 - 0,50) 211 (0,00 - 0,50) 218 (0,00 - 0,50) 230 (0,00 - 0,50) 232 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Nikkel (0,02) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM042	199 (0,00 - 0,50) 214 (0,00 - 0,50) 223 (0,00 - 0,50) 233 (0,00 - 0,50) 235 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,01)	-	-
MM043	201 (0,00 - 0,50) 225 (0,00 - 0,50) 227 (0,00 - 0,50) 237 (0,00 - 0,50) 239 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Zink (0,03) Cadmium (0,01) Kwik (-) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm () Hexachloorbenzeen (HCB) (-) DDE (som) (0,01) DDT (som) (0,03) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,02)	-	-
MM044	196 (0,00 - 0,50) 197 (0,00 - 0,50) 206 (0,00 - 0,50)	ONV-BG	STAP1+OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (-)	-	-
MM045	204 (0,80 - 1,10) 206 (0,50 - 1,00) 218 (0,80 - 1,10) 228 (0,90 - 1,10)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	Kobalt (0,01) Nikkel (0,15)	-	-
MM046	211 (0,80 - 1,00) 223 (0,80 - 1,00) 231 (1,00 - 1,30) 233 (0,90 - 1,10)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM047	215 (0,80 - 1,00) 227 (1,00 - 1,20) 236 (0,80 - 1,00) 239 (0,90 - 1,10)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM048	204 (1,10 - 1,50) 206 (1,00 - 1,50) 218 (1,50 - 2,00) 228 (1,10 - 1,60) 231 (1,50 - 2,00)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-
MM049	211 (1,50 - 2,00) 215 (1,50 - 2,00) 223 (1,50 - 2,00) 227 (1,50 - 2,00) 236 (1,50 - 2,00)	ONV-OG	Standaardpakket incl. lu/os	-	-	-

Toelichting tabel 2.8

Reden:

PU Puinbijmenging
SL Slakken
KO Koolas
KG Kolengruis
ONV- Onverdacht/willekeurig
BG bovengrond
ONV- Onverdacht/willekeurig
OG ondergrond

Mate van bijmenging:

1 Zwakke bijmenging
2 Matige bijmenging
3 Sterke bijmenging

Toetsingsresultaat:

* parameter [afkorting] (bodemindex)
Index (GSSD - AW) / (I - AW)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 2.9: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
			>S	>T	>I
Perceel 3082					
002-002-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,04) Naftaleen (-)	-	-
012-012-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (-)	-	-
016-16-1	1,40 - 2,40	Standaardpakket	Barium (0,01) Naftaleen (-)	-	-
019-019-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,06)	-	-
023-23-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,1)	-	-
031-31-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,16)	-	-
036-36-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Barium (0,04)	-	-
039-039-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Barium (0,01) Minerale olie (totaal) (0,01)	-	-
Perceel 3124					
044-44-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Barium (0,09)	-	-
048-048-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,1)	-	-
052-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,03)	-	-
056-56-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,06)	-	-
064-64-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	Barium (0,56)	-
068-68-1	1,50 - 2,30	Standaardpakket	-	-	-
072-072-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,08)	-	-
076-076-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (-)	-	-
080-80-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,12)	-	-
Perceel 4060					
086-86-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,03)	-	-
093-93-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Barium (0,03) Naftaleen (-)	-	-
097-97-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,06) Minerale olie (totaal) (0,05)	-	-
101-101-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,14) Naftaleen (-)	-	-
109-109-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (-)	-	-
Perceel 2301					
116-116-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,05)	-	-
120-120-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Naftaleen (-)	-	-
125-125-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-	-
128-128-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Naftaleen (-)	-	-
130-130-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (-)	-	-
136-P136-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,03)	-	-
139-P139-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,04) Naftaleen (-)	-	-
148-148-1	1,20 - 2,20	Standaardpakket	Naftaleen (-)	-	-
154-154-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Barium (0,05) Naftaleen (-)	-	-
158-158-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Zink (0,22) Barium (0,01)	-	-
Perceel 2246					
166-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (-)	-	-
170-170-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,04)	-	-
173-173-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,19)	-	-
178-178-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-	-
183-183-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,03)	-	-
185-1-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-	-
190-190-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-	-

Tabel 2.9: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

tabel 2.9: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters					
Analyse monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
			>S	>T	>I
Perceel 2849+3905					
204-204-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	Barium (0,05) Naftaleen (-)	-	-
206-206-1	1,30 - 2,30	Standaardpakket	-	-	-
211-211-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,01) Naftaleen (-)	-	-
215-215-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	-	-	-
218-218-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Naftaleen (-)	-	-
223-223-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,01)	-	-
227-227-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Naftaleen (-)	-	-
231-231-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,04) Naftaleen (-)	-	-
236-236-1	1,50 - 2,50	Standaardpakket	Barium (0,03) Naftaleen (-)	-	-

Toelichting tabel 2.9

Toetsingsresultaat:

- * parameter [afkorting] (bodemindex)
- > S overschrijdt de streefwaarde
- > T overschrijdt de tussenwaarde
- > I overschrijdt de interventiewaarde

2.9 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Uit het vooronderzoek volgen een aantal aandachtspunten zoals (voormalige) paden, gedempte sloot en (voormalige) dammen. Uit het veldonderzoek volgt dat er ter hoogte van percelen 3082, 3124 en 2246 antropogene bijmengingen in de bodem of een halfverharding/ puinlaag zijn aangetroffen ter plaatse van de genoemde aandachtspunten. Deze antropogene bijmengingen vormen aanleiding tot asbestverdacht.

Ter plaatse van de overige verrichte boringen van alle percelen zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Ook zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal. Hierdoor wordt de bodem ter hoogte van de percelen als asbest onverdacht beschouwd, buiten de reeds genoemde locaties met antropogene bijmengingen.

Hieronder wordt per perceel een korte evaluatie gegeven van de onderzoeksresultaten:

Perceel 3082

Ter hoogte van drie van vier dammen zijn antropogene bijmengingen aangetroffen, ter hoogte van twee dammen is tot maximaal 0,8 m-mv een laag puin met zand (niet zijnde bodem) aangetroffen. Per dam is een analyse gedaan van de meest verdachte laag. Uit de resultaten volgt dat ter plaatse van boring 004 de grond sterk verontreinigd is met de parameter PAK. De grond ter hoogte van boring 005 is sterk verontreinigd met de parameter zink. De grond ter hoogte van boring 008 is maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters. De ernst en omvang van de aangetroffen sterke verontreinigingen is met onderhavig onderzoek niet bepaald en mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Nader onderzoek conform de NTA 5755 dient hier uitsluitsel over te geven. Vanwege de antropogene bijmengingen en puinlagen wordt aanbevolen om gelijktijdig een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 en NEN 5897 uit te voeren.

Ter hoogte van de overige boringen zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn totaal vier mengmonsters en van de zintuiglijk schone ondergrond totaal vier grondmengmonsters samengesteld voor analyse. Uit de analyse- en toetsingsresultaten volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn geconstateerd met de onderzochte parameters.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn met de onderzochte parameters.

Perceel 3124

Ter hoogte van het aanwezige halfverharde pad is een puinlaag aanwezig. Ter hoogte van het overige gedeelte van het perceel zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Aanbevolen wordt om deze puinlaag te onderzoeken middels een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707/ 5897. Om te bepalen of er een eventuele uitloging (met o.a. zware metalen) heeft plaatsgevonden vanuit de puinlaag naar de onderliggende bodem is de grondlaag direct onder de puinlaag ter hoogte van boring 045 ingezet. Hieruit volgt de grond maximaal licht verontreinigd is en dan met OCB. Uitgegaan kan worden er geen uitloging plaats vindt of heeft gevonden.

Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn totaal vier mengmonsters en van de zintuiglijk schone ondergrond totaal vier grondmengmonsters samengesteld voor analyse. Uit de analyse- en toetsingsresultaten volgt dat in grondmengmonster MM013, van de zintuiglijke schone bovengrond, matige verontreinigingen met de parameters DDE en DDT zijn aangetroffen. De ernst en omvang van de aangetroffen matige verontreinigingen is met onderhavig onderzoek niet bepaald en mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Nader onderzoek conform de NTA 5755 dient hier uitsluitsel over te geven. Aanbevolen wordt om eerst het grondmengmonster uit te splitsen waarbij de grondmonsters individueel worden geanalyseerd op DDE en DDT.

In de overige grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen geconstateerd met de onderzochte parameters.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat plaatselijk de concentratie van de parameter barium de tussenwaarde overschrijdt. Ter hoogte van de overige peilbuizen zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen geconstateerd met de onderzochte parameters. De matige verontreiniging met barium is naar verwachting een verhoogde natuurlijke achtergrondwaarde en nader onderzoek wordt niet zinvol geacht.

Perceel 4060

Binnen het perceel zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen in de bodem. Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn totaal drie mengmonsters en van de zintuiglijk schone ondergrond totaal drie grondmengmonsters samengesteld voor analyse. Uit de analyse- en toetsingsresultaten volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn geconstateerd met de onderzochte parameters.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn met de onderzochte parameters.

Perceel 2301

Binnen het perceel zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen in de bodem. Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn totaal vijf mengmonsters en van de zintuiglijk schone ondergrond totaal vijf grondmengmonsters samengesteld voor analyse. Uit de analyse- en toetsingsresultaten volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn geconstateerd met de onderzochte parameters.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn met de onderzochte parameters.

Perceel 2246

Ter hoogte van één dam zijn antropogene bijmengingen aangetroffen in de bovengrond. Deze laag is geanalyseerd en uit de resultaten volgt dat de grond sterk verontreinigd is met de parameter PAK. De ernst en omvang van de aangetroffen sterke verontreiniging is met onderhavig onderzoek niet bepaald en mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Nader onderzoek conform de NTA 5755 dient hier uitsluitsel over te geven. Vanwege de antropogene bijmengingen wordt aanbevolen om gelijktijdig een verkennend asbestonderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Ter hoogte van de overige boringen zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen. Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn totaal drie mengmonsters en van de zintuiglijk schone ondergrond totaal drie grondmengmonsters samengesteld voor analyse. Uit de analyse- en toetsingsresultaten volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn geconstateerd met de onderzochte parameters.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn met de onderzochte parameters.

Perceel 2849+3905

Vanwege de relatief kleine oppervlakte en overlapping van een pad is perceel 3905 meegenomen met onderzoek op perceel 2849. Binnen de percelen zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen in de bodem. Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn totaal vijf mengmonsters en van de zintuiglijk schone ondergrond totaal vijf grondmengmonsters samengesteld voor analyse. Uit de analyse- en toetsingsresultaten volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn geconstateerd met de onderzochte parameters.

Uit het grondwateronderzoek volgt dat er maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen zijn met de onderzochte parameters.

In tabel 2.10 wordt een overzicht per perceel gegeven van de gestelde hypothese in relatie tot onder onderzoeksresultaten en eventueel benodigd vervolgonderzoek:

Tabel 2.10 Noodzaak vervolgonderzoek

Perceel	Hypothese	Correct	Nader onderzoek nodig
3082	Verdacht: antropogene bijmengingen	Ja, interventiewaarde overschrijding	Ja, nader bodemonderzoek NTA 5755 t.h.v. 2 spots (dammen) + verkennend asbestonderzoek NEN 5707/ NEN 5897 t.h.v. 3 spots (dammen)
	Onverdacht overig terrein	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende
3124	Verdacht: antropogene bijmengingen	Nee, maximaal lichte verontreinigingen	Ja, verkennend asbestonderzoek NEN 5707/ NEN 5897 t.h.v. pad
	Onverdacht overig terrein	Nee, matige verontreinigingen	Ja, nader bodemonderzoek NTA 5755
4060	Onverdacht	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende
2301	Onverdacht	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende
2246	Verdacht: antropogene bijmengingen	Ja, interventiewaarde overschrijding	Ja, nader bodemonderzoek NTA 5755 t.h.v. 1 spot (dam) + verkennend asbestonderzoek NEN 5707
	Onverdacht overig terrein	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende
2849	Onverdacht	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende
3905	Onverdacht	Ja, maximaal lichte verontreinigingen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende

3. VERKENNEND MILIEUKUNDIG WATERBODEMONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5717:2017, in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven. Het vooronderzoek conform de NEN 5717:2017 is aansluitend op het historisch bodemonderzoek zoals beschreven in hoofdstuk 2.2.

3.1 STAP 1: GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE – ALGEMEEN

Tabel 3.1: Afbakening onderzoekslocatie en historische informatie

Onderdeel	Omschrijving
Omschrijving onderzoekslocatie:	Het waterbodemonderzoek heeft betrekking op drie sloten binnen de scopegrens. Twee sloten zijn aaneengesloten en worden als 1 traject beschouwd. De locaties worden weergegeven in de situatieschetsen in bijlage 2. Het voornemen is de gedeeltes watergangen te dempen in verband met de voorgenomen herinrichting waarbij de vrijkomende bagger wordt verspreid over het aangrenzende perceel. Op basis van een locatie inspectie is de verwachte dikte van de baggerlaag minder dan 10 cm.
Afmetingen:	Lijnvormige watergangen Watergang 1: Lengte: circa 1.275 meter en breedte circa 2 meter Watergang 2: Lengte: circa 460 meter en breedte circa 2 meter
Omgeving:	De sloten zijn gelegen in akkergebied. Plaatselijk is kleinschalig glastuinbouw aanwezig. De oevers betreffen 'natuurlijke' oevers, er is geen beschoeiing aanwezig.
Watertype:	Klein regionaal oppervlaktewater, bij het waterschap Zuiderzeeland staan de watergangen bekend als kavelsloten.
Sedimentatiepatroon:	Er zijn geen redenen om aan te nemen dat er afwijkende sedimentatie van slib heeft plaatsgevonden.
Eerder verrichte baggerwerkzaamheden:	N.n.b.
Eerder verricht waterbodemonderzoek:	Niet bekend.
Aanwijzingen voor overschrijding interventiewaarde:	Er zijn geen redenen om aan te nemen dat er een overschrijding van de interventiewaarde aanwezig is.
Beheerder:	Waterschap Zuiderzeeland
Kenmerken beheerder:	Watergang 1: R046/R047 + R047/R049 Watergang 2: R049/R050

3.2 STAP 2: SPECIFIEKE ASPECTEN (VERLEDEN EN HEDEN)

Tabel 3.2: Vaststelling belasting door diffuse of specifieke bronnen

Onderdeel	Omschrijving
Aanwezigheid puntbronnen:	Er zijn in de directe omgeving geen riool overstorten, lozingspunten van inrichtingen en/of andere potentiële puntbronnen waargenomen.
Ongewone voorvallen:	Er zijn geen ongewone voorvallen bekend die invloed hebben (gehad) op de water(bodem)kwaliteit.
Vaart:	Er vindt geen gemotoriseerde beroepsvaart plaats in de watergangen.
Aanwezigheid wegen:	De sloten sluiten aan nabij de Baarloseweg, echter de onderzoekstrajecten liggen op ca 75 meter vanaf de weg. Hierdoor wordt uitgegaan dat invloed zeer gering is.
Beschoeiingen/steigers:	Niet aanwezig.
Asbestverdachte materialen:	Er zijn geen asbestverdachte materialen en/of beschoeiingen waargenomen.
Andere onnatuurlijke materialen:	Er zijn geen verdachte plekken, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), zichtbare bijmengingen en onnatuurlijke materialen (zoals stortsteen) waargenomen.
Deellocatie:	De genoemde watergangen worden ingedeeld in één uniform monstervak

3.3 STAP 3: SPECIFIEKE STOFFEN

Met onderhavig onderzoek is geen onderzoek verricht naar de parameter PFAS aangezien het voornemen is de vrijkomende bagger te verspreiden over de aangrenzende percelen. Indien de bagger niet verspreidbaar is, dient dit eventueel in een later stadium te worden uitgevoerd.

Vanwege de historie van de percelen en aanwezigheid van (voormalige) boomgaard, is de bagger wel verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen (OCB).

3.4 HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek is de volgende hypothese geformuleerd en wordt de onderzoeksinspanning voor het verkennend onderzoek voorgesteld.

Tabel 3.3: Hypothese en onderzoeksinspanning verkennend onderzoek

Onderdeel	Omschrijving
Aanwezigheid puntbronnen:	Er is geen sprake van specifieke belasting door puntbronnen of ongewone voorvallen.
Diffuse belasting:	Uitgegaan wordt van geen diffuse belasting.
Indeling:	De watergang wordt gekarakteriseerd als 'onbelast' en de verwachting is dat de vrijkomende bagger verspreidbaar is op de aangrenzende percelen.
Analysepakket:	De waterbodemmonsters worden geanalyseerd op het standaardpakket waterbodem (organische stof en lutum, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie, aangevuld met OCB.
Onderzoeksinspanning:	Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoeksinspanning 'lintvormig water, lichte onderzoeksinspanning' voorgesteld.

3.5 AANPAK EN UITVOERING VELDWERK

Het verrichten van de slibsteken heeft op 11 december 2019 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer J.C.T. Berk van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.4. De locaties van de verrichte slibsteekmonsters zijn handmatig ingemeten met een nauwkeurigheid van < 5 meter en weergegeven op de situatieschetsen in bijlage 2.

Tabel 3.4: Verrichte veldwerkzaamheden

Omschrijving	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer	Protocol en strategie
Watergang 1 (circa 1.275 m ¹)	10 slibsteken	S01-01 t/m S01-10	NEN 5720, LL (Tabel 14)
Watergang 2 (circa 460 m ¹)	10 slibsteken	S02-01 t/m S02-10	

Voor de uitvoering van de werkzaamheden is gebruik gemaakt van een zuigerboor waarmee vanaf de kant de monsternamen heeft plaatsgevonden.

3.6 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

Ter plaatse van beide onderzochte watergangen zijn geen zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen en/of asbest verdachte materialen aangetroffen.

Per slibsteekmonster is bepaald wat de dikte is van de sliblaag. Hiernaast is vastgesteld wat de samenstelling is van de onderliggende, vaste bodem. Een gedetailleerde weergave van de resultaten is hiervan opgenomen in bijlage 3A. In tabel 3.5 wordt een beknopte samenvatting gegeven van de slibdikte en vaste bodem van elke watergang.

Tabel 3.5: Slibdikte en vaste bodem van de watergangen

Traject	Traject	Lengte (m ¹)	Gemiddelde breedte (m ¹)	Gemiddelde slibdikte (m ¹)	Vaste bodem	Bijzonderheden
Watergang 1	S01	1.275	2	0,07	Zand/ klei	-
Watergang 2	S02	460	2	0,06	Zand	-

3.7 LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

3.7.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothese zijn monsters voor analyse bij Synlab Analytics & Services B.V. aangeleverd. Per traject van 10 monsters is op het laboratorium één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. In tabel 3.6 is te zien welke baggerspeciemonsters zijn geanalyseerd. De resultaten van de analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten in bijlage 4. Op de certificaten is tevens aangegeven op welke datum de monsters zijn aangeleverd, de datum van de analyse, methode van monstervoorbehandeling, gebruikte methoden voor de analyses en de rapportagegrenzen.

Baggerspecie

Toetsing van baggerspecie gebeurt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens bestaat uit de Interventiewaarde. Baggerspecie met concentraties boven de 'nooit'grens mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / Interventiewaarde voor waterbodems);
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Indien de Maximale Waarden Industrie worden overschreden, maar de Interventiewaarde niet, dan is de baggerspecie Niet toepasbaar. Hiernaast is de bodemfunctieklassering van belang waar de baggerspecie toegepast wordt;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van BoToVa. De uitgebreide toetsingstabellen worden weergegeven in bijlage 6B. In tabel 3.6 worden de resultaten van de toetsingen weergegeven. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 4. In bijlage 5 worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

3.7.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 3.6: Overzicht analyseresultaten van het geanalyseerde baggerspeciemengmonster

Traject	Deelmonsters, traject in m-mv	Toepassen op/in landbodem (Toetsing T1)	Toepassen in oppervlaktewater (Toetsing T3)	Verspreiden op aangrenzende percelen (Toetsing T5)
S01	S01-01 (0,08 - 0,12) S01-02 (0,12 - 0,20) S01-03 (0,15 - 0,18) S01-04 (0,12 - 0,26) S01-05 (0,04 - 0,11) S01-06 (0,03 - 0,09) S01-07 (0,10 - 0,12) S01-08 (0,12 - 0,17) S01-09 (0,15 - 0,19) S01-10 (0,23 - 0,28)	Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar
S02	S02-01 (0,10 - 0,14) S02-02 (0,05 - 0,09) S02-03 (0,05 - 0,12) S02-04 (0,05 - 0,10) S02-05 (0,05 - 0,10) S02-06 (0,05 - 0,10) S02-07 (0,05 - 0,10) S02-08 (0,05 - 0,10) S02-09 (0,05 - 0,10) S02-10 (0,15 - 0,25)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar

3.8 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRISULTATEN

Traject S01

De baggerspecie ter plaatse van traject S01 is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie toepasbaar is op of in de landbodem als klasse 'Industrie'. De baggerspecie is in oppervlaktewater toepasbaar als klasse B.

De resultaten komen niet overeen met de gestelde hypothese 'onbelast'. Conform de NEN 5720: 2017 geldt dat als gestelde hypothese niet terecht is, het waterbodemonderzoek opnieuw moet worden uitgevoerd volgens de normale strategie (normale inspanning tabel 13 NEN 5720).

Traject S02

De baggerspecie ter plaatse van traject S02 is verspreidbaar op aangrenzend perceel. Uit de toetsing aan het Bbk volgt dat de baggerspecie altijd toepasbaar is op of in de landbodem alsmede in oppervlaktewater.

De resultaten komen overeen met de gestelde hypothese 'onbelast'.

4. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek ter plaatse van 7 percelen welke momenteel in beheer zijn van het Rijksvastgoedbedrijf. De percelen zijn gelegen ten zuiden van de Baarloseweg te Marknesse in de Noordoostpolder.

Aanleidingen tot dit onderzoek zijn:

- de voorgenomen transactie van de percelen;
- de voorgenomen nieuwbouw van glastuinbouw op de percelen.

Doelstellingen van het onderzoek zijn:

- het, middels een steekproef, bepalen van de algemene (water)bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen transactie;
- het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen nieuwbouw.

Geconcludeerd wordt ter plaatse van de percelen 3082 en 2246 sterke verontreinigingen met PAK en/of zink aanwezig zijn ter hoogte van drie dammen. Ter plaatse van het perceel 3124 zijn in een mengmonster van de bovengrond matige verontreinigingen met de parameters DDE en DDT geconstateerd. De ernst en omvang is niet bepaald en mogelijk is sprake van een geval ernstige bodemverontreiniging. Nader onderzoek conform de NTA 5755 is noodzakelijk naar deze matige en sterke verontreinigingen. Tevens wordt aanbevolen vanwege aangetroffen antropogene bijmengingen en puinlagen (niet zijnde grond) verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707 en NEN 5897 uit te voeren ter hoogte van deze lagen.

De bodem ter hoogte van de 7 percelen, met uitzondering van de reeds benoemde verontreinigingen, is maximaal licht verontreinigd met de onderzochte parameters. Plaatselijk is nog wel een matige verontreiniging met de parameter barium aangetroffen in het grondwater, deze concentratie wordt vooralsnog als een lokale verhoogde achtergrondwaarde beschouwd. Visueel is zowel op het maaiveld als in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De aanwezige baggerlaag ter hoogte van de twee onderzochte trajecten zijn verspreidbaar op aangrenzend perceel, echter ter hoogte van traject S01 dient mogelijk nog aanvullend waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden. Geadviseerd wordt om de onderzoeksresultaten voor te leggen aan het bevoegd gezag ter verificatie.

Met betrekking tot de voorgenomen transactie zijn er geen directe belemmeringen, opgemerkt wordt wel dat mogelijk nog uit de geadviseerde onderzoeken en aanwezige verontreinigingen kosten volgen met betrekking tot sanering/ afvoer van grond en/of bagger. Een globale kosteninschatting is in dit stadium niet te bepalen.

Met betrekking tot de voorgenomen nieuwbouw dienen de genoemde aanvullende onderzoeken uitgevoerd te worden.

Opmerkingen

Opgemerkt wordt dat met onderhavig onderzoek geen onderzoek naar de parameter PFAS is verricht. Op basis van de reeds bekende gegevens vanuit de opdrachtgever is de verwachting dat er geen grond vrijkomt van de locatie en dat er met de herinrichting wordt gewerkt met een gesloten grondbalans. Indien er grond en/of bagger afgevoerd wordt, dient er nog onderzoek gedaan te worden naar de parameter PFAS.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Provincie Flevoland/ Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

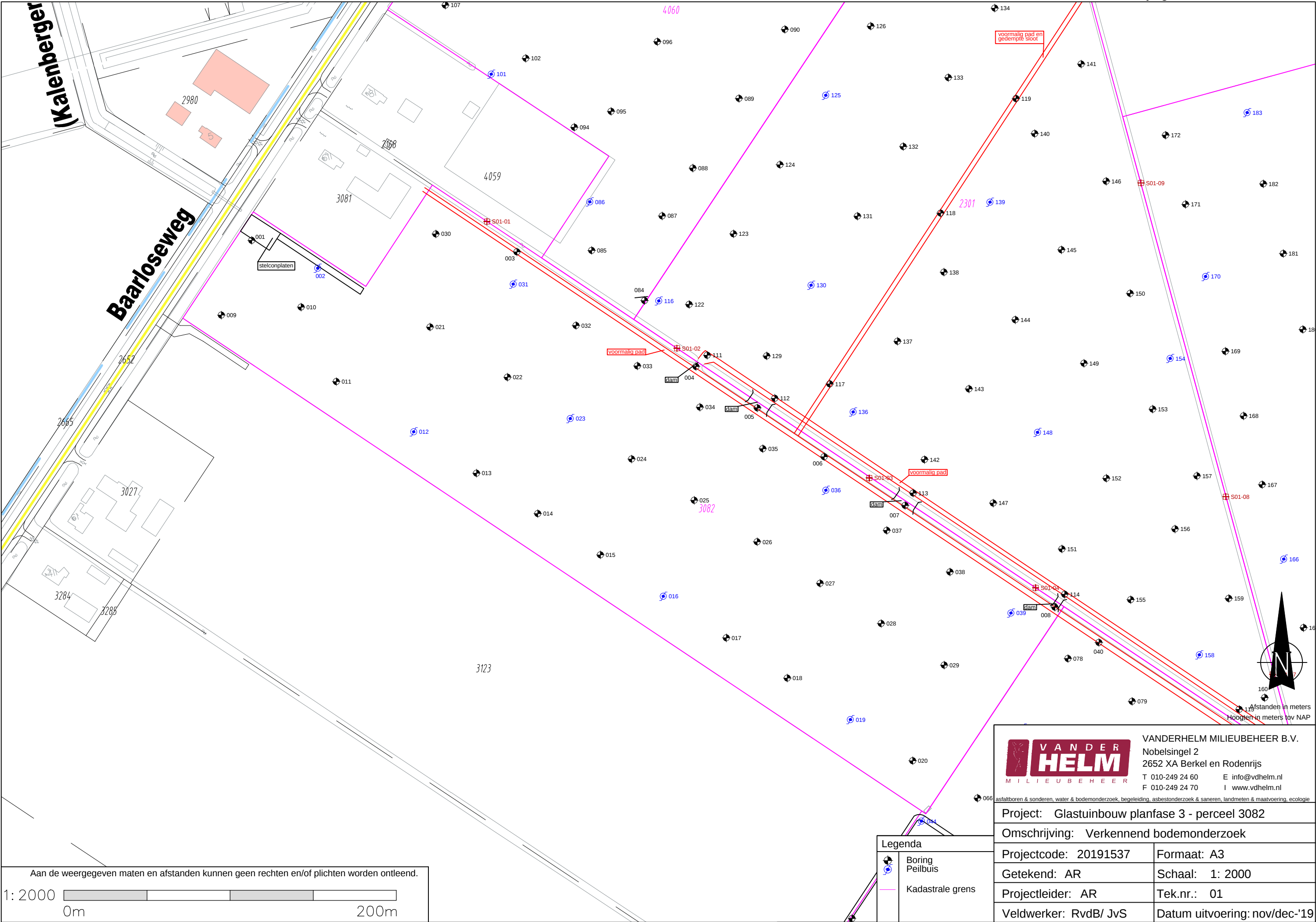
Behandeld door:
Dhr. A. Riemens

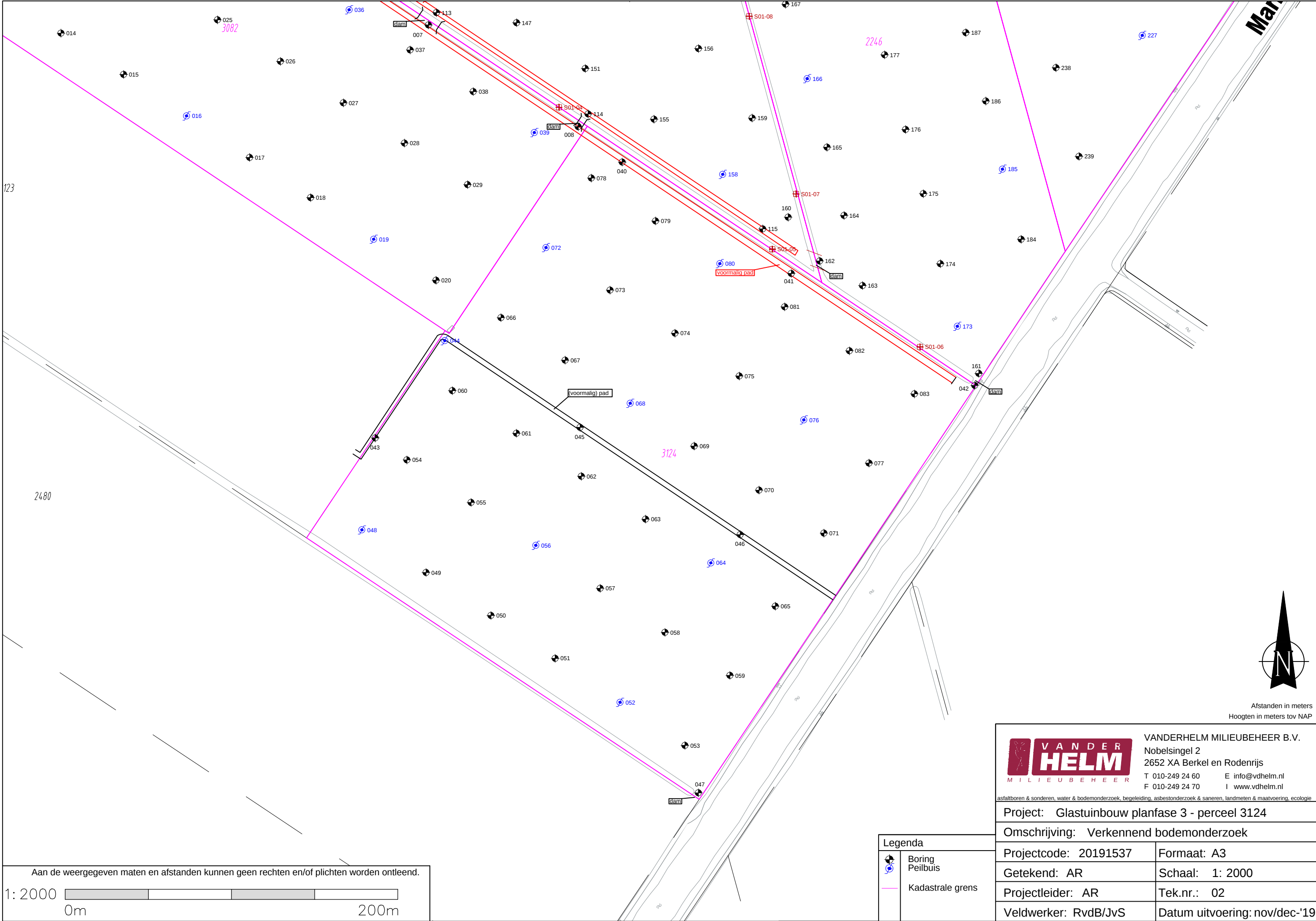
BIJLAGE 1: LOKALE SITUATIEKAART



BIJLAGE 2: SITUATIESCHETSEN TERREIN







Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP

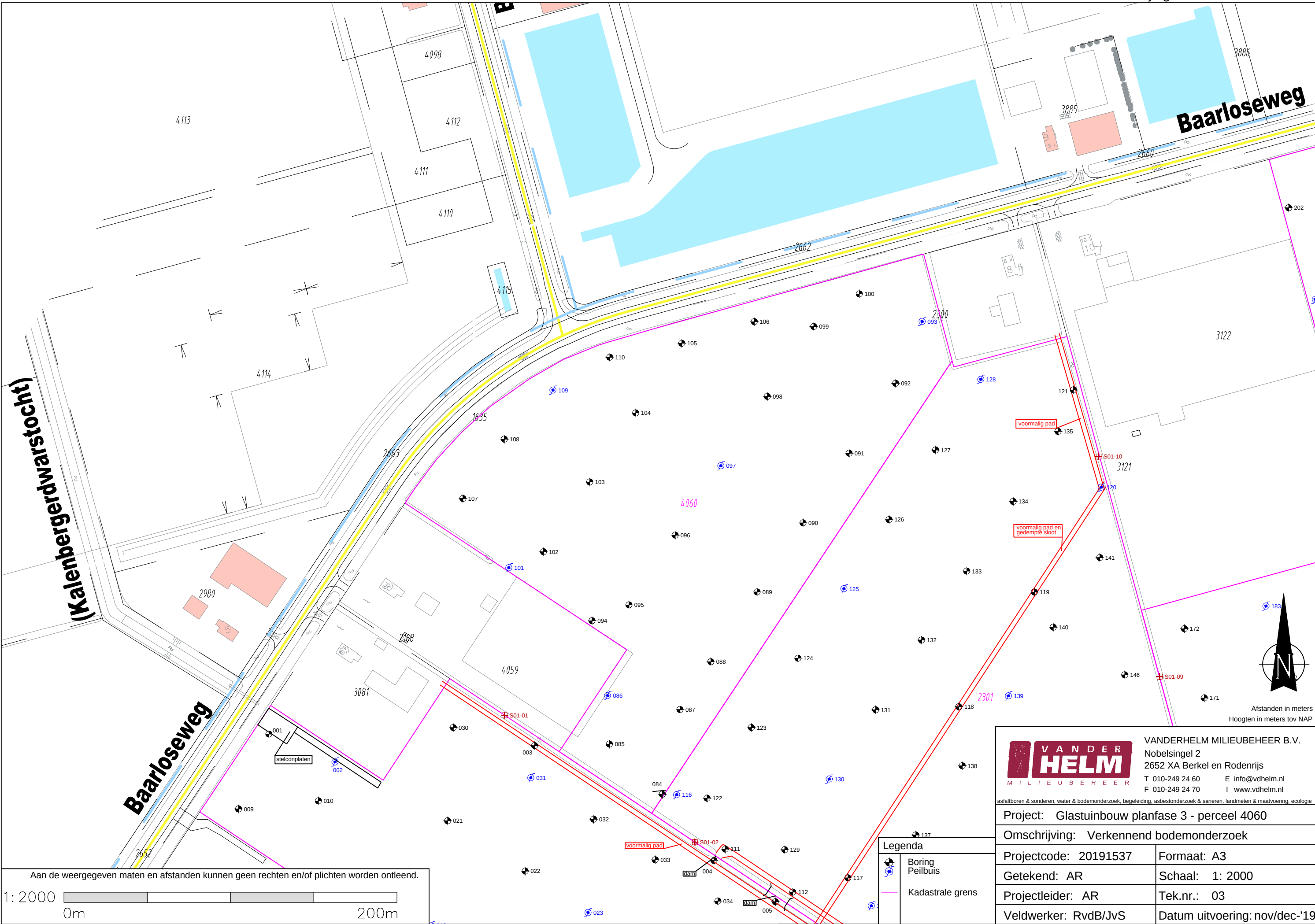


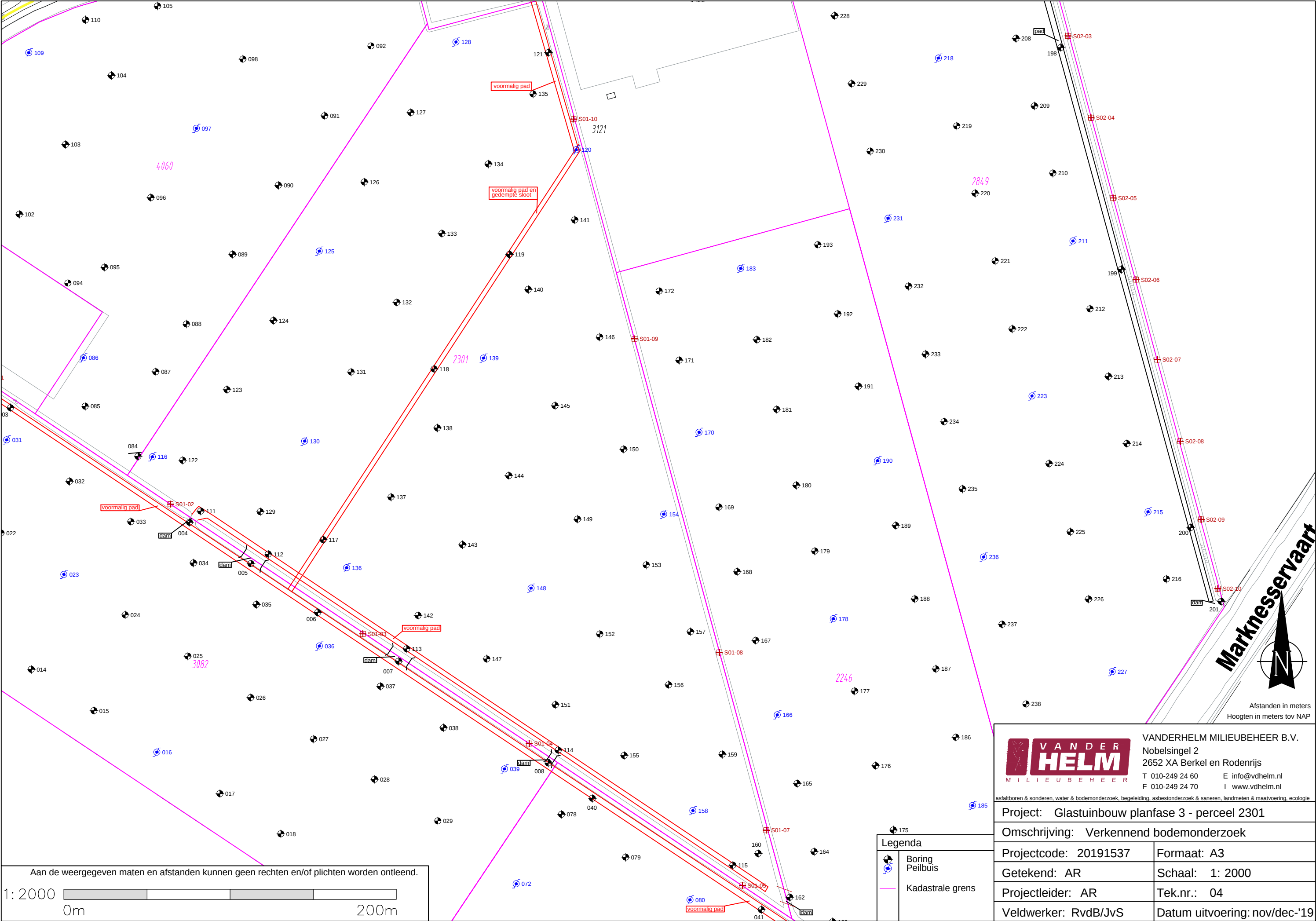
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Glastuinbouw planfase 3 - perceel 3124	
Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek	
Projectcode: 20191537	Formaat: A3
Getekend: AR	Schaal: 1: 2000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 02
Veldwerker: RvdB/JvS	Datum uitvoering: nov/dec-'19

- Legenda
-  Boring
 -  Peilbuis
 -  Kadastrale grens





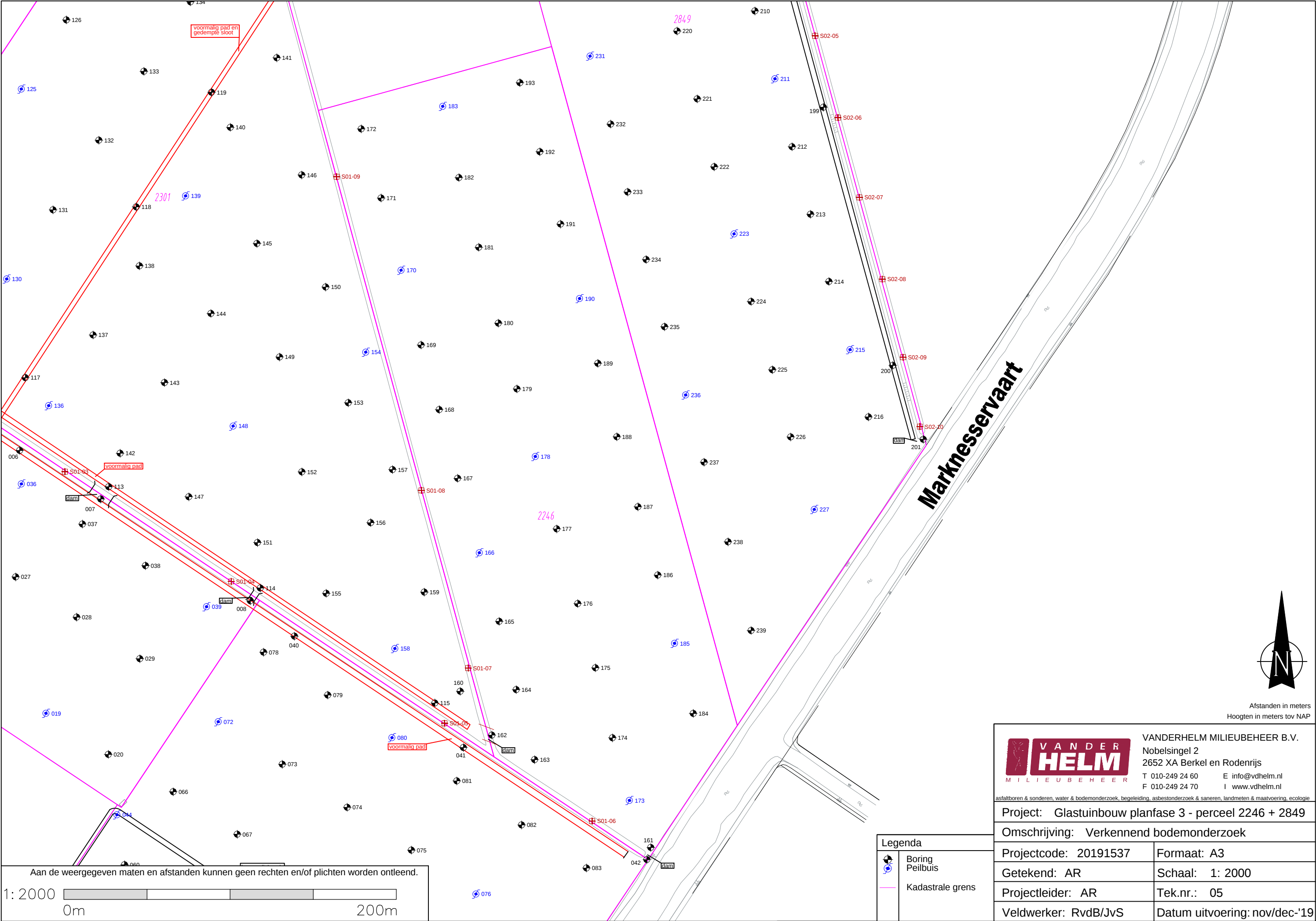


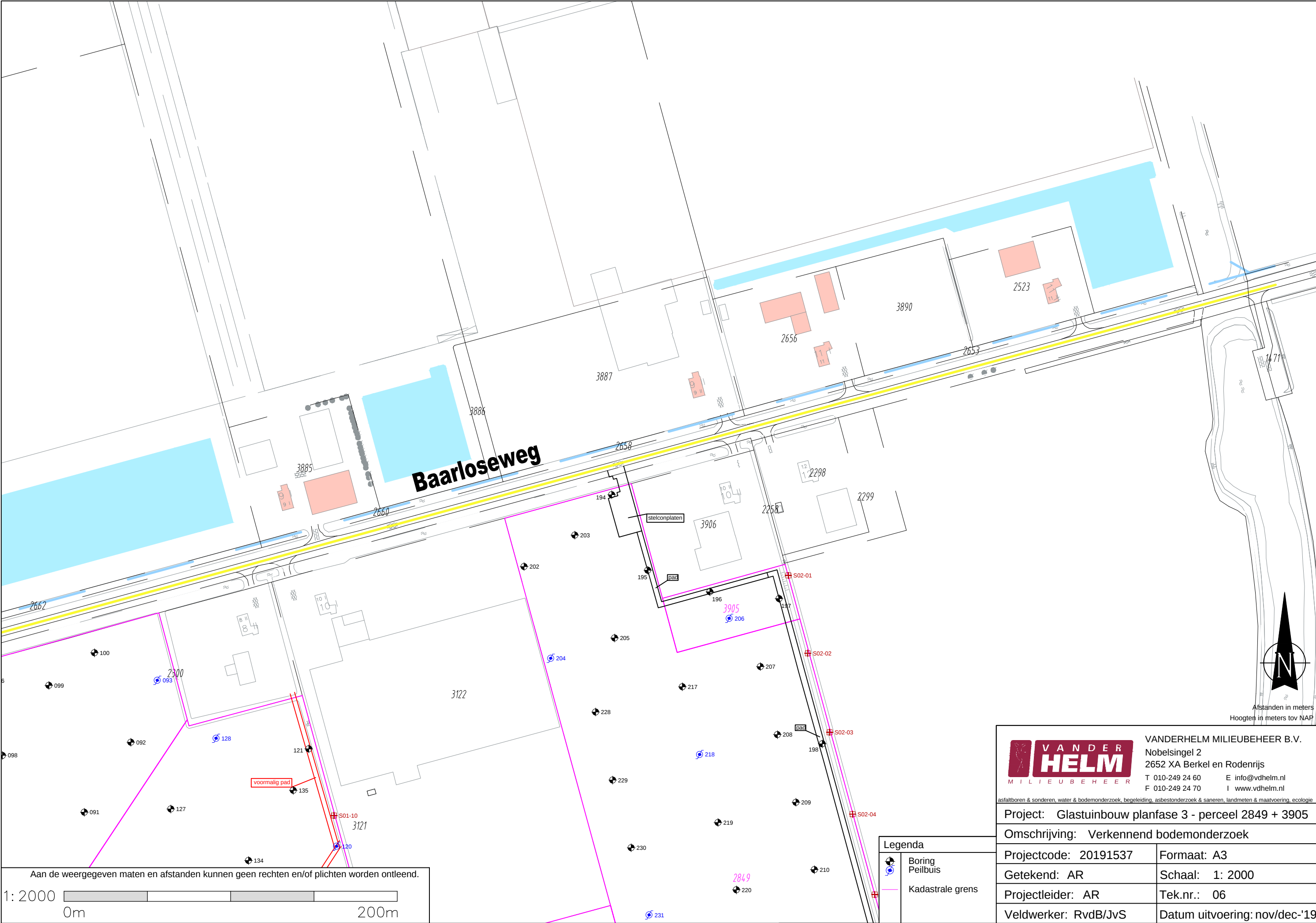
VANDERHELM
MILIEUBEHEER

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Glastuinbouw planfase 3 - perceel 2301	
Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek	
Projectcode: 20191537	Formaat: A3
Getekend: AR	Schaal: 1: 2000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 04
Veldwerker: RvdB/JvS	Datum uitvoering: nov/dec-'19



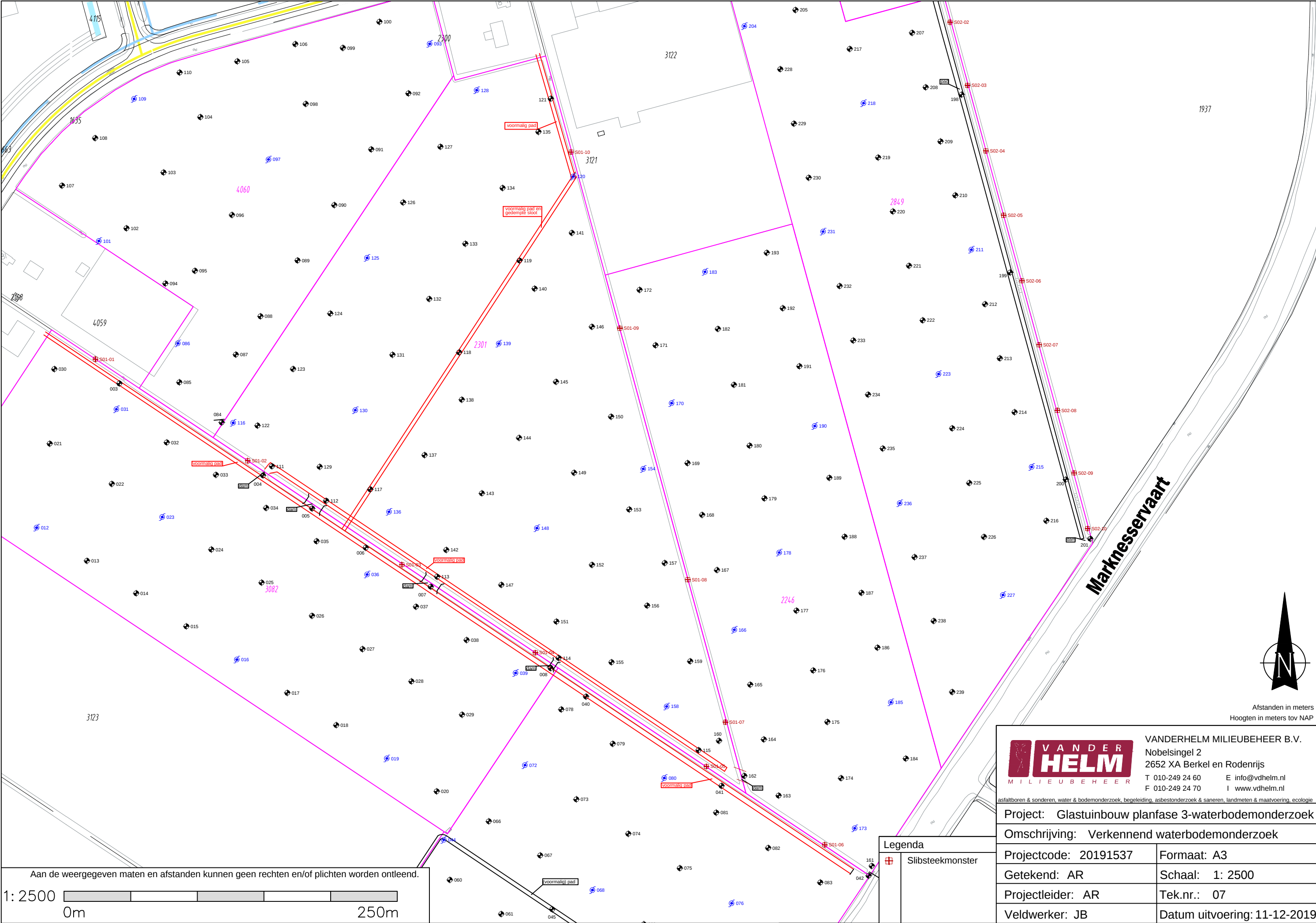




VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Glastuinbouw planfase 3 - perceel 2849 + 3905	
Omschrijving: Verkennend bodemonderzoek	
Projectcode: 20191537	Formaat: A3
Getekend: AR	Schaal: 1: 2000
Projectleider: AR	Tek.nr.: 06
Veldwerker: RvdB/JvS	Datum uitvoering: nov/dec-'19



Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1: 2500

0m 250m

Legenda

Slibsteekmonster



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Glastuinbouw planfase 3-waterbodemonderzoek

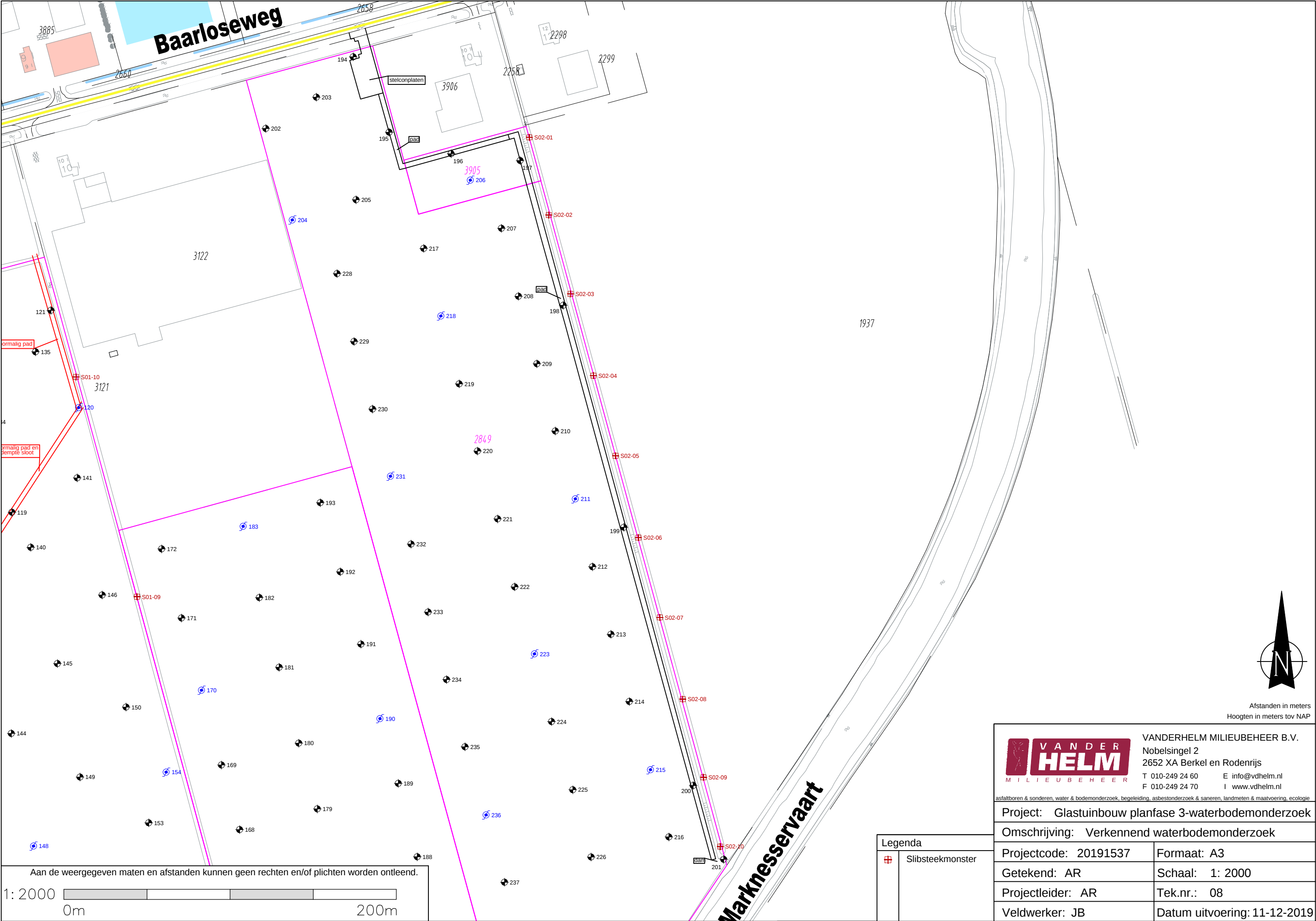
Omschrijving: Verkennend waterbodemonderzoek

Projectcode: 20191537 Formaat: A3

Getekend: AR Schaal: 1: 2500

Projectleider: AR Tek.nr.: 07

Veldwerker: JB Datum uitvoering: 11-12-2019



Afstanden in meters
Hoogten in meters tov NAP



VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
T 010-249 24 60 E info@vdhelm.nl
F 010-249 24 70 I www.vdhelm.nl

asfaltboren & sonderen, water & bodemonderzoek, begeleiding, asbestonderzoek & saneren, landmeten & maatvoering, ecologie

Project: Glastuinbouw planfase 3-waterbodemonderzoek

Omschrijving: Verkennend waterbodemonderzoek

Projectcode: 20191537 Formaat: A3

Getekend: AR Schaal: 1: 2000

Projectleider: AR Tek.nr.: 08

Veldwerker: JB Datum uitvoering: 11-12-2019

Legenda

▣ Slibsteekmonster

Aan de weergegeven maten en afstanden kunnen geen rechten en/of plichten worden ontleend.

1: 2000 0m 200m

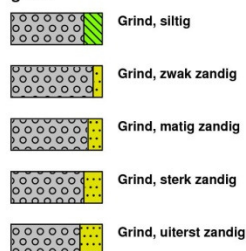
BIJLAGE 3: VELDWAARNEMINGEN



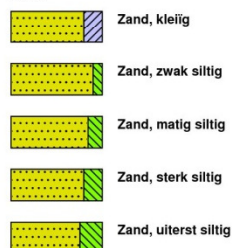
BIJLAGE 3A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

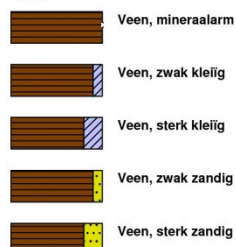
grind



zand



veen



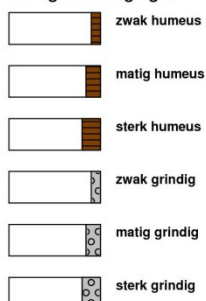
klei



leem



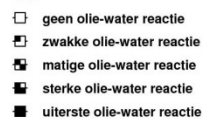
overige toevoegingen



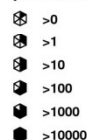
geur



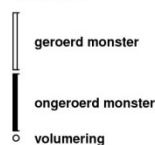
olie



p.i.d.-waarde



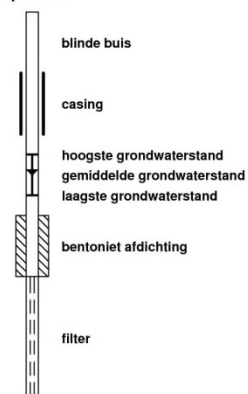
monsters



overig

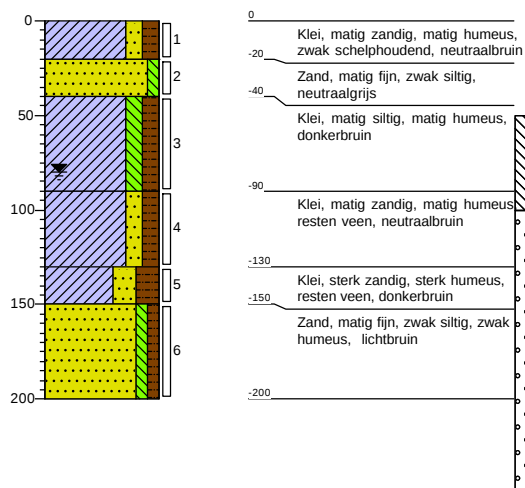


peilbuis

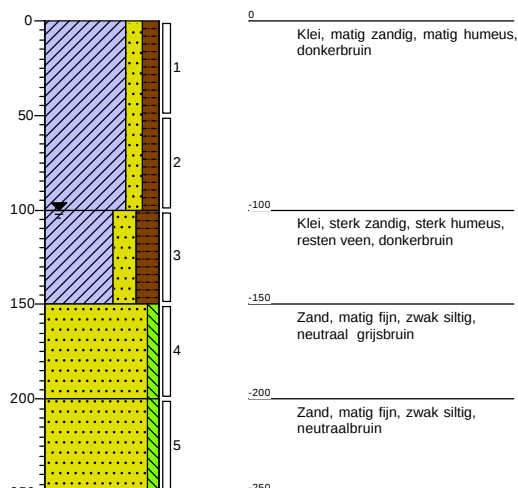


Boorprofielen

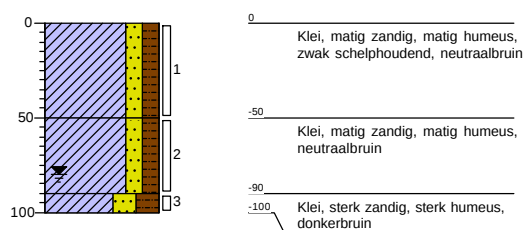
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 001
Datum: 25-11-2019



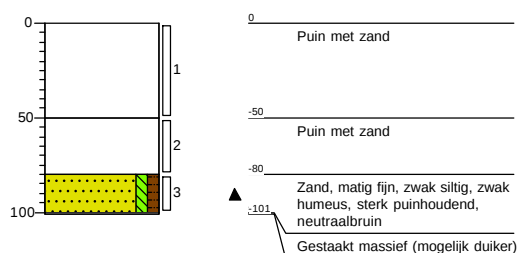
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 002
Datum: 25-11-2019



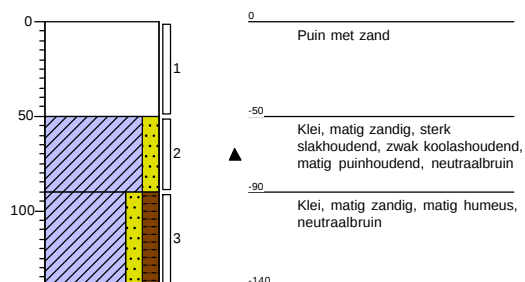
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 003
Datum: 25-11-2019



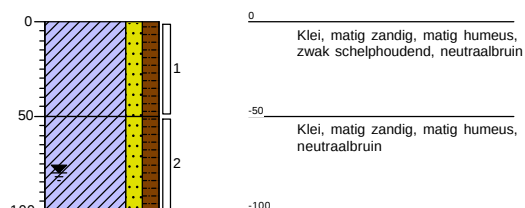
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 004
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 005
Datum: 25-11-2019

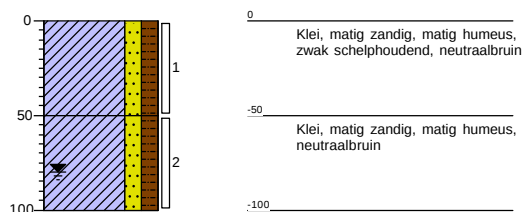


Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 006
Datum: 25-11-2019

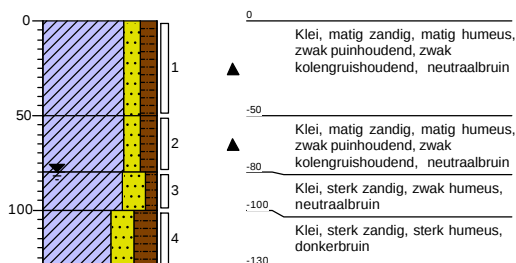


Boorprofielen

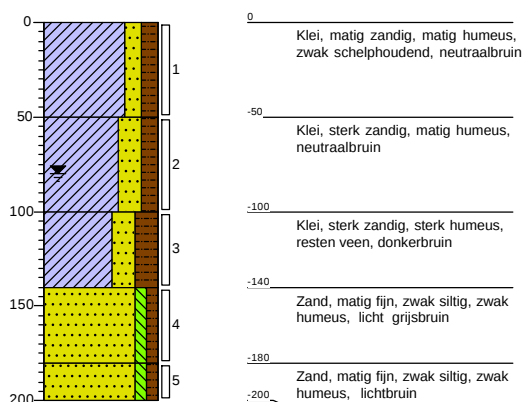
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 007
Datum: 25-11-2019



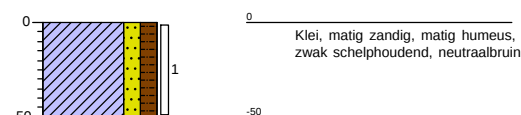
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 008
Datum: 25-11-2019



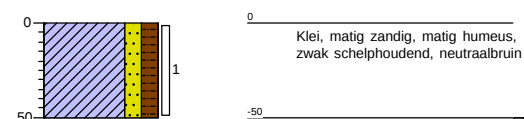
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 009
Datum: 25-11-2019



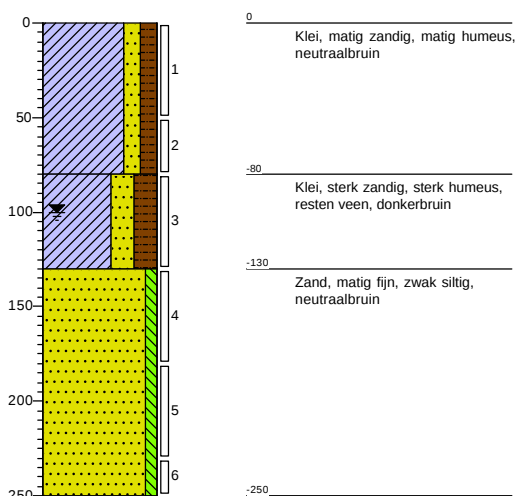
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 010
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 011
Datum: 25-11-2019

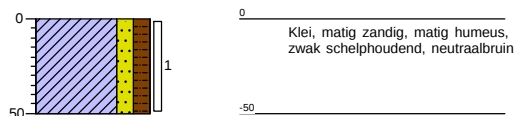


Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 012
Datum: 26-11-2019

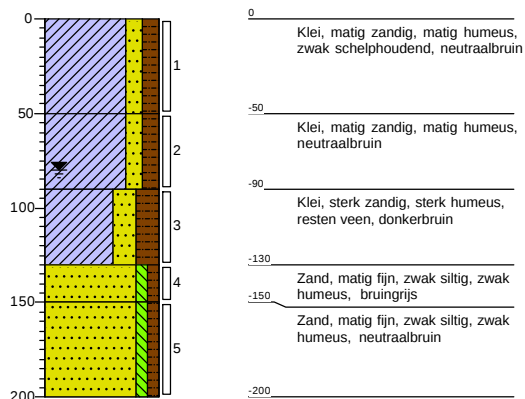


Boorprofielen

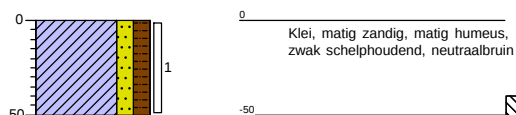
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 013
Datum: 25-11-2019



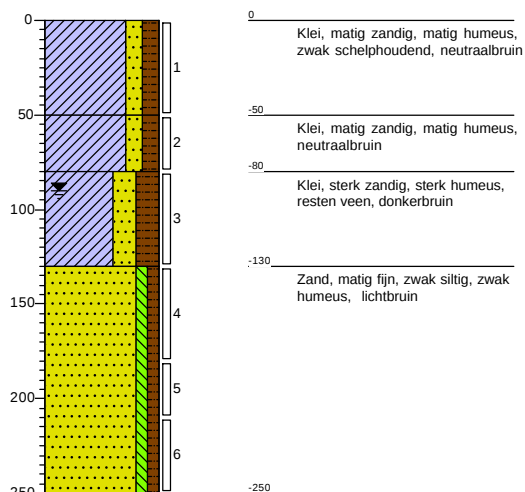
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 014
Datum: 25-11-2019



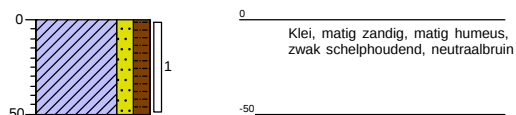
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 015
Datum: 25-11-2019



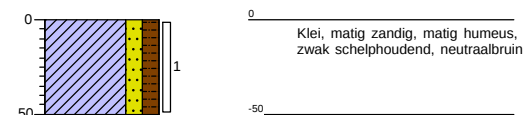
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 016
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 017
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 018
Datum: 25-11-2019

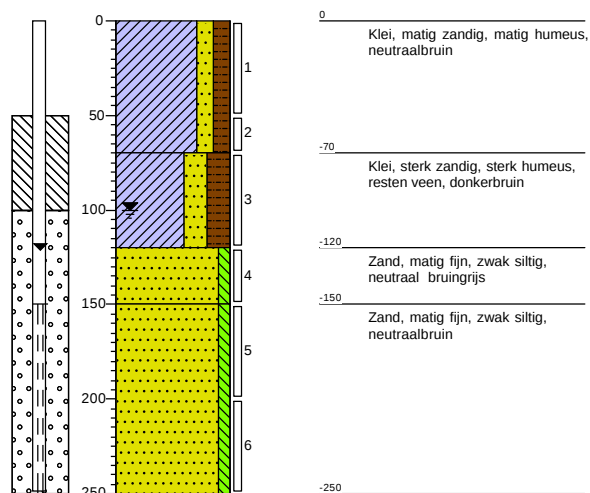


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 019

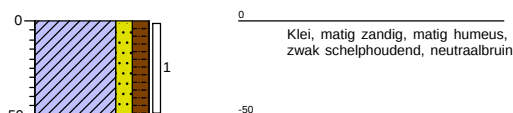
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 020

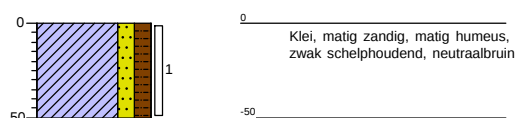
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 021

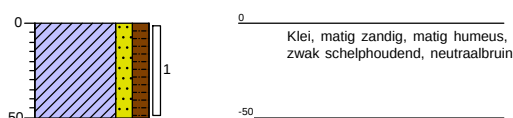
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 022

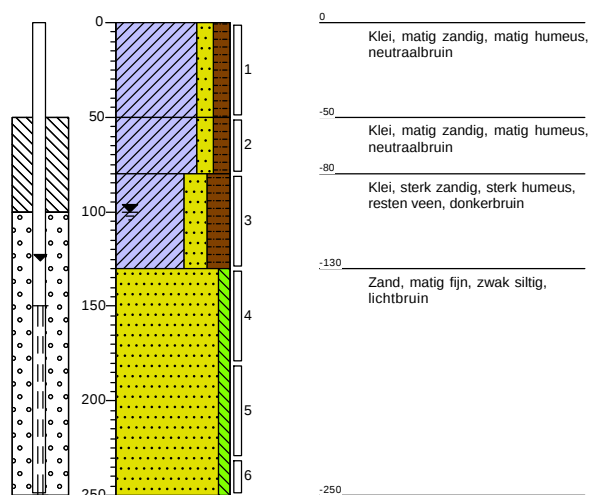
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 023

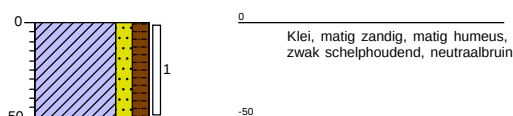
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 024

Datum: 25-11-2019

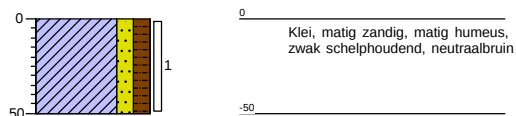


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 025

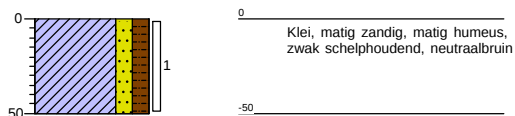
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 026

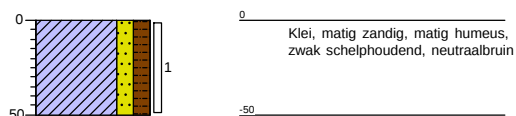
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 027

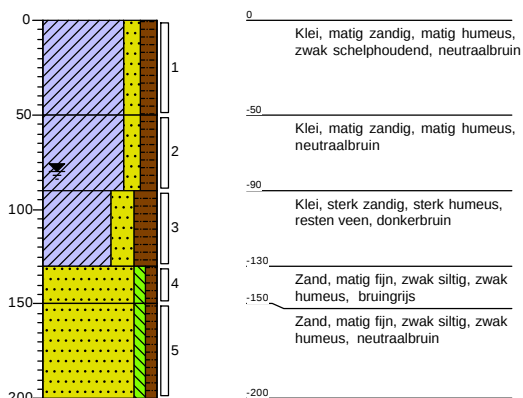
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 028

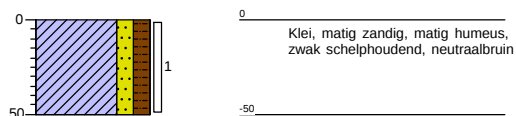
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 029

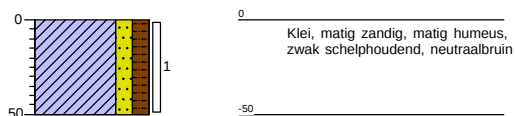
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 030

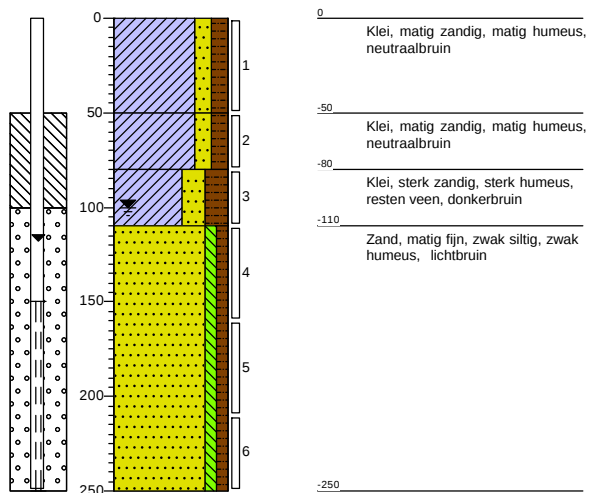
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 031

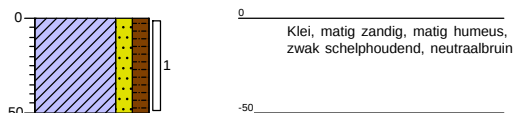
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 032

Datum: 25-11-2019

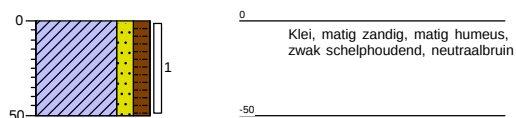


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 033

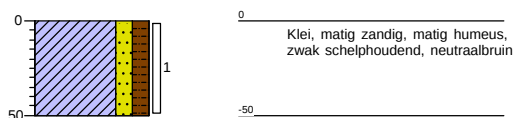
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 034

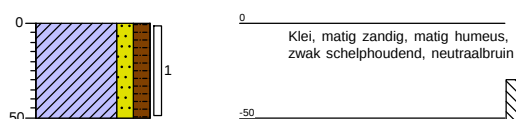
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 035

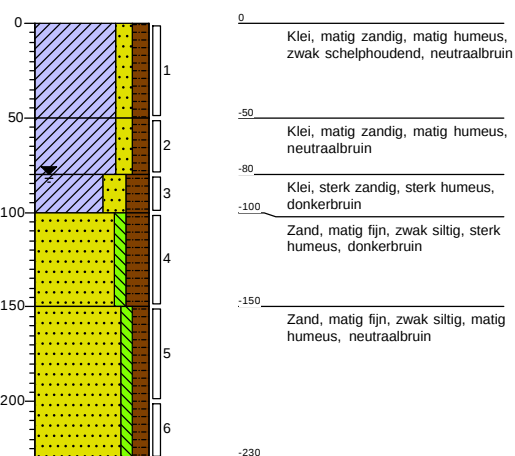
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 036

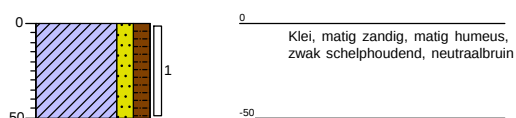
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 037

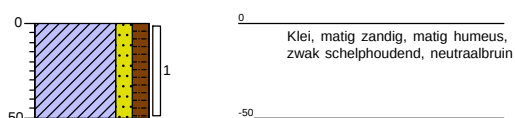
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

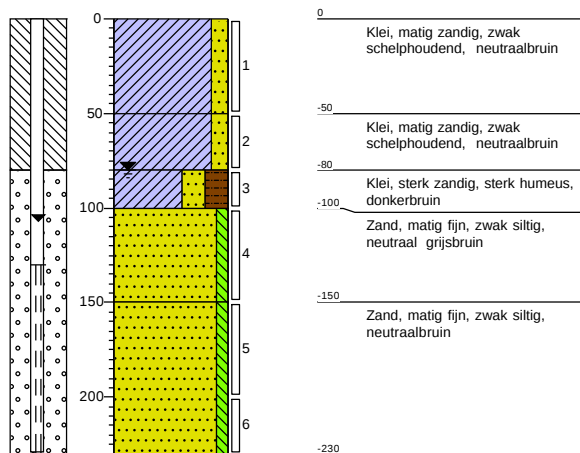
Boring: 038

Datum: 25-11-2019

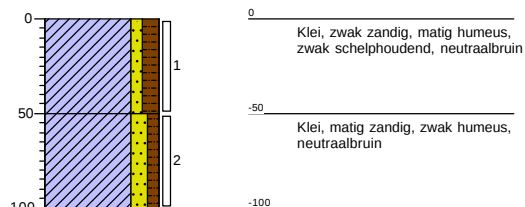


Boorprofielen

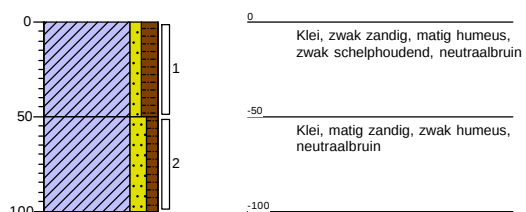
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 039
Datum: 25-11-2019



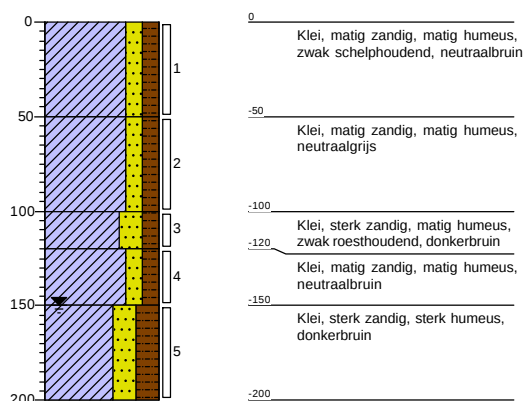
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 040
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 041
Datum: 26-11-2019

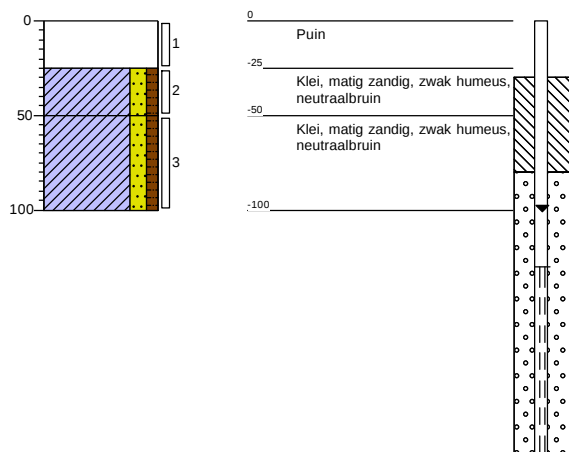


Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 042
Datum: 25-11-2019

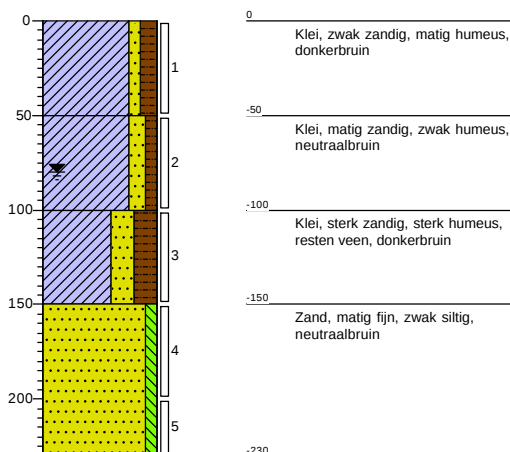


Boorprofielen

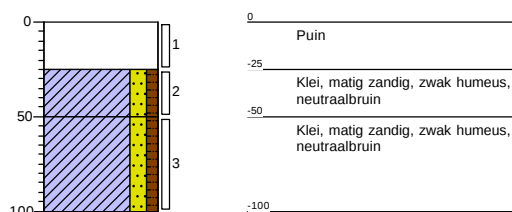
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 043
Datum: 26-11-2019



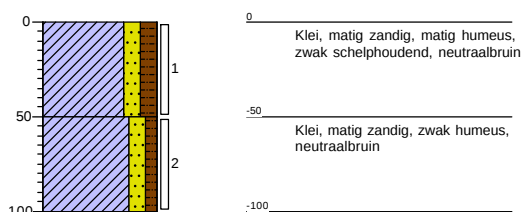
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 044
Datum: 26-11-2019



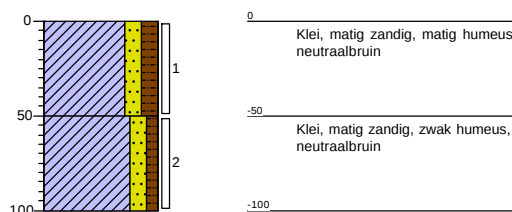
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 045
Datum: 26-11-2019



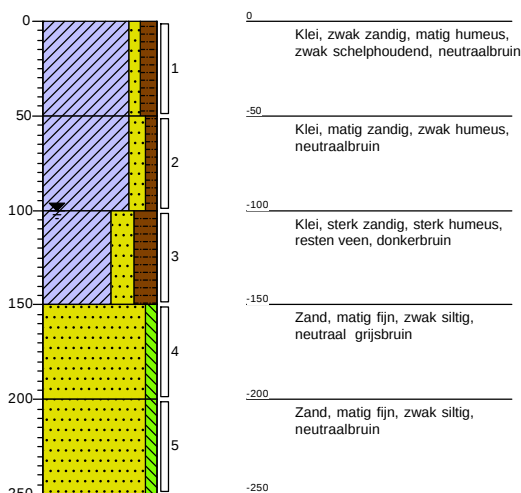
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 046
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 047
Datum: 25-11-2019

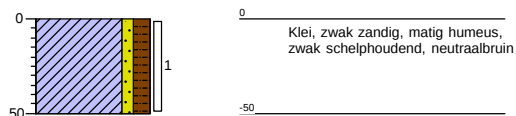


Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 048
Datum: 26-11-2019

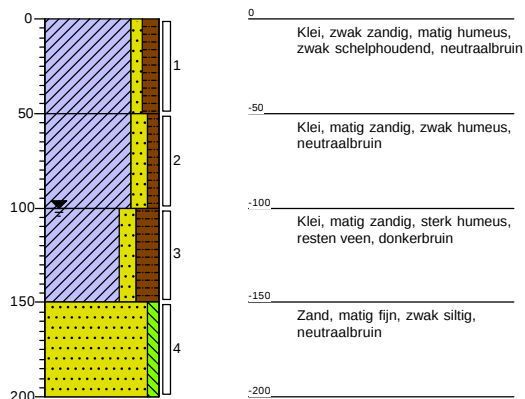


Boorprofielen

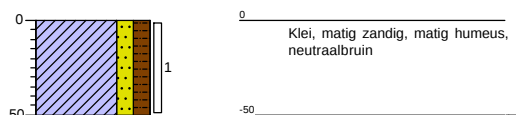
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 049
Datum: 26-11-2019



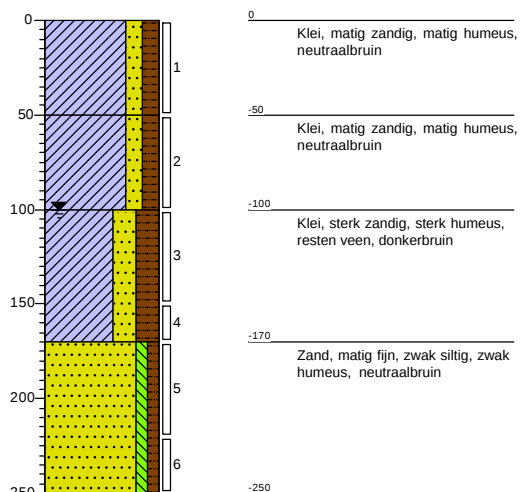
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 050
Datum: 26-11-2019



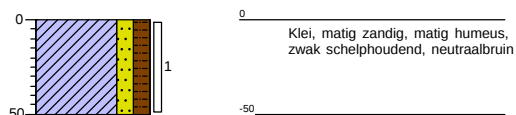
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 051
Datum: 26-11-2019



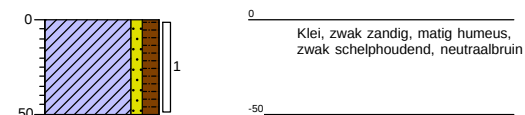
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 052
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 053
Datum: 25-11-2019

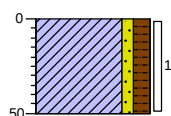


Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 054
Datum: 26-11-2019



Boorprofielen

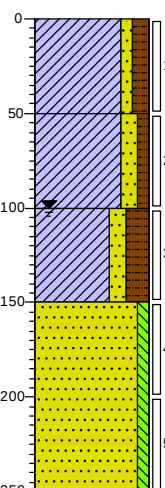
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 055
Datum: 26-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 056
Datum: 26-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 donkerbruin

-50

2
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 neutraalbruin

-100

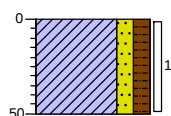
3
 Klei, matig zandig, sterk humeus,
 resten veen, donkerbruin

-150

4
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalbruin

-250

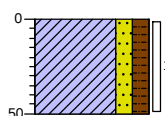
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 057
Datum: 26-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-50

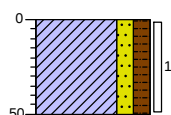
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 058
Datum: 25-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

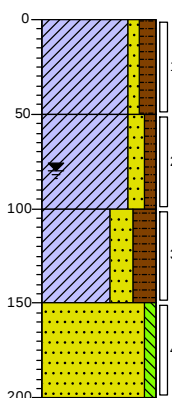
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 059
Datum: 25-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 060
Datum: 26-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

2
 Klei, matig zandig, zwak humeus,
 neutraalbruin

-100

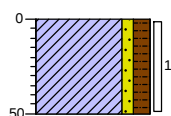
3
 Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 resten veen, donkerbruin

-150

4
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalbruin

-200

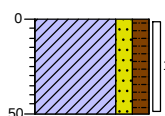
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 061
Datum: 26-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 062
Datum: 26-11-2019

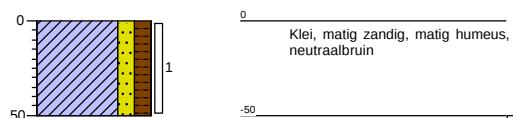


0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

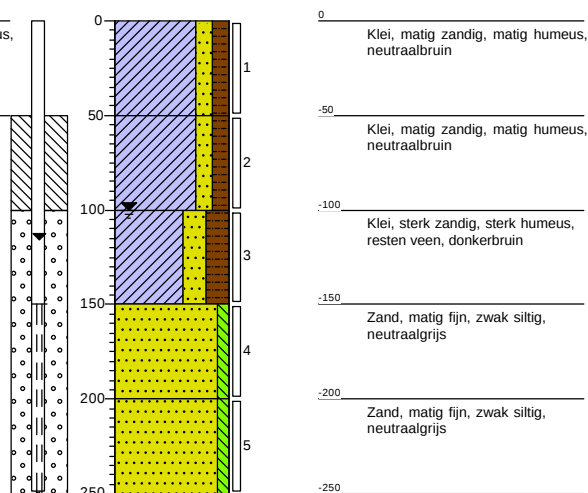
-50

Boorprofielen

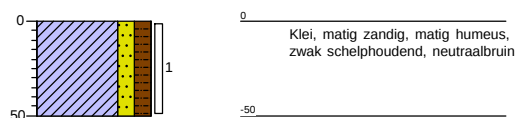
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 063
Datum: 26-11-2019



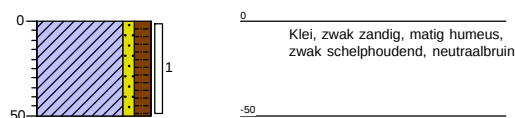
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 064
Datum: 25-11-2019



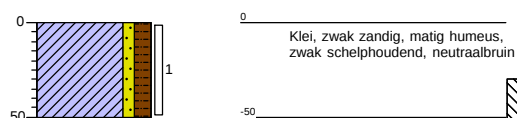
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 065
Datum: 25-11-2019



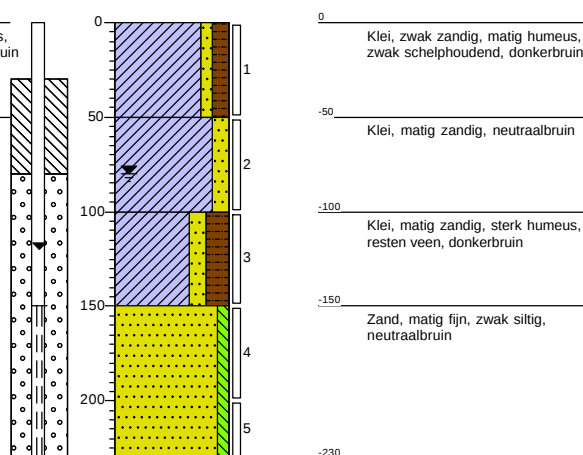
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 066
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 067
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 068
Datum: 26-11-2019

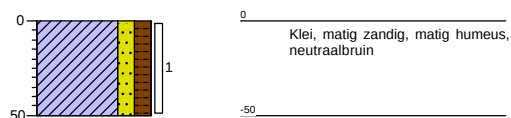


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 069

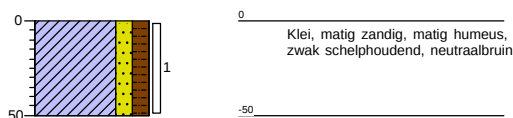
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 070

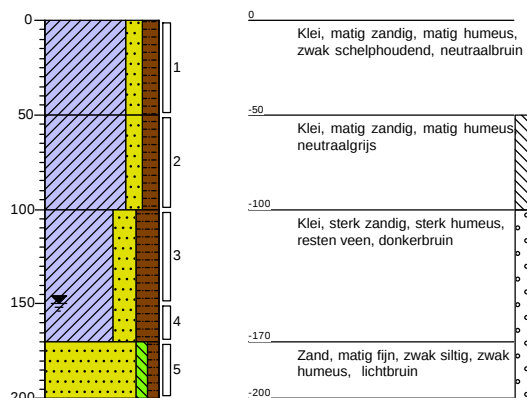
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 071

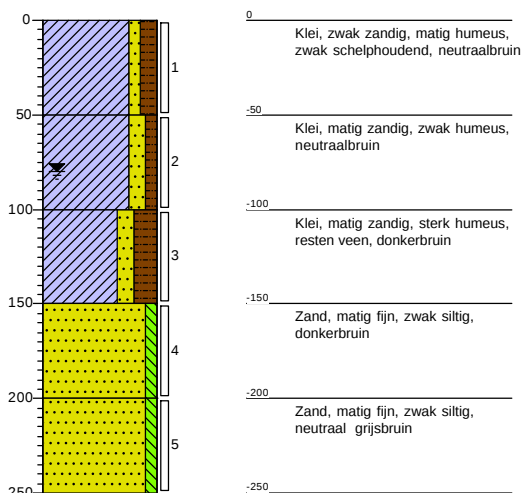
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 072

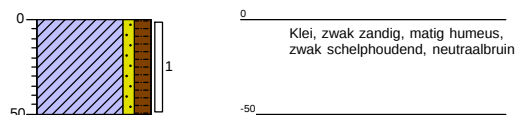
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 073

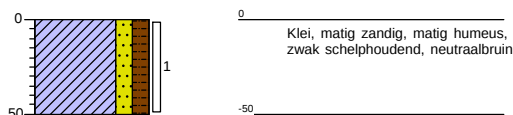
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

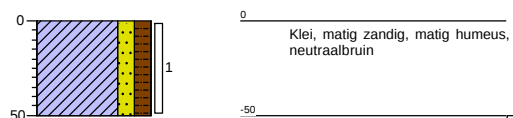
Boring: 074

Datum: 26-11-2019

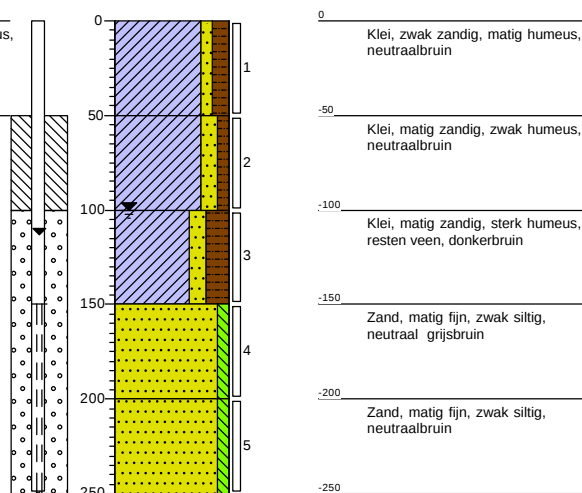


Boorprofielen

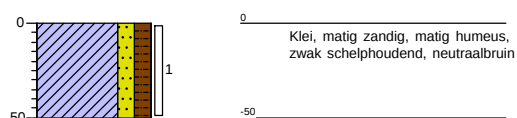
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 075
Datum: 26-11-2019



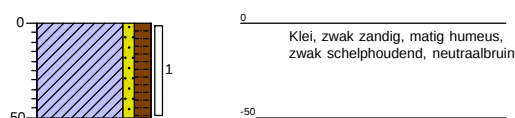
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 076
Datum: 25-11-2019



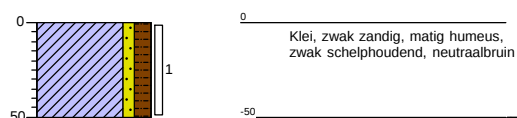
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 077
Datum: 25-11-2019



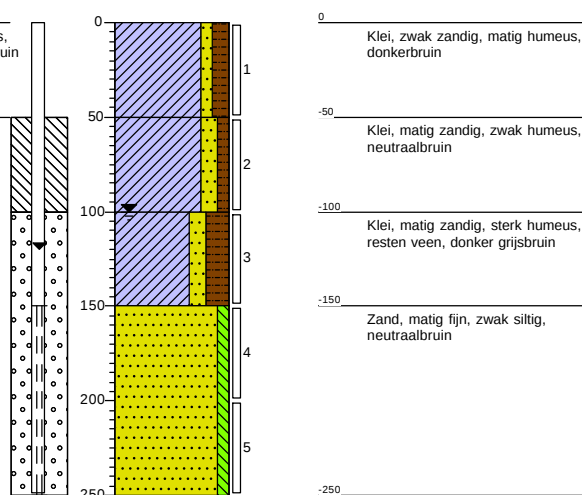
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 078
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 079
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 080
Datum: 26-11-2019

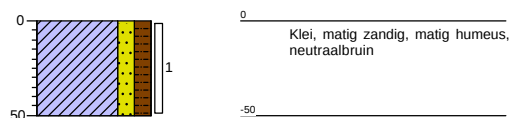


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 081

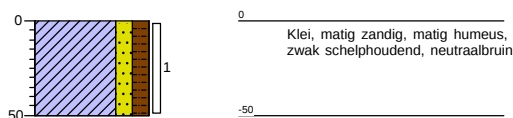
Datum: 26-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 082

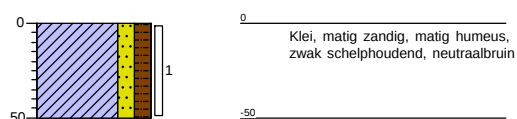
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 083

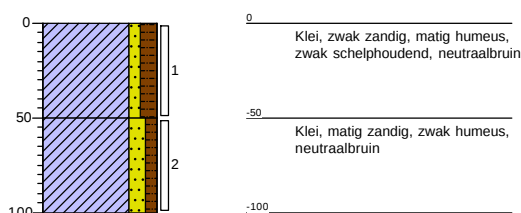
Datum: 25-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 084

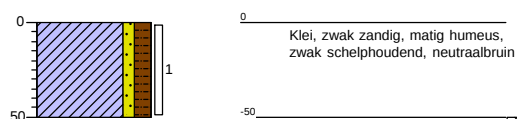
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 085

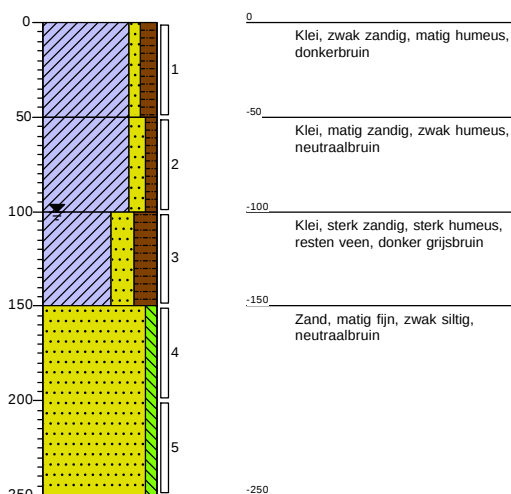
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 086

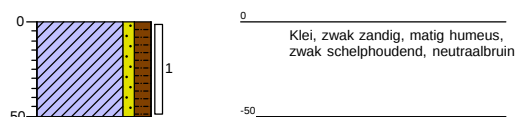
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 087

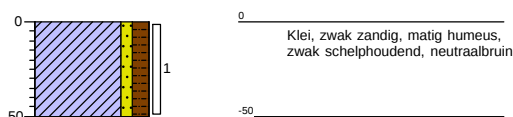
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

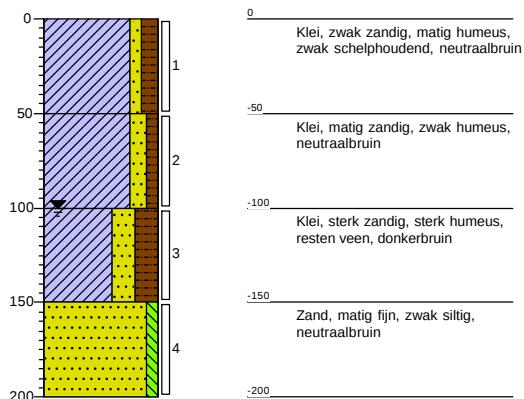
Boring: 088

Datum: 27-11-2019

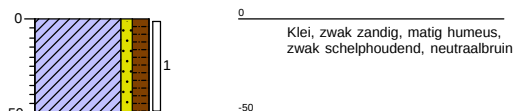


Boorprofielen

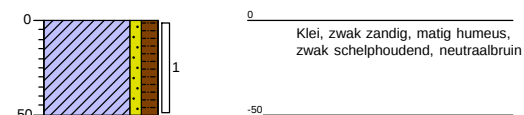
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 089
Datum: 27-11-2019



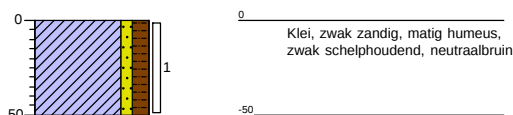
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 090
Datum: 27-11-2019



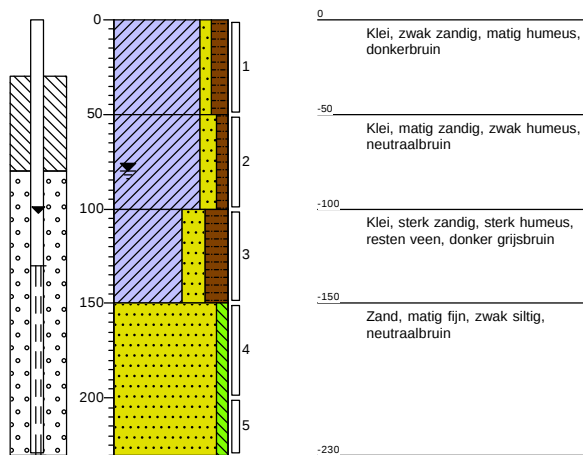
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 091
Datum: 27-11-2019



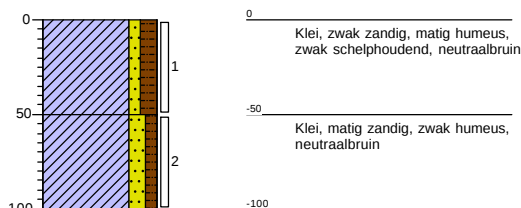
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 092
Datum: 27-11-2019



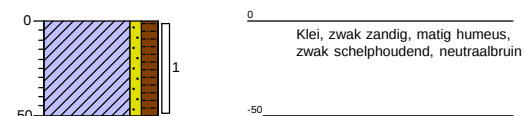
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 093
Datum: 27-11-2019



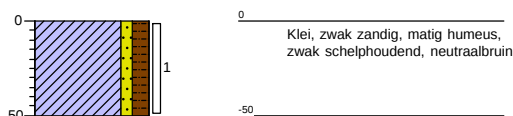
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 094
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 095
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 096
Datum: 27-11-2019

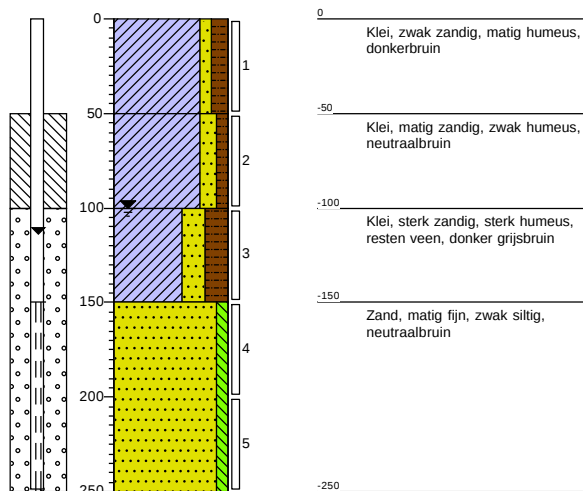


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 097

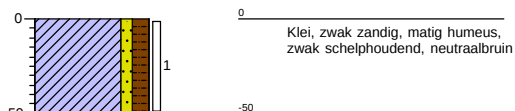
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 098

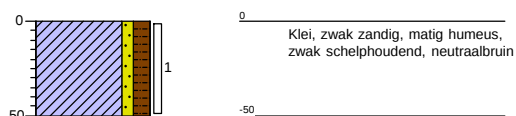
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 099

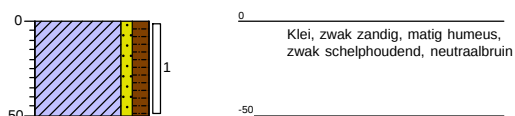
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 100

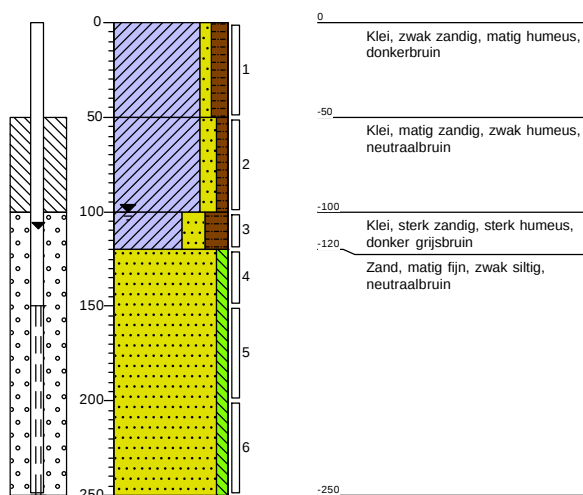
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 101

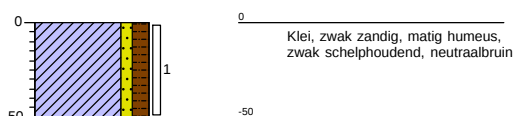
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 102

Datum: 27-11-2019

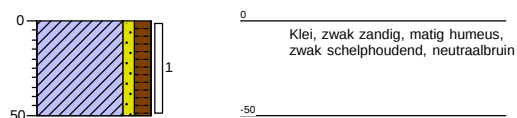


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 103

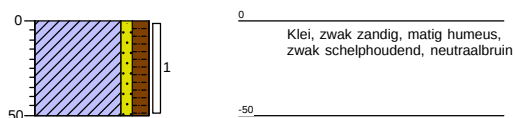
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 104

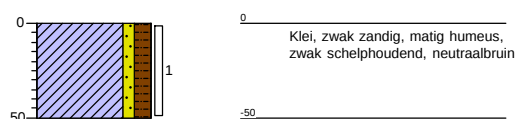
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 105

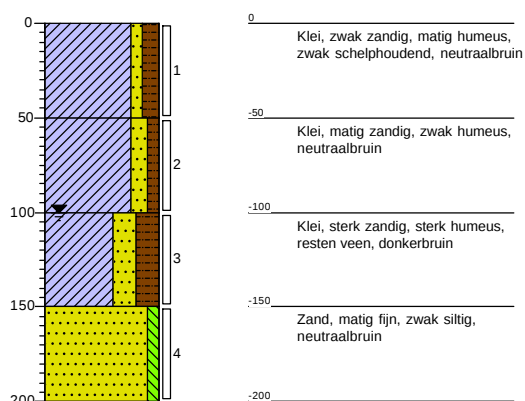
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 106

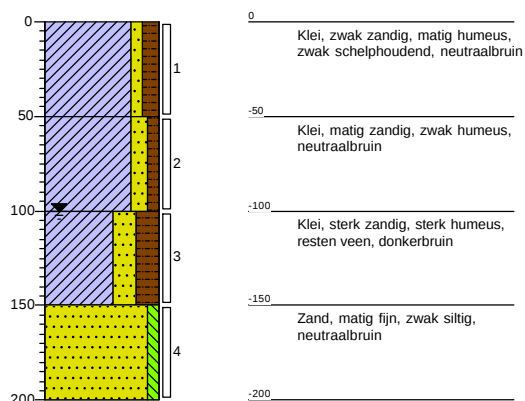
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 107

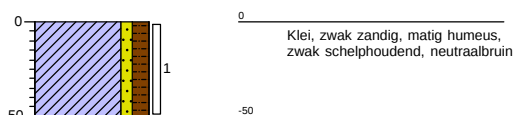
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

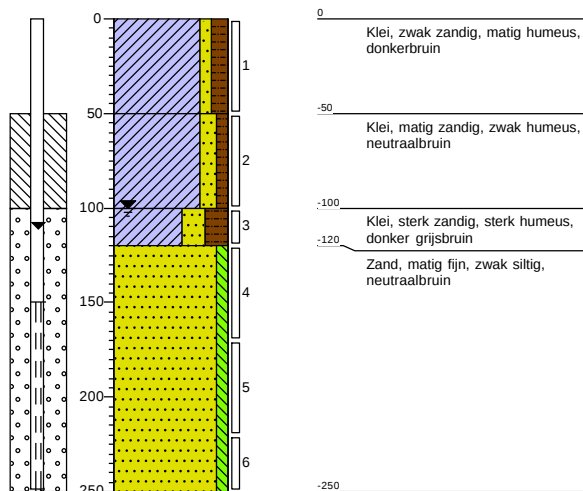
Boring: 108

Datum: 27-11-2019

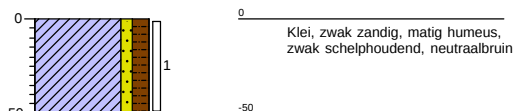


Boorprofielen

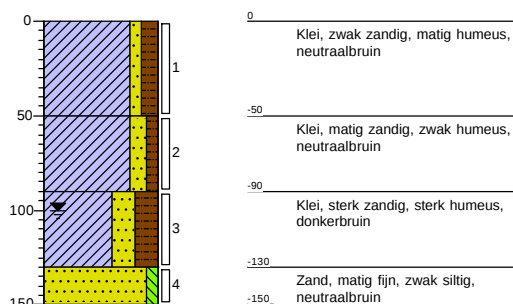
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 109
Datum: 27-11-2019



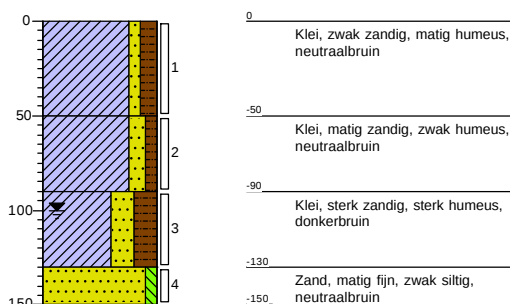
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 110
Datum: 27-11-2019



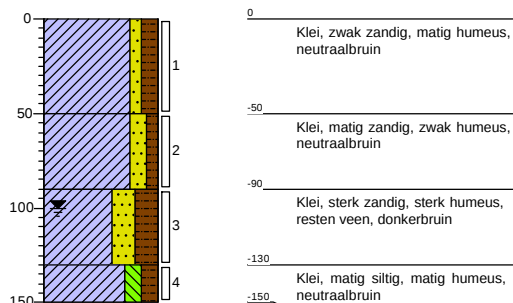
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 111
Datum: 27-11-2019



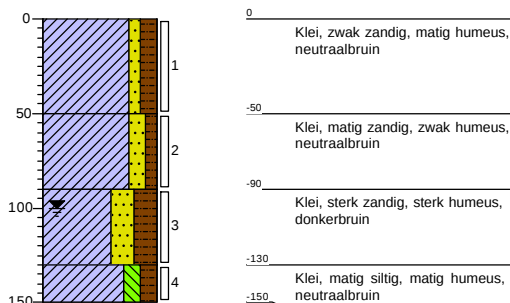
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 112
Datum: 27-11-2019



Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 113
Datum: 29-11-2019

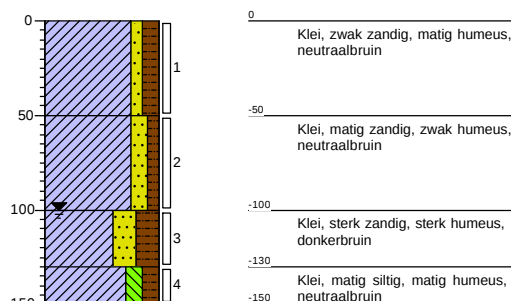


Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 114
Datum: 29-11-2019

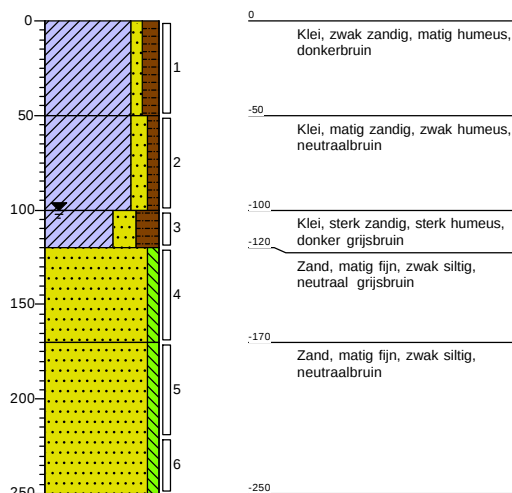


Boorprofielen

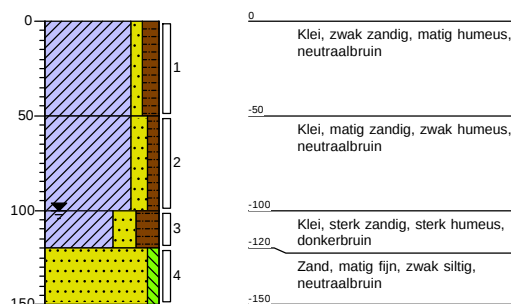
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 115
Datum: 29-11-2019



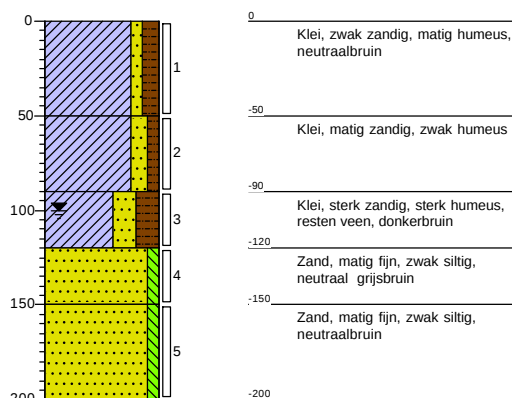
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 116
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 117
Datum: 27-11-2019

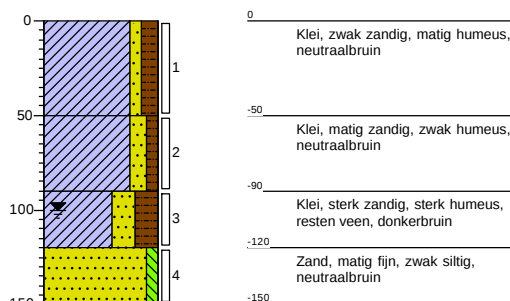


Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 118
Datum: 27-11-2019

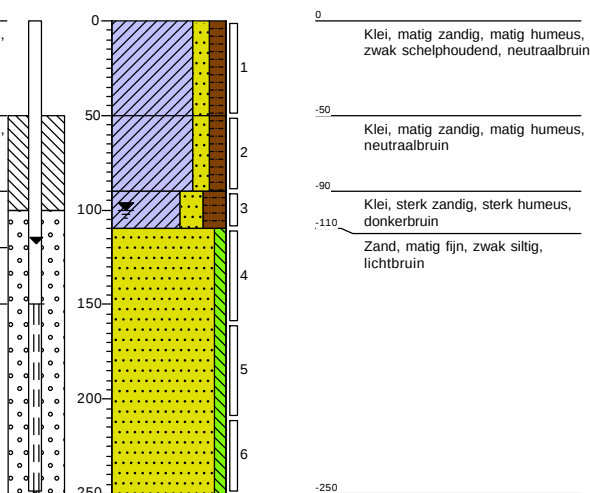


Boorprofielen

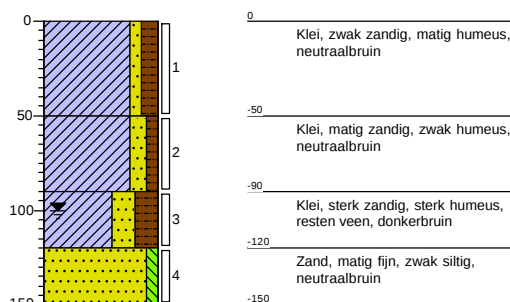
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 119
Datum: 27-11-2019



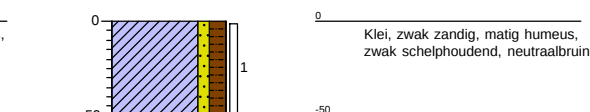
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 120
Datum: 28-11-2019



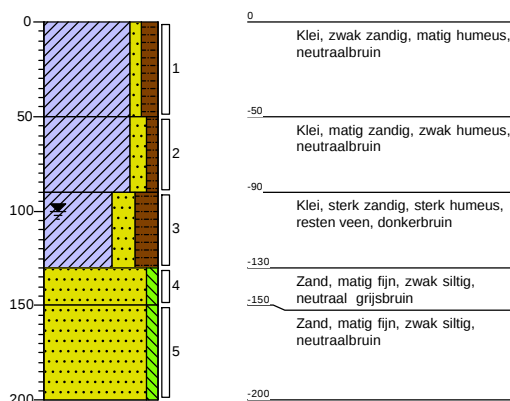
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 121
Datum: 27-11-2019



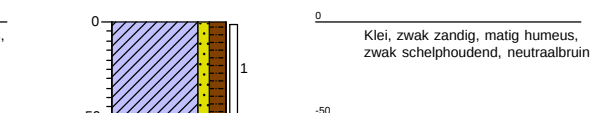
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 122
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 123
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 124
Datum: 27-11-2019

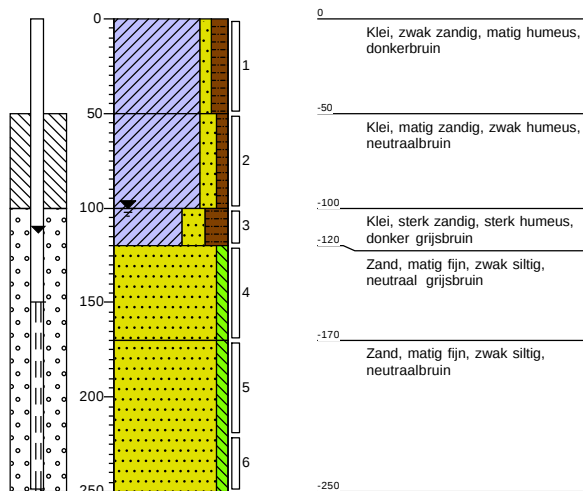


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 125

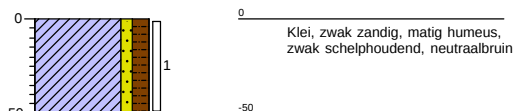
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 126

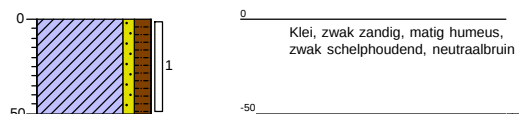
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 127

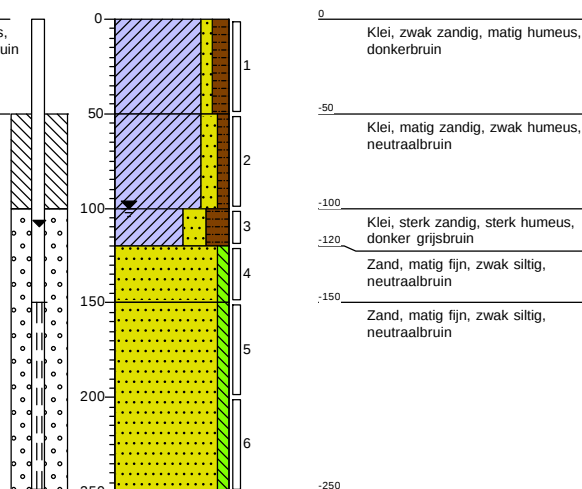
Datum: 27-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

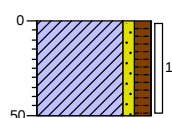
Boring: 128

Datum: 27-11-2019



Boorprofielen

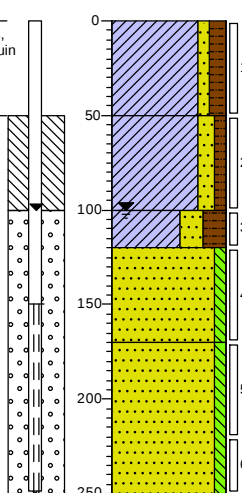
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 129
Datum: 27-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 130
Datum: 27-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 donkerbruin

-50

Klei, matig zandig, zwak humeus,
 neutraalbruin

-100

Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 resten veen, donker grijsbruin

-120

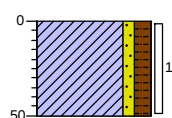
Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraal grijsbruin

-170

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalbruin

-250

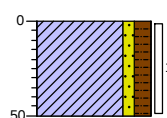
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 131
Datum: 27-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

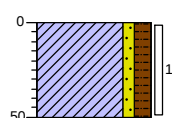
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 132
Datum: 27-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

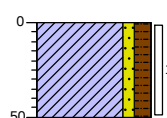
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 133
Datum: 27-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 134
Datum: 27-11-2019

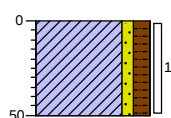


0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boorprofielen

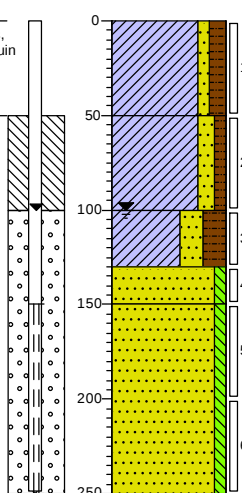
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 135
Datum: 27-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 136
Datum: 28-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

-100
 Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 resten veen, donkerbruin

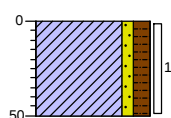
-130

-150
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraal grijsbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalbruin

-250

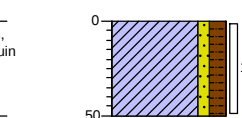
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 137
Datum: 28-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

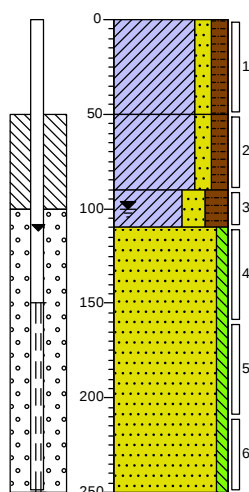
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 138
Datum: 28-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 139
Datum: 28-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-50

Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-90

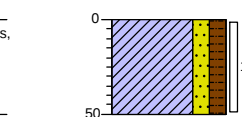
Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 donkerbruin

-110

Zand, matig fijn, zwak siltig,
 lichtbruin

-250

Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 140
Datum: 28-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

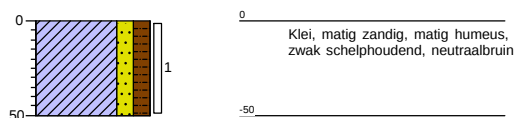
-50

Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 141

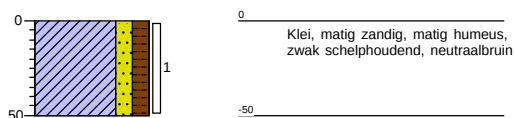
Datum: 28-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 142

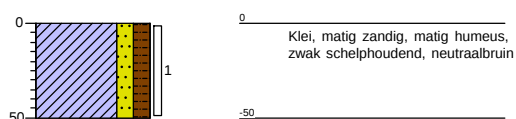
Datum: 28-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 143

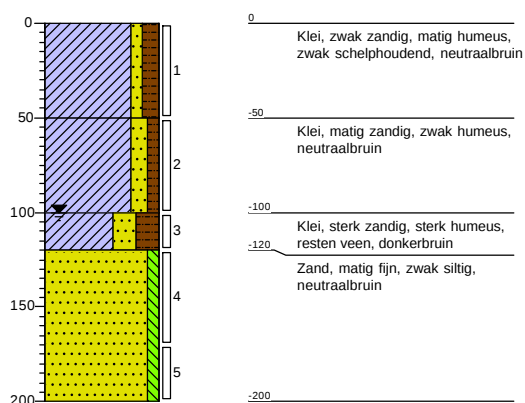
Datum: 28-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 144

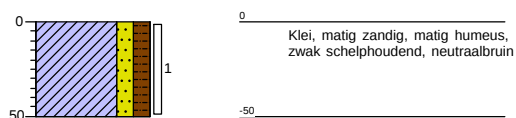
Datum: 28-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 145

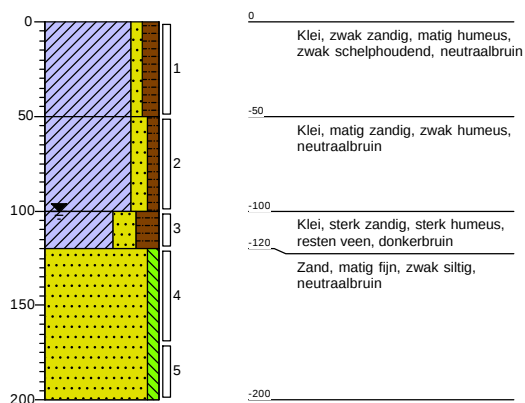
Datum: 28-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

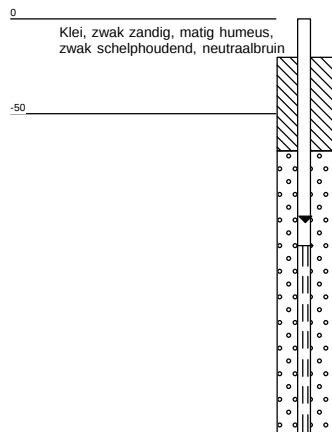
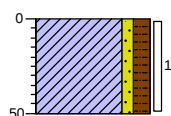
Boring: 146

Datum: 28-11-2019

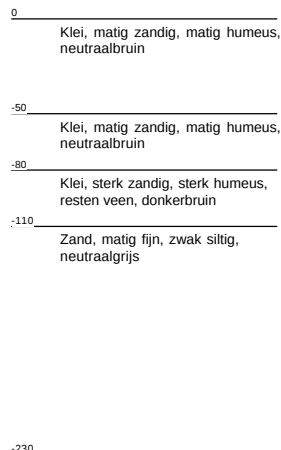
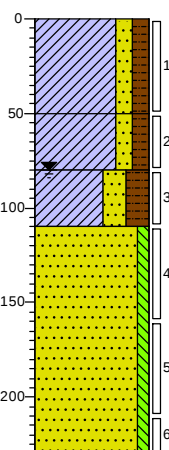


Boorprofielen

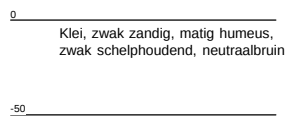
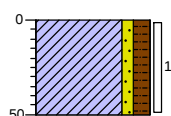
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 147
Datum: 29-11-2019



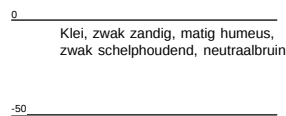
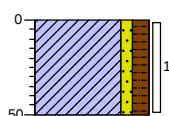
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 148
Datum: 29-11-2019



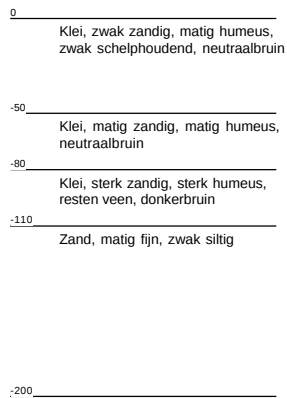
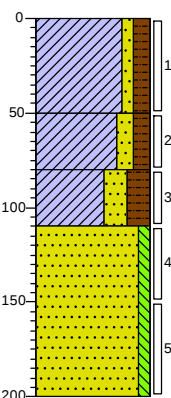
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 149
Datum: 29-11-2019



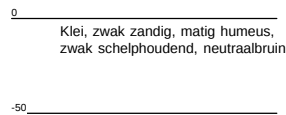
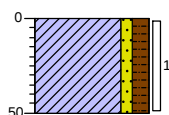
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 150
Datum: 29-11-2019



Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 151
Datum: 29-11-2019

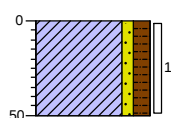


Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 152
Datum: 29-11-2019



Boorprofielen

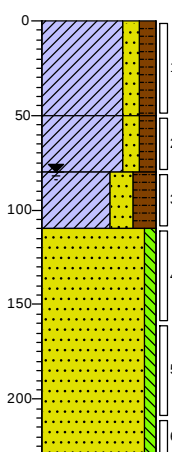
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 153
Datum: 29-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 154
Datum: 29-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-50

2
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-80

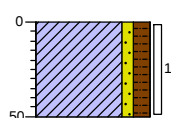
3
 Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 resten veen, donkerbruin

-110

4
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalgrijs

-230

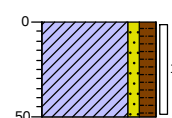
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 155
Datum: 29-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

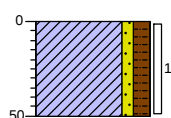
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 156
Datum: 29-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

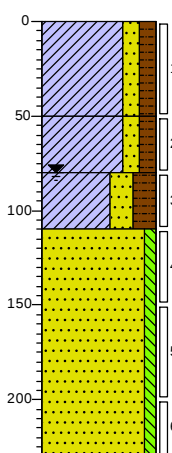
Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 157
Datum: 29-11-2019



0
 Klei, zwak zandig, matig humeus,
 zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: J.P.M. van Schie
Boring: 158
Datum: 29-11-2019



0
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-50

2
 Klei, matig zandig, matig humeus,
 neutraalbruin

-80

3
 Klei, sterk zandig, sterk humeus,
 resten veen, donkerbruin

-110

4
 Zand, matig fijn, zwak siltig,
 neutraalgrijs

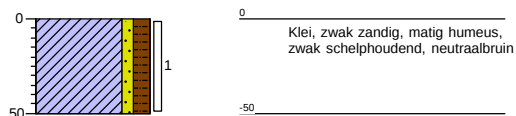
-230

Boorprofielen

Boormeester: J.P.M. van Schie

Boring: 159

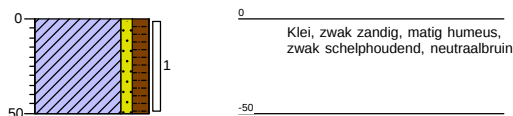
Datum: 29-11-2019



Boormeester: J.P.M. van Schie

Boring: 160

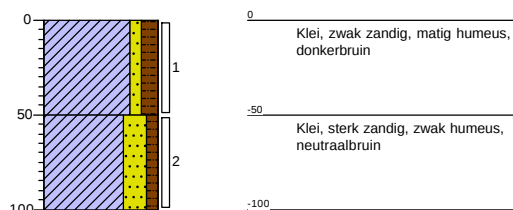
Datum: 29-11-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 161

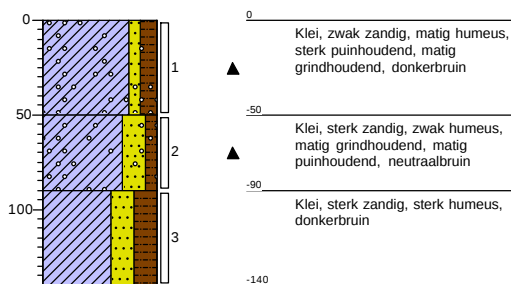
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 162

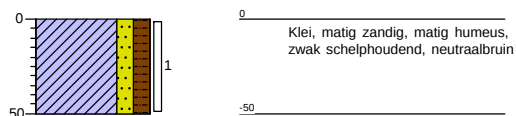
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 163

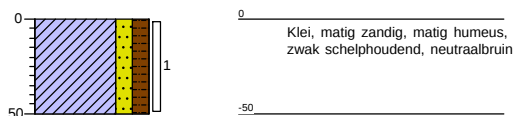
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 164

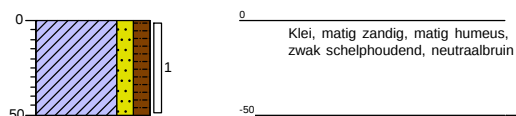
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 165

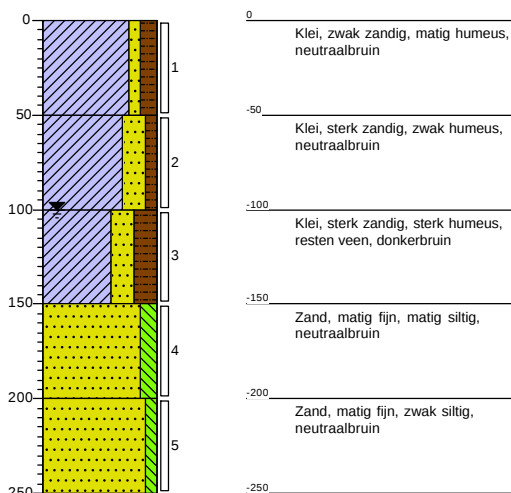
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 166

Datum: 3-12-2019

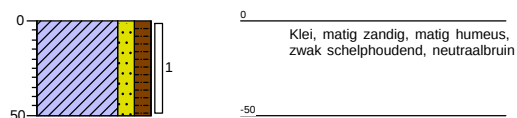


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 167

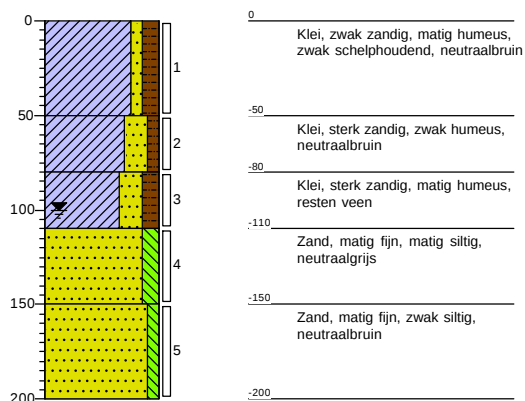
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 168

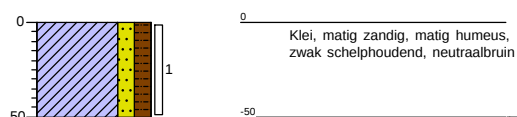
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 169

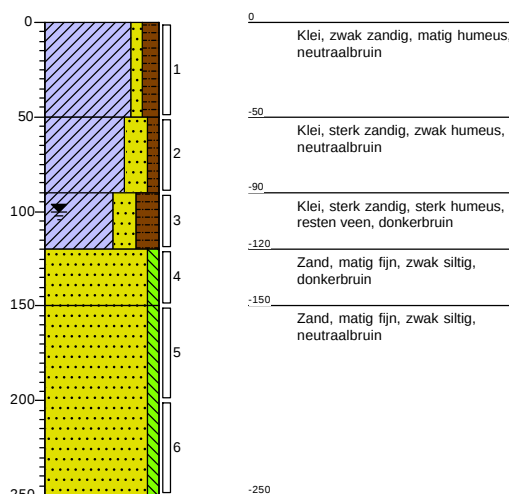
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 170

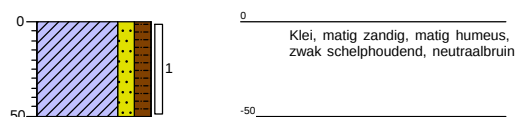
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 171

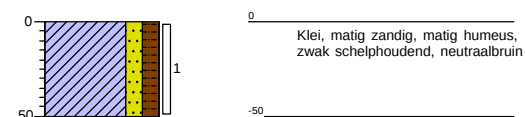
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 172

Datum: 3-12-2019

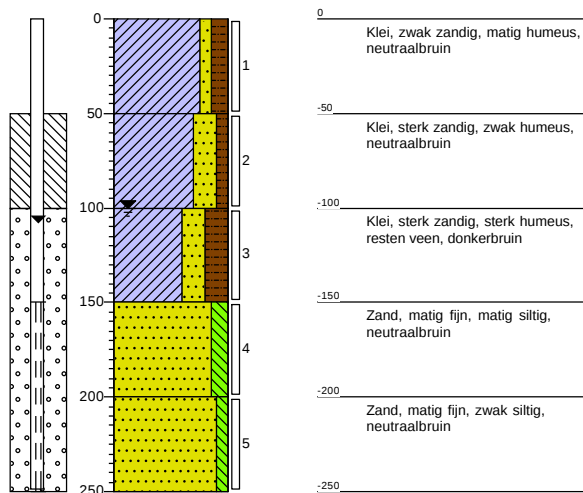


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 173

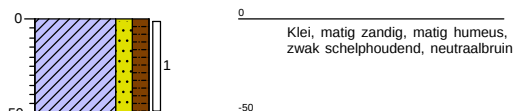
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 174

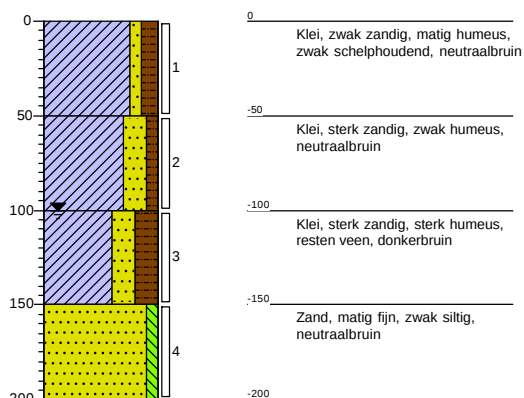
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 175

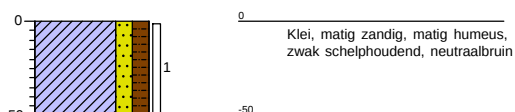
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 176

Datum: 3-12-2019

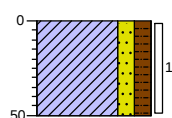


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 177

Datum: 3-12-2019



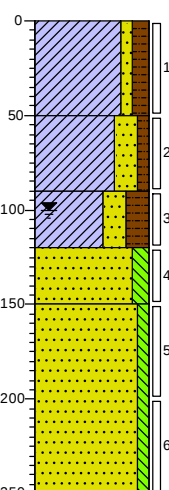
0
Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 178

Datum: 3-12-2019



0
Klei, zwak zandig, matig humeus,
zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

-90
Klei, sterk zandig, sterk humeus,
resten veen, donkerbruin

-120
Zand, matig fijn, matig siltig,
neutraalbruin

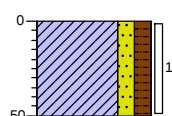
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin

-250

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 179

Datum: 3-12-2019



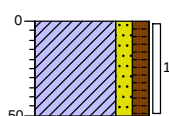
0
Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 180

Datum: 3-12-2019



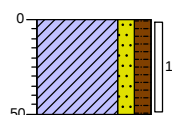
0
Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 181

Datum: 3-12-2019



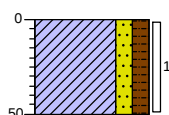
0
Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak schelphoudend, neutraalbruin

-50

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 182

Datum: 3-12-2019



0
Klei, matig zandig, matig humeus,
zwak schelphoudend, neutraalbruin

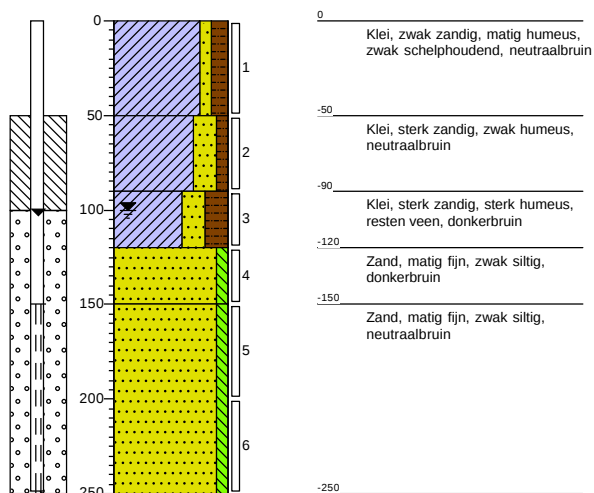
-50

Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 183

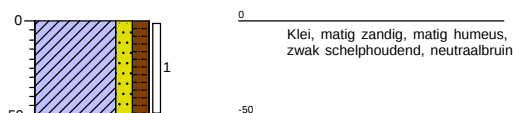
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 184

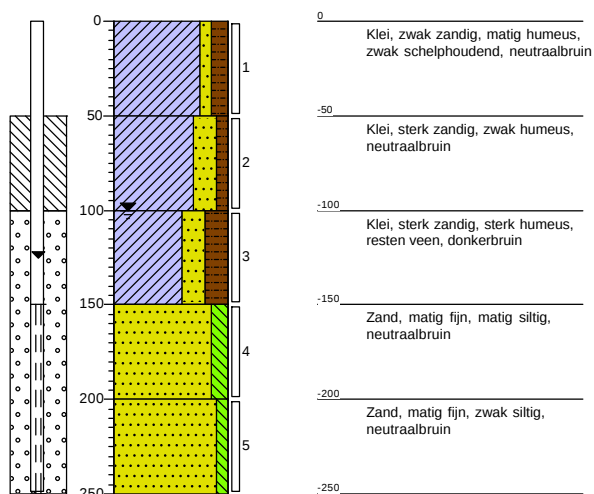
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 185

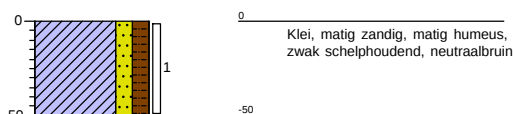
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 186

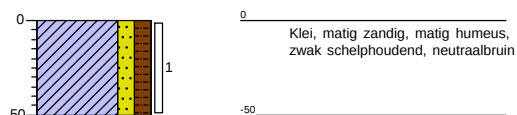
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 187

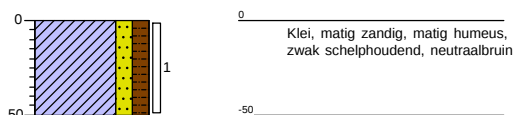
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

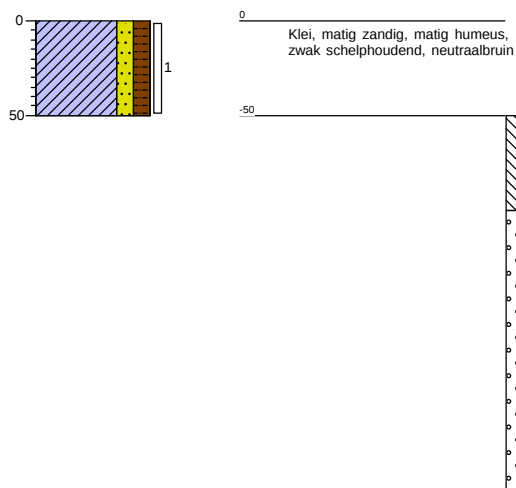
Boring: 188

Datum: 3-12-2019

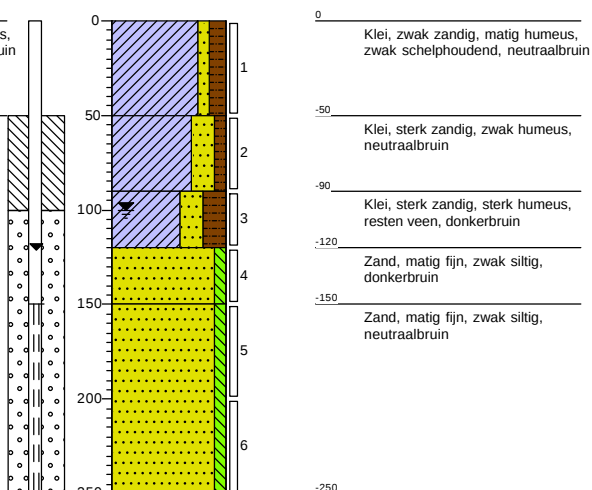


Boorprofielen

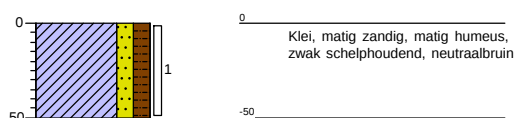
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 189
Datum: 3-12-2019



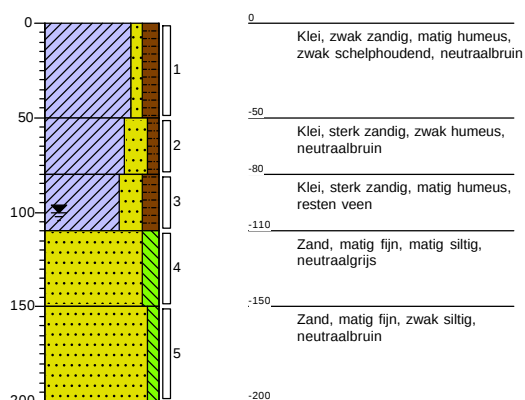
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 190
Datum: 3-12-2019



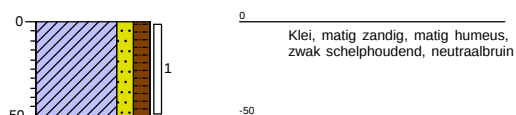
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 191
Datum: 3-12-2019



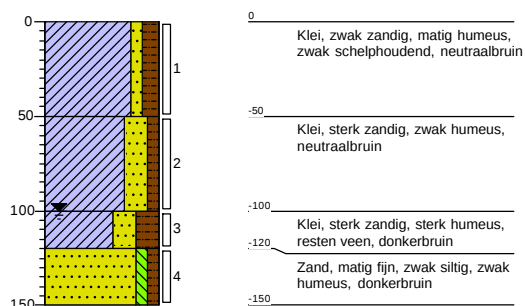
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 192
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 193
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 194
Datum: 2-12-2019

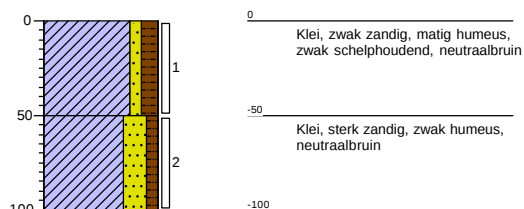


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 195

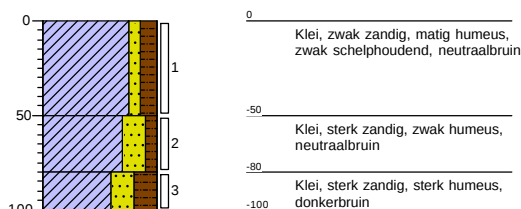
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 196

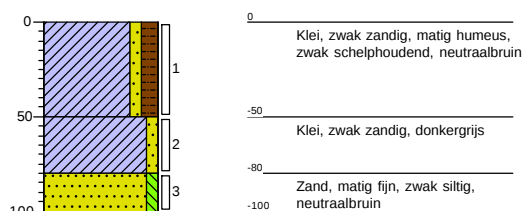
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 197

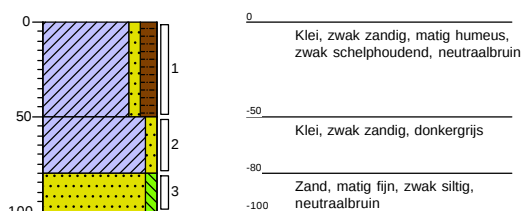
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 198

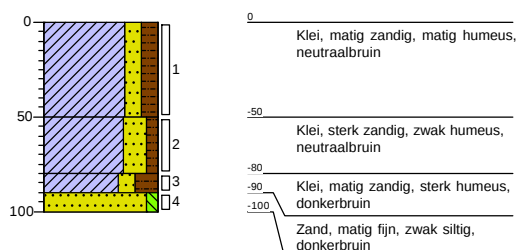
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 199

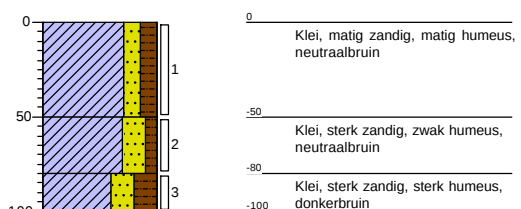
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 200

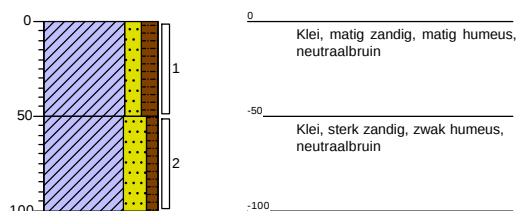
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 201

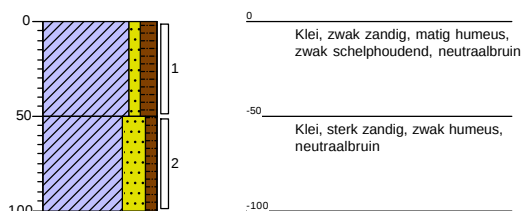
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

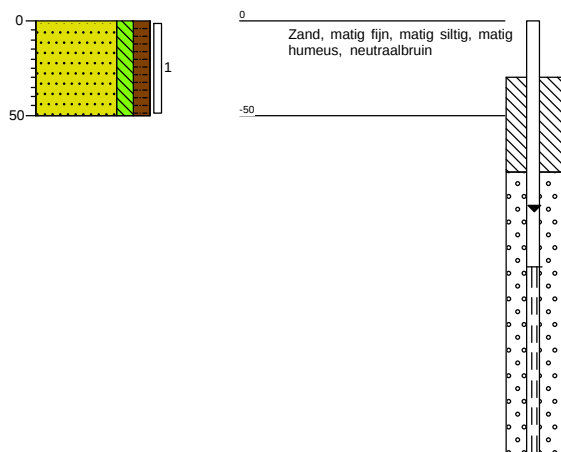
Boring: 202

Datum: 2-12-2019

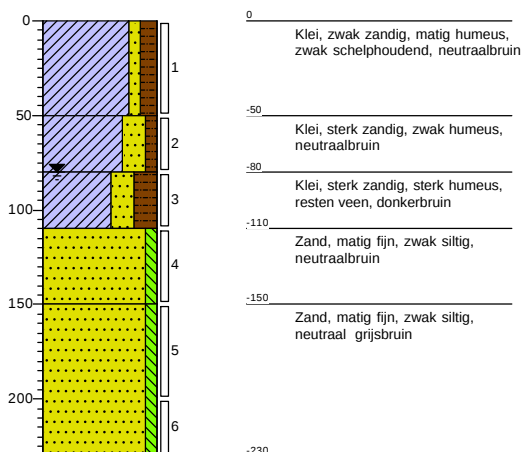


Boorprofielen

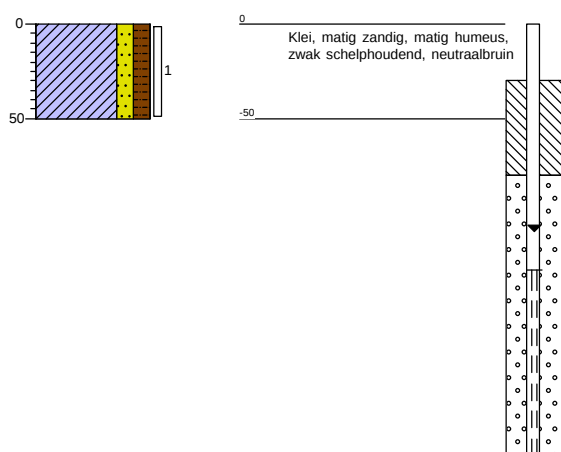
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 203
Datum: 2-12-2019



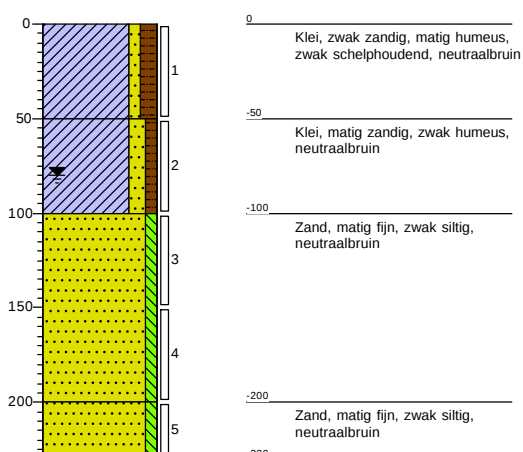
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 204
Datum: 2-12-2019



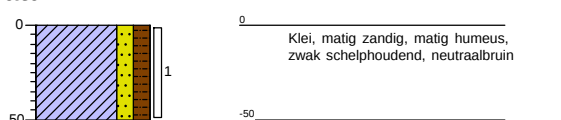
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 205
Datum: 2-12-2019



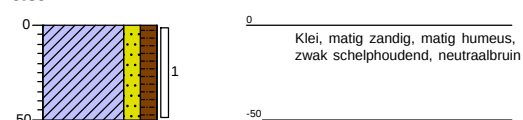
Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 206
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 207
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos
Boring: 208
Datum: 2-12-2019

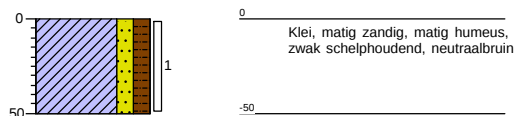


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 209

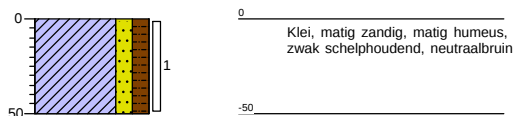
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 210

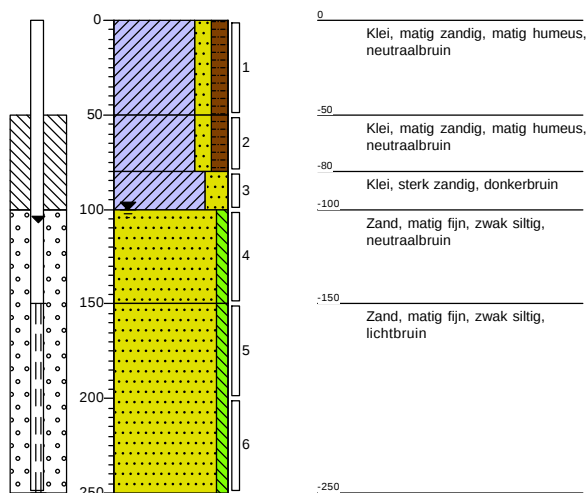
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 211

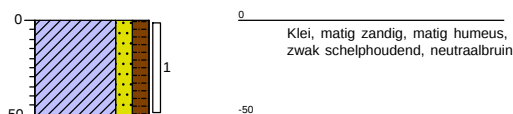
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 212

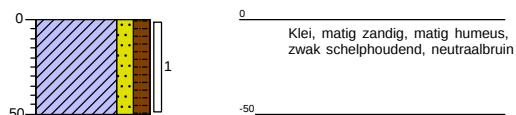
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 213

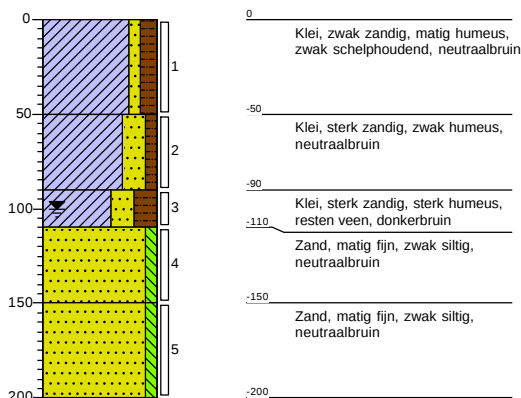
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 214

Datum: 2-12-2019

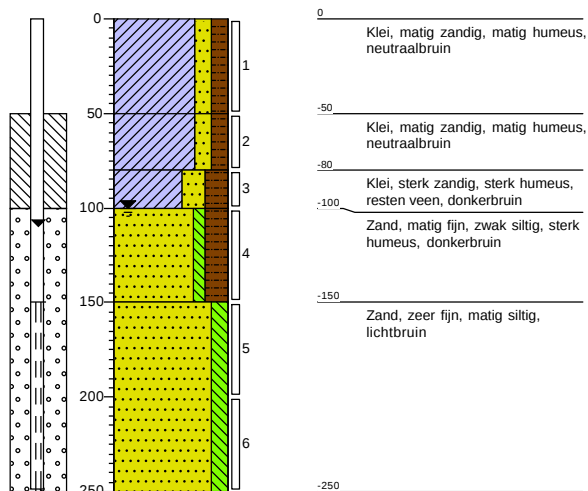


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 215

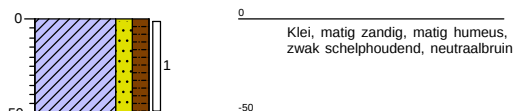
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 216

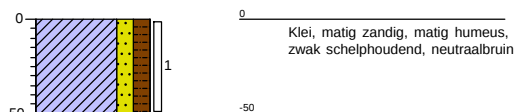
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 217

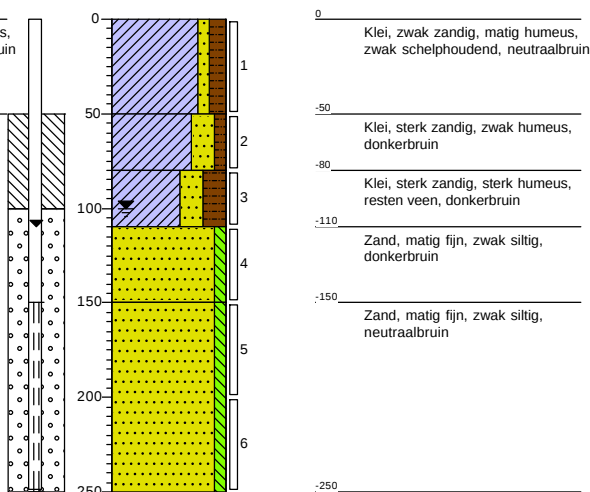
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 218

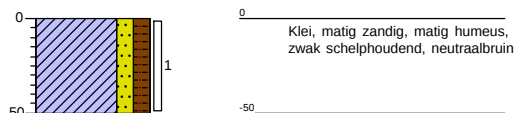
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 219

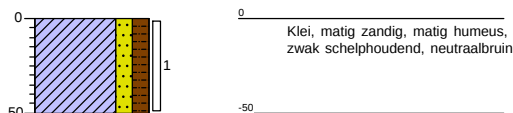
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 220

Datum: 2-12-2019

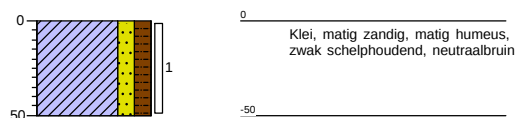


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 221

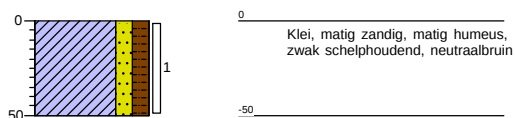
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 222

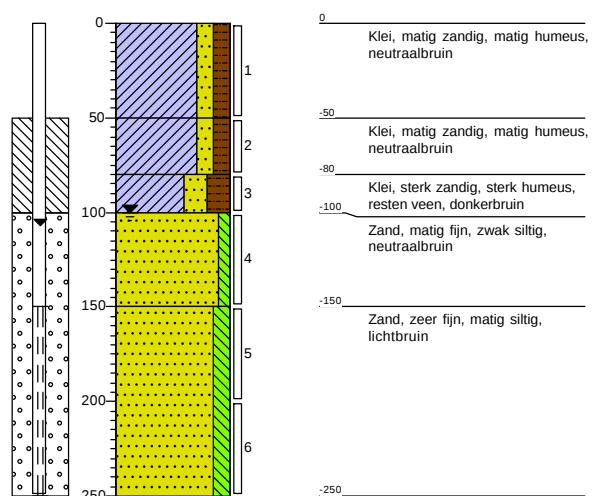
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 223

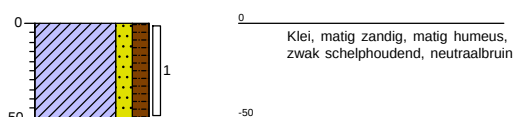
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 224

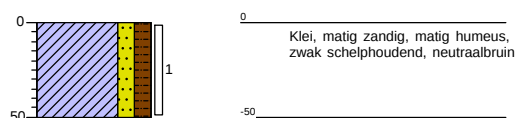
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 225

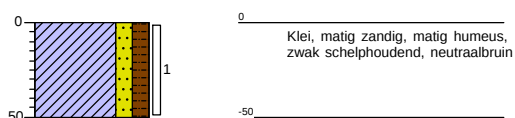
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 226

Datum: 2-12-2019

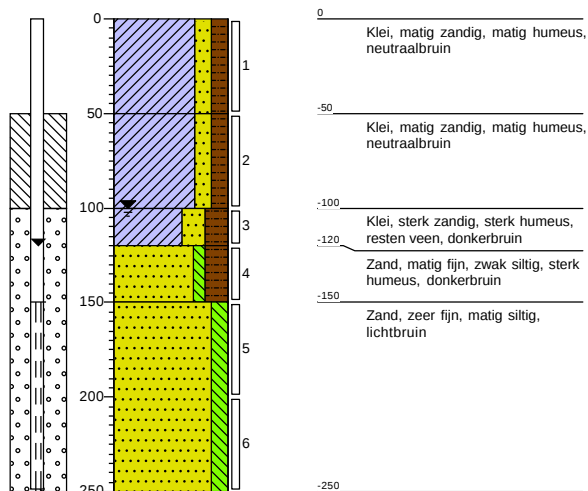


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 227

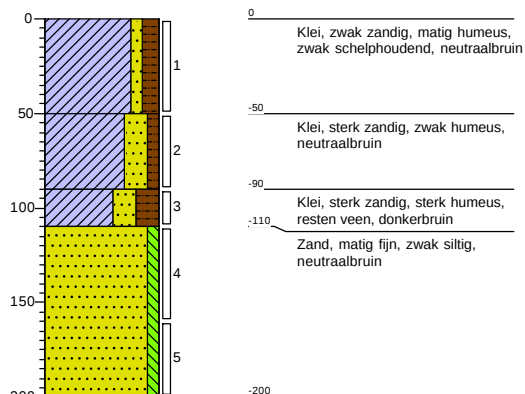
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 228

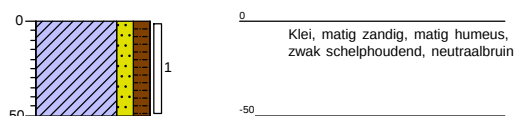
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 229

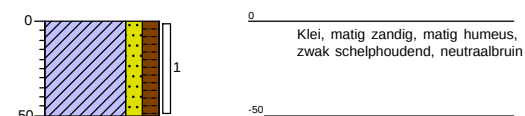
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 230

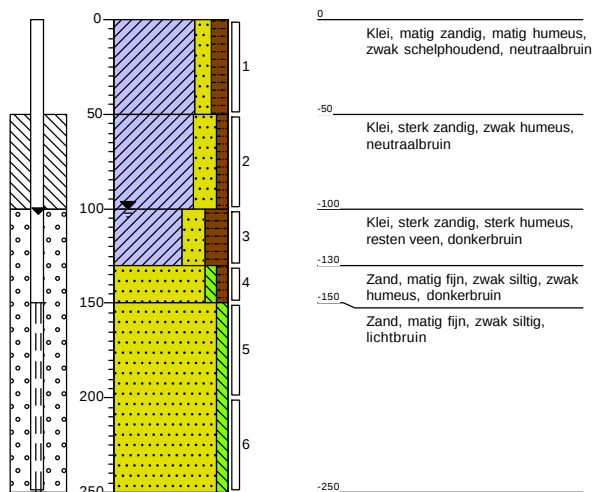
Datum: 3-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 231

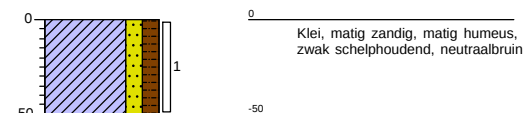
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 232

Datum: 2-12-2019

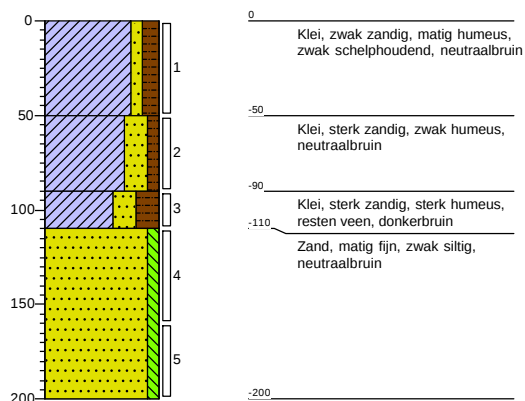


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 233

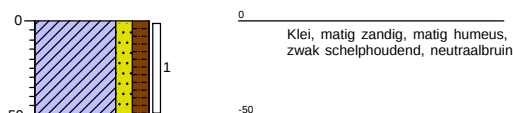
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 234

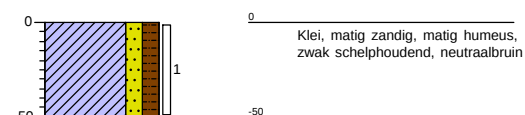
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 235

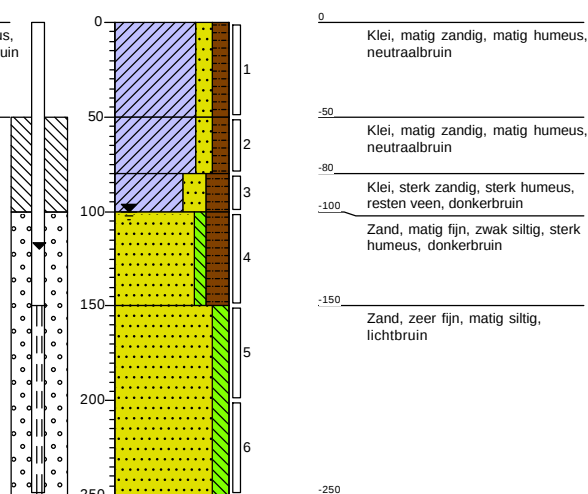
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 236

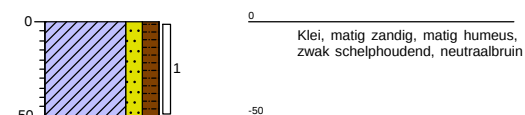
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 237

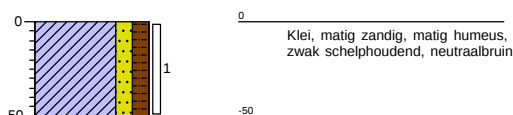
Datum: 2-12-2019



Boormeester: W.A. van den Bos

Boring: 238

Datum: 2-12-2019

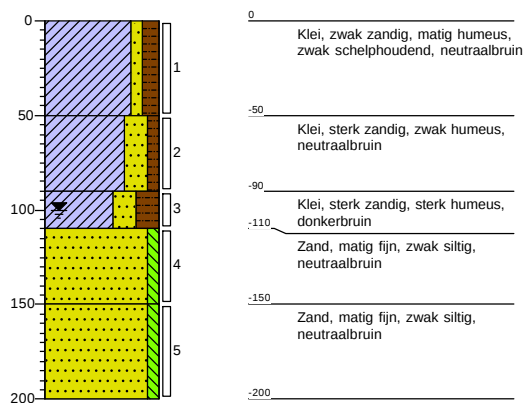


Boorprofielen

Boormeester: W.A. van den Bos

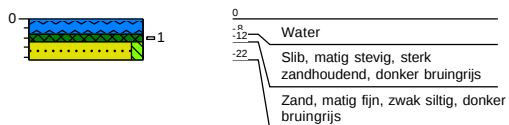
Boring: 239

Datum: 2-12-2019

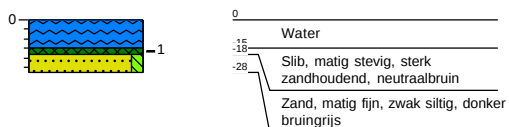


Boorprofielen

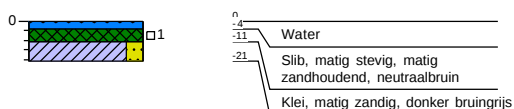
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-01
Datum: 11-12-2019



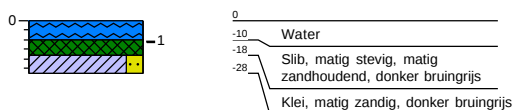
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-03
Datum: 11-12-2019



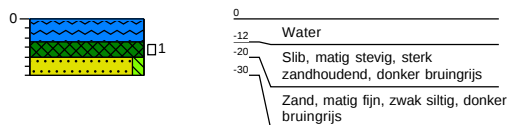
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-05
Datum: 11-12-2019



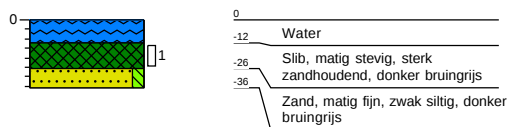
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-07
Datum: 11-12-2019



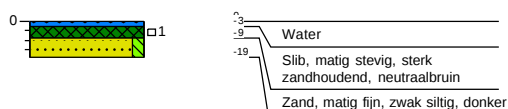
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-02
Datum: 11-12-2019



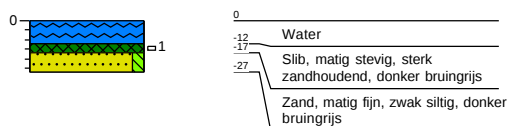
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-04
Datum: 11-12-2019



Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-06
Datum: 11-12-2019

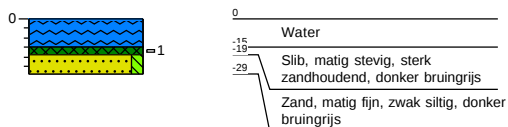


Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-08
Datum: 11-12-2019

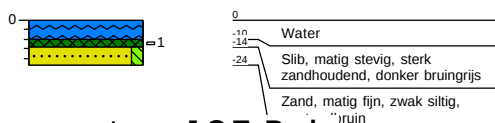


Boorprofielen

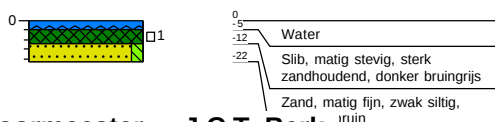
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-09
Datum: 11-12-2019



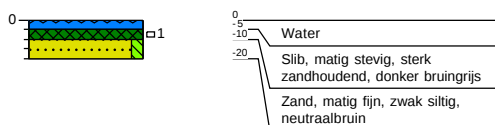
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-01
Datum: 11-12-2019



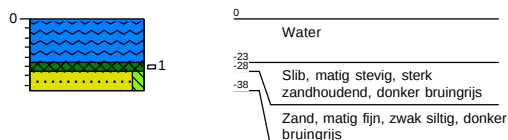
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-03
Datum: 11-12-2019



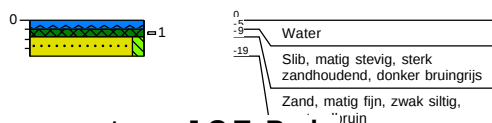
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-05
Datum: 11-12-2019



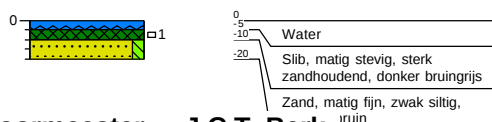
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S01-10
Datum: 11-12-2019



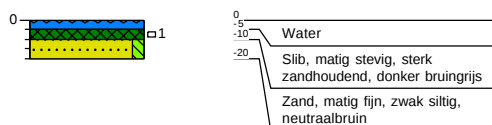
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-02
Datum: 11-12-2019



Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-04
Datum: 11-12-2019

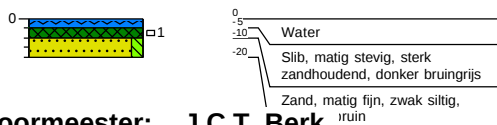


Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-06
Datum: 11-12-2019

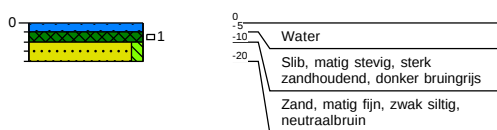


Boorprofielen

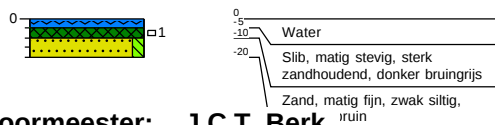
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-07
Datum: 11-12-2019



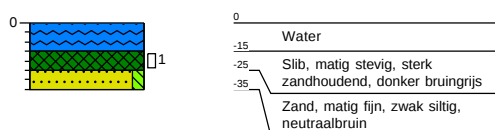
Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-09
Datum: 11-12-2019



Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-08
Datum: 11-12-2019



Boormeester: J.C.T. Berk
Boring: S02-10
Datum: 11-12-2019



BIJLAGE 3B: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	2019 1537			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	JPM VAN Schie	03-12-19		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	WA. v/d Boer	03/12/19		☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20191537			
Verklaring	Onderstaande veldwerker(s) verklaren dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.				
	Protocol	Naam	Datum	Paraaf	Functie
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	jpm van Schie	12-12-19 17-12-19		☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☒ 2003 ☐ 2018	Johan Berk	11-2-18		☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018				☐ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)				
Opmerkingen					

BIJLAGE 4: ANALYSERAPPORTEN SYNLAB



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : 20191537, perceel 3082, grond
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13154544, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : KGFEZE8B

Rotterdam, 05-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 23 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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M001 004(3)					
002	Grond (AS3000)	M002 005(2)					
003	Grond (AS3000)	M003 008(1)					
004	Grond (AS3000)	MM001 001(1) 002(1) 009(1) 011(1) 030(1)					
005	Grond (AS3000)	MM002 003(1) 012(1) 014(1) 023(1) 033(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.3	74.9	77.0	78.3	77.9
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	3.8	3.8	2.5	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	4.3	20	17	15
METALEN							
barium	mg/kgds	S	96	60	54	38	41
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.51	0.42	0.20	0.29
kobalt	mg/kgds	S	3.0	11	11	6.5	6.8
koper	mg/kgds	S	9.3	51	28	16	16
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.50	0.16	0.09	0.09
lood	mg/kgds	S	19	31	36	19	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.7	1.2	<0.5	0.59
nikkel	mg/kgds	S	9.7	26	32	20	22
zink	mg/kgds	S	51	1300	120	63	69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.12 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	5.8	0.02	1.00	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	1.5	<0.01	0.11	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	30	0.04	1.2	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	19	0.02	0.09	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	17	0.02	0.08	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	11	0.01	0.04	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	16	0.01	0.03	0.02	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	10	0.01	0.02	0.02	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	10	<0.01	0.02	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	120.384 ²⁾	0.151 ²⁾	2.597 ²⁾	0.161 ²⁾	0.089 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<7.4 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	13	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<6.9 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<8.0 ¹⁾	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M001 004(3)					
002	Grond (AS3000)	M002 005(2)					
003	Grond (AS3000)	M003 008(1)					
004	Grond (AS3000)	MM001 001(1) 002(1) 009(1) 011(1) 030(1)					
005	Grond (AS3000)	MM002 003(1) 012(1) 014(1) 023(1) 033(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<7.4 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<5.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	9.3	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	46.8 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	27 ³⁾	9.0	33	6.1	4.4
p,p-DDT	µg/kgds	S	80	86	280	59	60
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	107 ²⁾	95 ²⁾	313 ²⁾	65.1 ²⁾	64.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	120	3.2	1.8	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	8.4 ³⁾	460	16	14	10
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 ²⁾	580 ²⁾	19.2 ²⁾	15.8 ²⁾	10.7 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	11	3.2	1.3	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	18	400	280	100	71
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.4 ²⁾	411 ²⁾	283.2 ²⁾	101.3 ²⁾	71.7 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		136.2 ²⁾	1086 ²⁾	615.4 ²⁾	182.2 ²⁾	146.8 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	7.4	11	15	3.7	4.9
endrin	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.2 ²⁾	14.36 ²⁾	18.22 ²⁾	5.1 ²⁾	6.3 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		8.8 ²⁾	13 ²⁾	16 ²⁾	4.4 ²⁾	5.6 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.6 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		5.74 ²⁾	6.86 ²⁾	6.58 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	3.36 ²⁾	3.22 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.6 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.2 ¹⁾	<2.6 ¹⁾	<2.5 ¹⁾	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.0 ¹⁾	<2.4 ¹⁾	<2.3 ¹⁾	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	3.36 ²⁾	3.22 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		166.42 ²⁾	1124.3 ²⁾	656.58 ²⁾	197.1 ²⁾	162.9 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M001 004(3)					
002	Grond (AS3000)	M002 005(2)					
003	Grond (AS3000)	M003 008(1)					
004	Grond (AS3000)	MM001 001(1) 002(1) 009(1) 011(1) 030(1)					
005	Grond (AS3000)	MM002 003(1) 012(1) 014(1) 023(1) 033(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	163.2 ²⁾	1120.52 ²⁾	652.94 ²⁾	195.7 ²⁾	161.5 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		110 ⁴⁾	18	11	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		160 ⁴⁾	16	11	9	7
fractie C30-C40	mg/kgds		49	8	7	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	320	40	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

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 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM003 006(1) 016(1) 024(1) 026(1) 034(1)					
007	Grond (AS3000)	MM004 018(1) 020(1) 028(1) 037(1) 039(1)					
008	Grond (AS3000)	MM005 002(3) 009(3) 012(3) 023(3)					
009	Grond (AS3000)	MM006 016(3) 019(3) 028(3) 036(3) 039(3)					
010	Grond (AS3000)	MM007 002(4) 009(4) 012(4) 023(4) 031(4)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	78.2	77.9	53.0	45.6	82.6
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	2.8	2.9	10.5	16.4	1.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	17	9.7	10	1.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	33	39	38	41	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.23	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.5	7.1	4.6	6.0	1.5
koper	mg/kgds	S	17	17	5.3	6.6	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.08	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	19	21	<10	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	20	21	13	17	4.7
zink	mg/kgds	S	67	66	30	43	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.06 ³⁾	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.02 ⁵⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ²⁾	0.105 ²⁾	0.07 ²⁾	0.133 ²⁾	0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.2 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

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM003 006(1) 016(1) 024(1) 026(1) 034(1)						
007	Grond (AS3000)	MM004 018(1) 020(1) 028(1) 037(1) 039(1)						
008	Grond (AS3000)	MM005 002(3) 009(3) 012(3) 023(3)						
009	Grond (AS3000)	MM006 016(3) 019(3) 028(3) 036(3) 039(3)						
010	Grond (AS3000)	MM007 002(4) 009(4) 012(4) 023(4) 031(4)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
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	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	7.8	7.4				
p,p-DDT	µg/kgds	S	81	50				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	88.8 ²⁾	57.4 ²⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
p,p-DDD	µg/kgds	S	6.3	2.3				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	7 ²⁾	3.84 ²⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
p,p-DDE	µg/kgds	S	94	91				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	94.7 ²⁾	92.54 ²⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	190.5 ²⁾	153.78 ²⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
dieldrin	µg/kgds	S	24	16				
endrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	25.4 ²⁾	19.08 ²⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	25 ²⁾	18 ²⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	15				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	2.5				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	8.2				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.4 ¹⁾				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	27.38 ²⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	3.08 ²⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<2.4 ¹⁾				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<2.4 ¹⁾				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.2 ¹⁾				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	3.08 ²⁾				
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	225.7 ²⁾	215.92 ²⁾				

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM003 006(1) 016(1) 024(1) 026(1) 034(1)					
007	Grond (AS3000)	MM004 018(1) 020(1) 028(1) 037(1) 039(1)					
008	Grond (AS3000)	MM005 002(3) 009(3) 012(3) 023(3)					
009	Grond (AS3000)	MM006 016(3) 019(3) 028(3) 036(3) 039(3)					
010	Grond (AS3000)	MM007 002(4) 009(4) 012(4) 023(4) 031(4)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	224.3 ²⁾	212.42 ²⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	22	27	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	17	26	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

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

- | | |
|---|--|
| 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 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	MM008 016(4) 019(5) 028(4) 036(4) 039(4)		
Analyse	Eenheid	Q	011	
droge stof	gew.-%	S	79.5	
gewicht artefacten	g	S	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM008 016(4) 019(5) 028(4) 036(4) 039(4)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

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.

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8106484	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
002	Y8106468	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
003	Y8106354	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
004	Y8104997	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y7990940	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
004	Y8106431	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
004	Y8106417	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
004	Y8106422	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
005	Y8105552	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8105401	26-11-2019	26-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y8106061	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
005	Y8106346	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
005	Y8106425	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8106475	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8105393	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
006	Y8106365	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8106481	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8106429	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8106567	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8106343	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8106582	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y8106338	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
007	Y7990926	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y8105526	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
008	Y8106245	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y8105397	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
008	Y8105558	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
009	Y8106566	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8106573	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8105399	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
009	Y8106357	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8105387	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8105534	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8106079	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8105389	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8105385	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
010	Y8106424	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
011	Y8106569	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
011	Y8105392	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8105396	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
011	Y8106580	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
011	Y8106352	26-11-2019	25-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

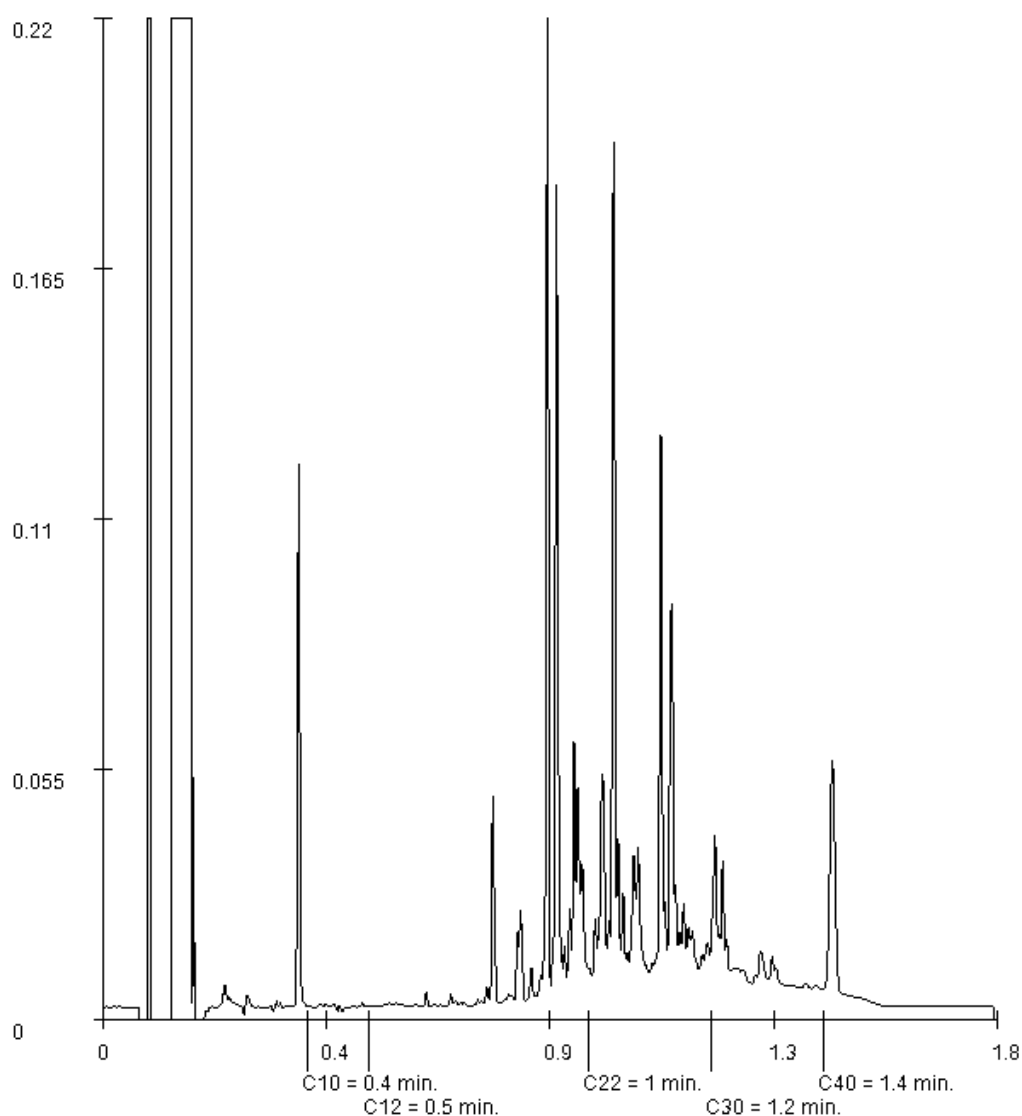
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M001004(3)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

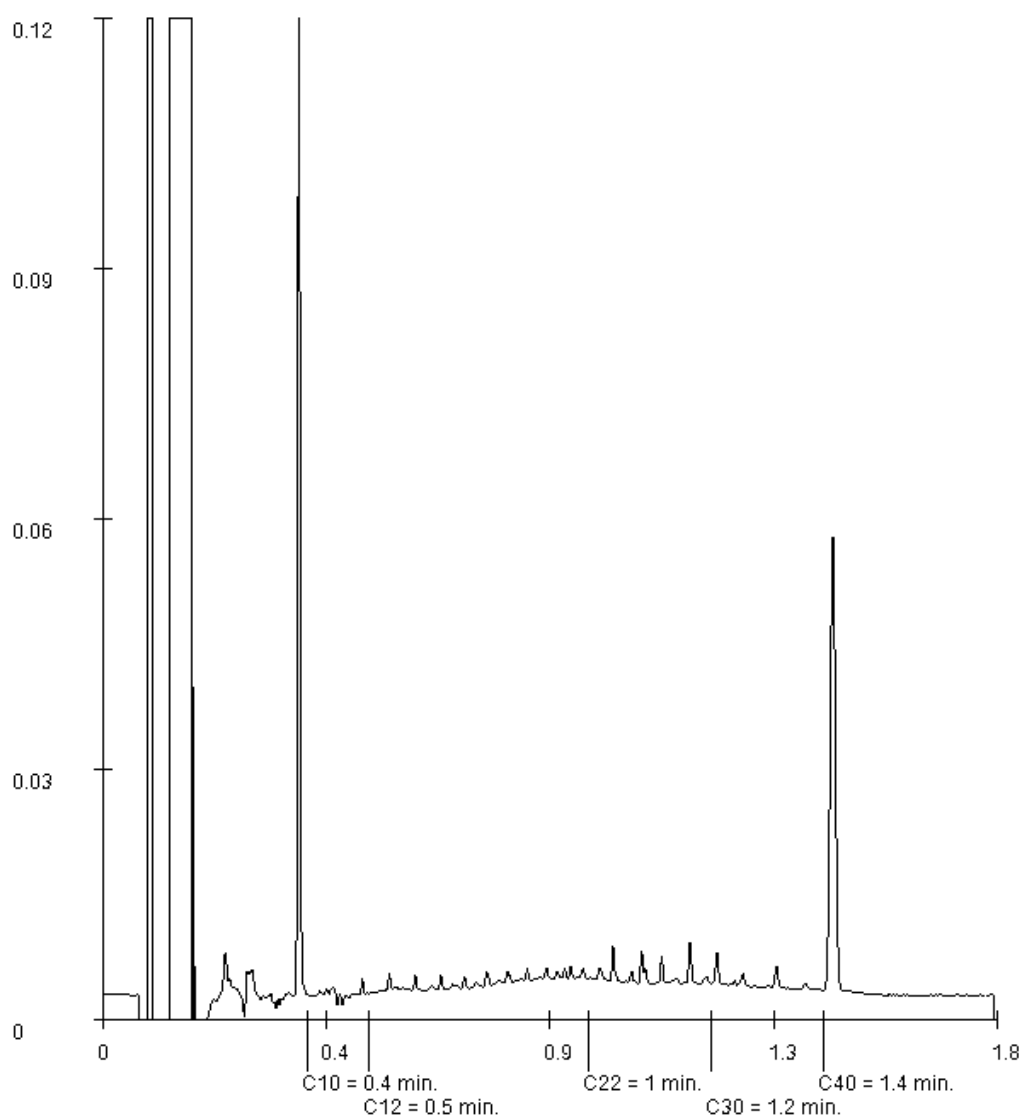
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M002005(2)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

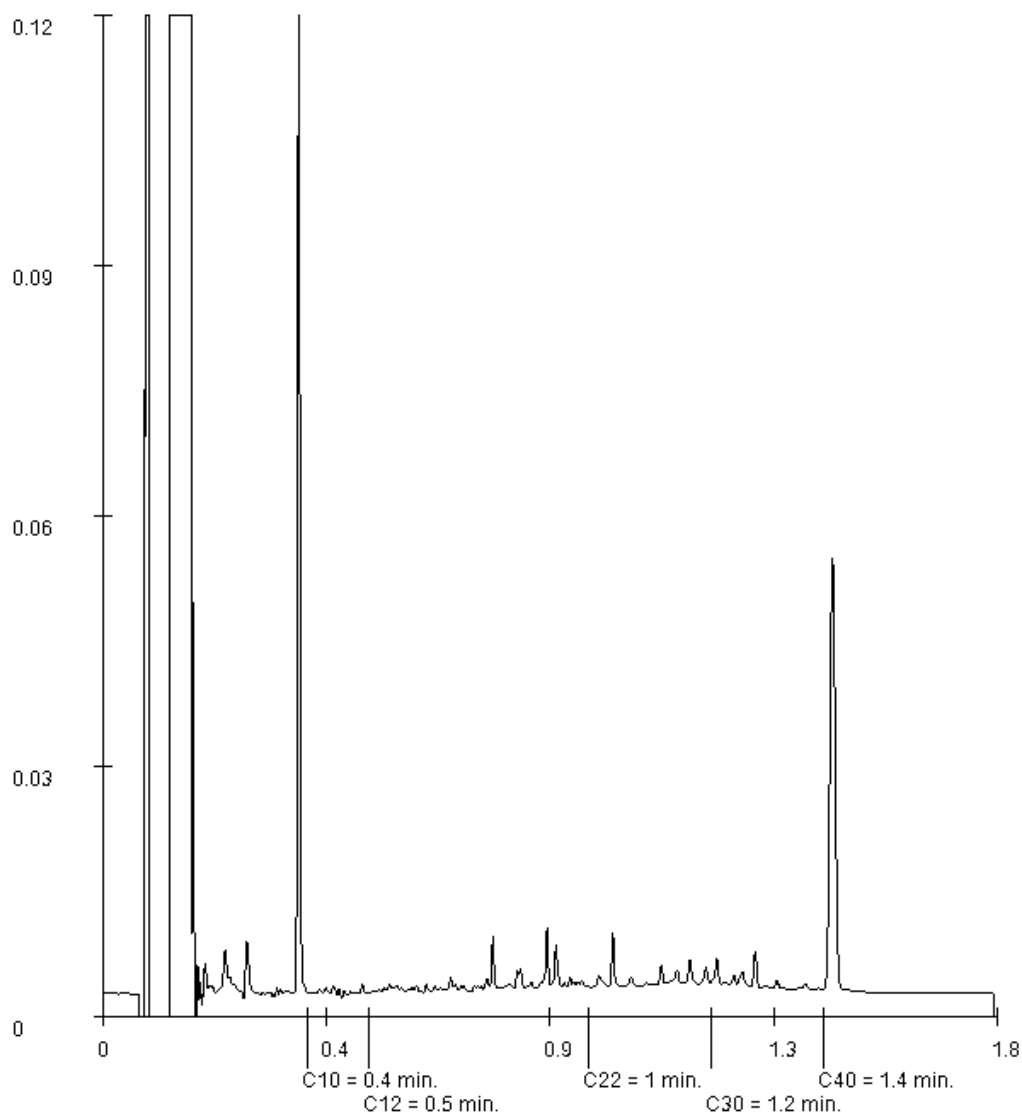
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen M003008(1)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

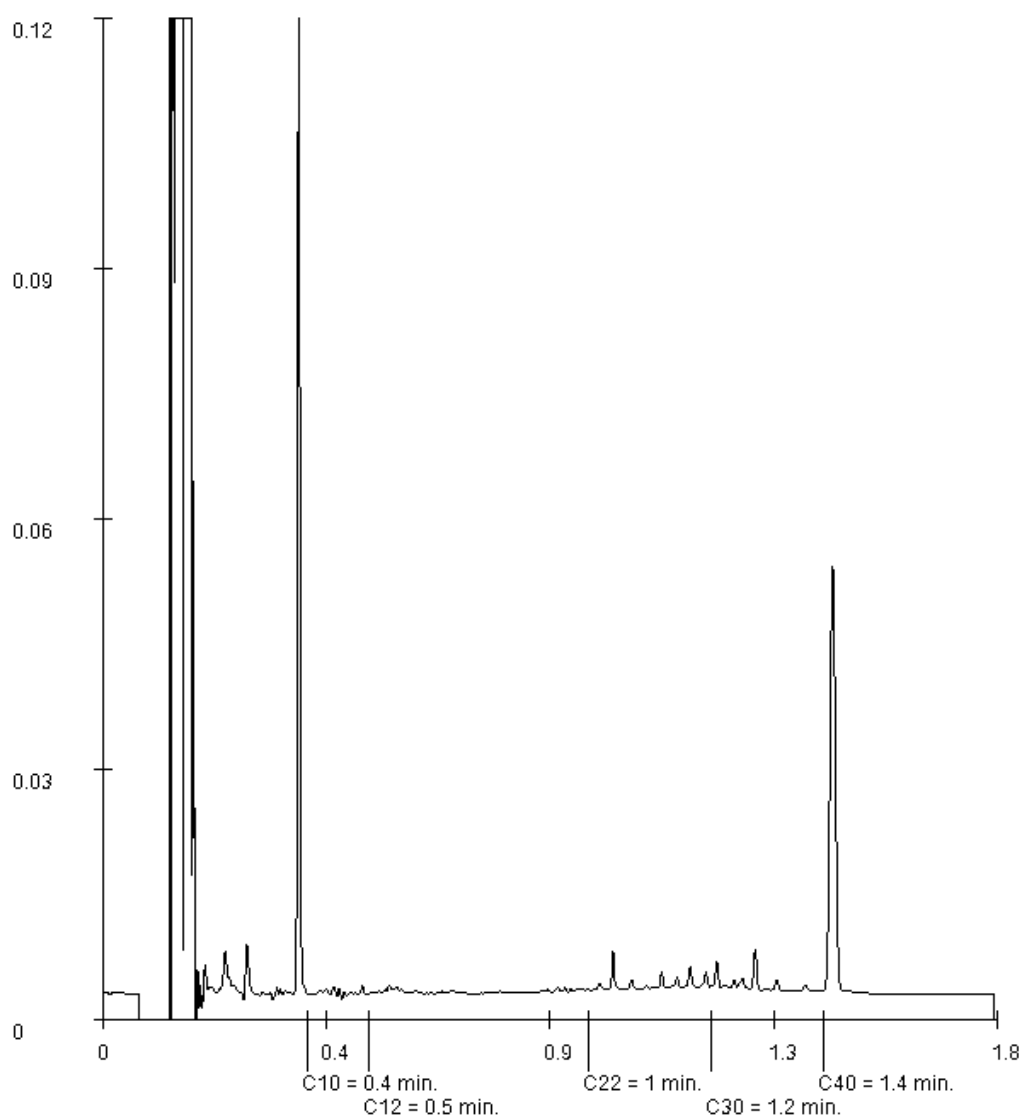
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM001001(1) 002(1) 009(1) 011(1) 030(1)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

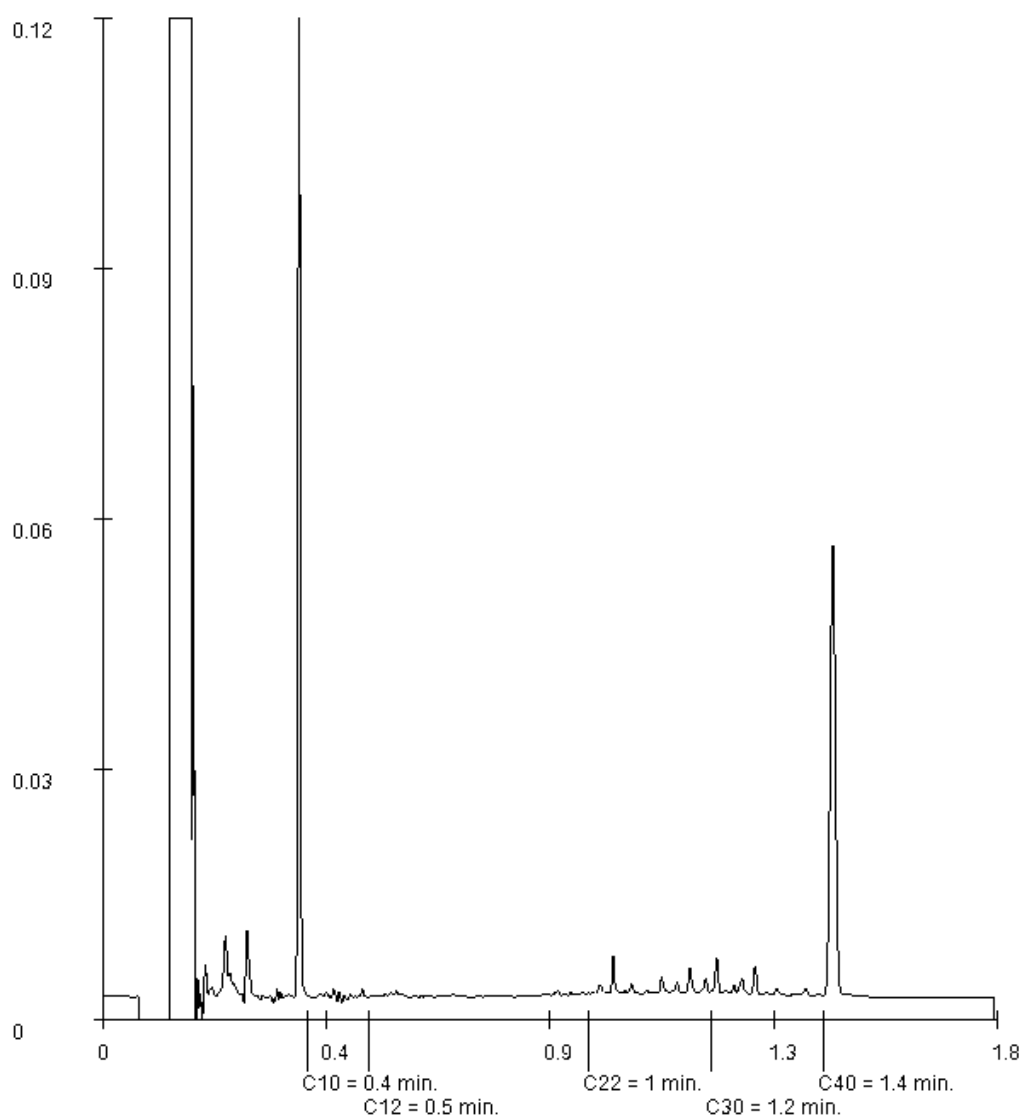
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM002003(1) 012(1) 014(1) 023(1) 033(1)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

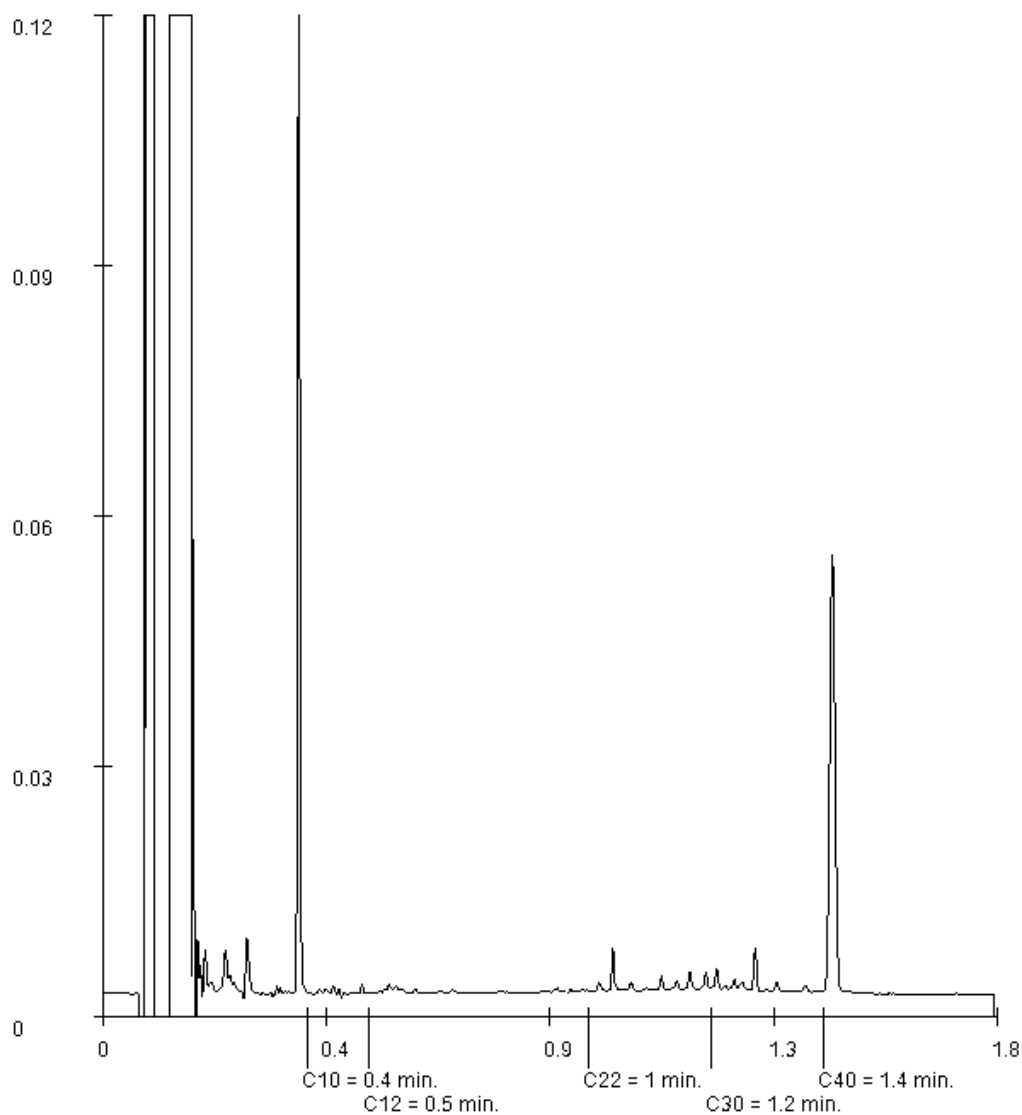
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM004018(1) 020(1) 028(1) 037(1) 039(1)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

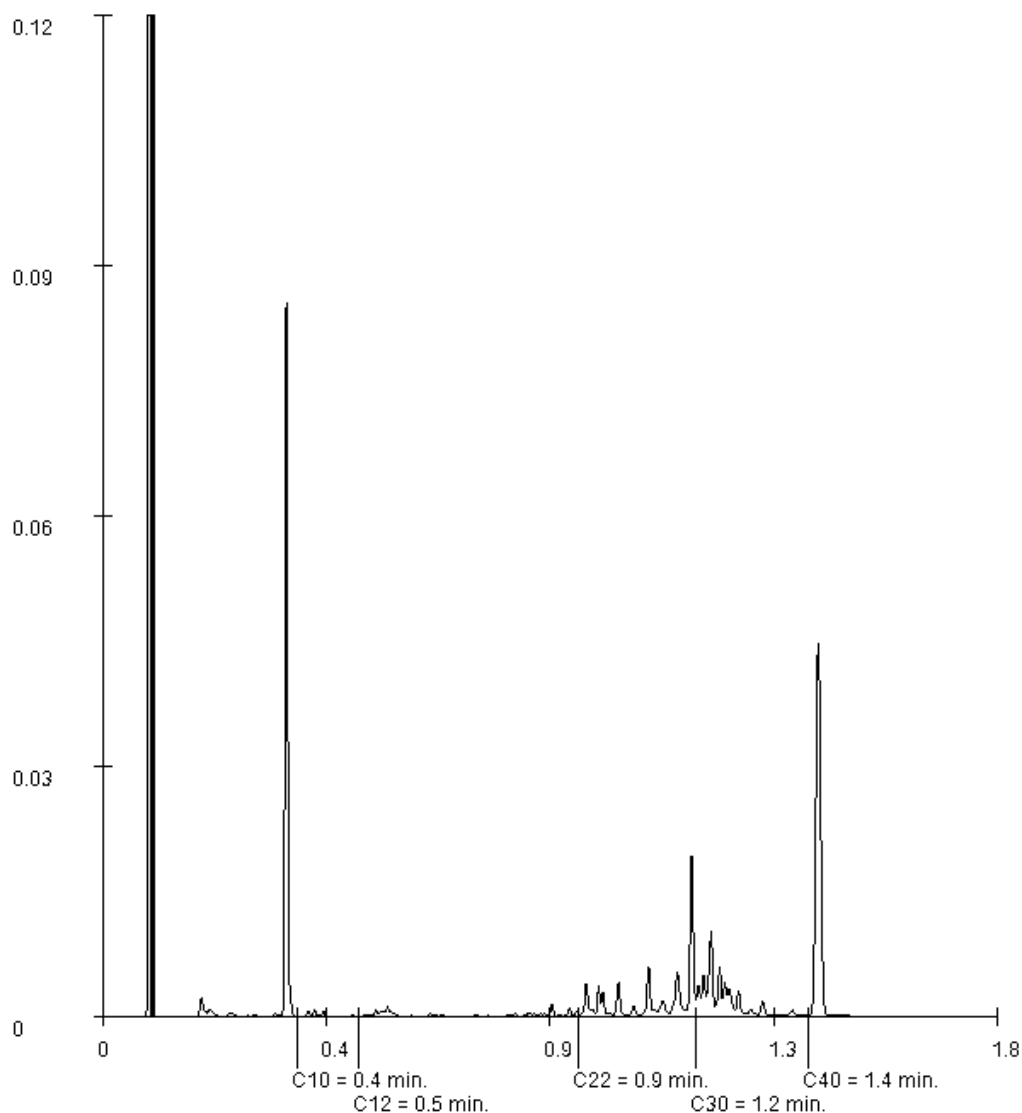
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM005002(3) 009(3) 012(3) 023(3)

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 20191537, perceel 3082, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13154544 - 1

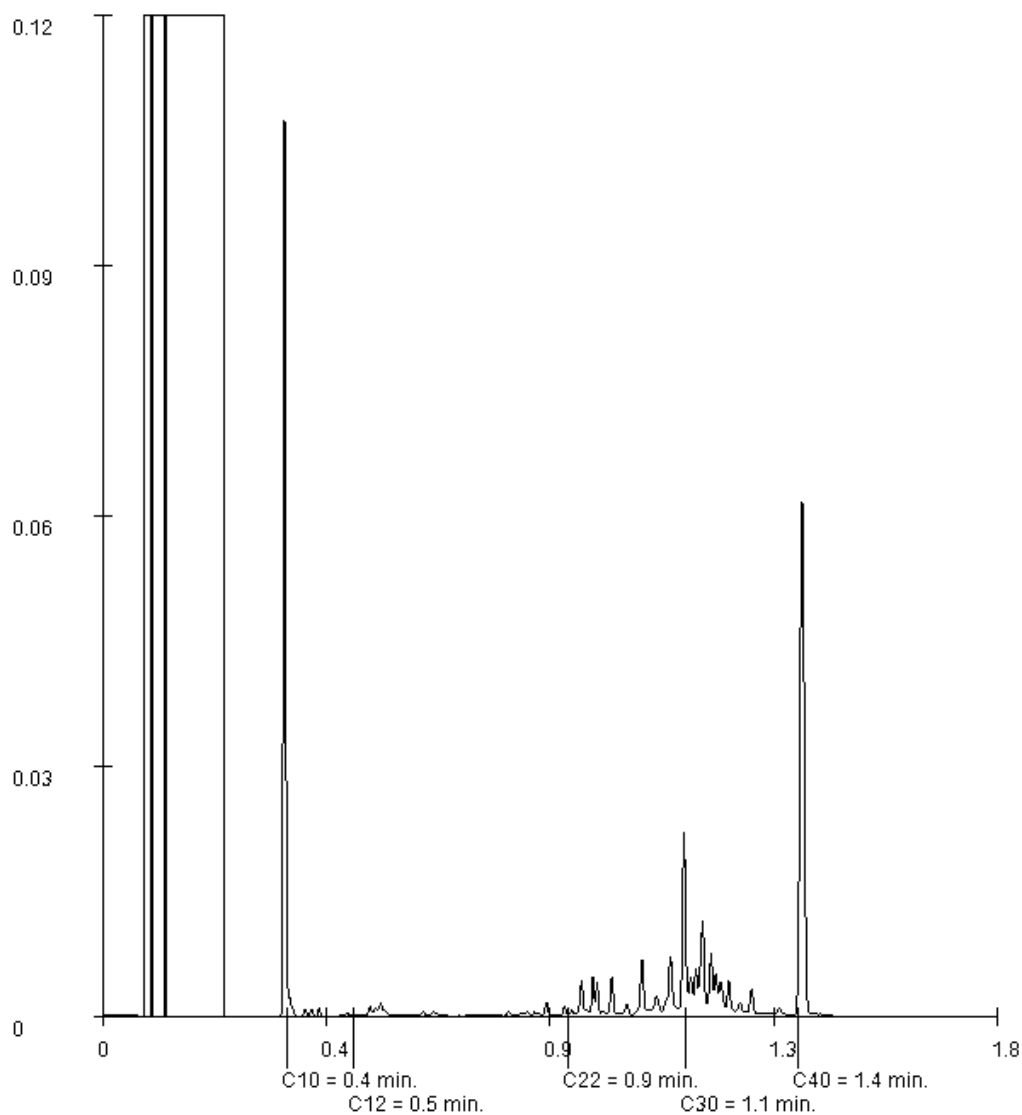
Orderdatum 27-11-2019
Startdatum 27-11-2019
Rapportagedatum 05-12-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM006016(3) 019(3) 028(3) 036(3) 039(3)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : 20191537, perceel 3128, grond
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13155012, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 41QBA31X

Rotterdam, 03-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 19 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 20191537, perceel 3128, grond
 Projectnummer 20191537
 Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
 Startdatum 28-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM009 040(1) 041(1) 042(1) 079(1) 082(1)					
002	Grond (AS3000)	MM010 044(1) 048(1) 050(1) 055(1) 062(1)					
003	Grond (AS3000)	MM011 043_N(2) 045(2)					
004	Grond (AS3000)	MM012 046(1) 047(1) 052(1) 057(1) 065(1)					
005	Grond (AS3000)	MM013 067(1) 070(1) 072(1) 075(1) 077(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.8	72.7	74.9	79.2	76.4
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	3.6	3.2	2.4	3.0	2.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	14	23	21	13	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	44	45	48	48
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.26	<0.2	0.43	0.44
kobalt	mg/kgds	S	7.4	8.5	8.0	6.4	7.4
koper	mg/kgds	S	36	34	12	37	31
kwik	mg/kgds	S	0.17	0.15	0.08	0.15	0.16
lood	mg/kgds	S	28	26	25	29	30
molybdeen	mg/kgds	S	2.5	<0.5	0.50	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	32	26	24	19	22
zink	mg/kgds	S	100	97	64	98	94
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	0.03	0.02	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.04	0.05	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.124 ¹⁾	0.234 ¹⁾	0.194 ¹⁾	0.224 ¹⁾	0.184 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
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

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

Paraaf :

Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
 Projectnummer 20191537
 Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
 Startdatum 28-11-2019
 Rapportagedatum 03-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM009 040(1) 041(1) 042(1) 079(1) 082(1)					
002	Grond (AS3000)	MM010 044(1) 048(1) 050(1) 055(1) 062(1)					
003	Grond (AS3000)	MM011 043_N(2) 045(2)					
004	Grond (AS3000)	MM012 046(1) 047(1) 052(1) 057(1) 065(1)					
005	Grond (AS3000)	MM013 067(1) 070(1) 072(1) 075(1) 077(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	11	19	3.5	4.4	25
p,p-DDT	µg/kgds	S	140	210	24	42	300
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	151 ¹⁾	229 ¹⁾	27.5 ¹⁾	46.4 ¹⁾	325 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	1.3	2.4	<1.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	16	22	4.6	11	8.9
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.75 ¹⁾	23.68 ¹⁾	5.9 ¹⁾	13.4 ¹⁾	9.6 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	1.2	2.5
p,p-DDE	µg/kgds	S	150	310	21	96	390
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	151.75 ¹⁾	311.68 ¹⁾	21.7 ¹⁾	97.2 ¹⁾	392.5 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		320.5 ¹⁾	564.36 ¹⁾	55.1 ¹⁾	157 ¹⁾	727.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
dieldrin	µg/kgds	S	3.2	5.4	6.0	1.1	10
endrin	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.7 ¹⁾	8.76 ¹⁾	7.4 ¹⁾	2.5 ¹⁾	11.4 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		4.9 ¹⁾	7.1 ¹⁾	6.7 ¹⁾	1.8 ¹⁾	11 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	81
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	61
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	53
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<2.7 ²⁾	<1	<1	51
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		7.21 ¹⁾	6.93 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	246 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ¹⁾	3.36 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<2.7 ²⁾	<1	<1	<1.1 ²⁾
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.8 ²⁾	<2.7 ²⁾	<1	1.4	<1.1 ²⁾
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.5 ²⁾	<2.4 ²⁾	<1	<1	<1.0
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ¹⁾	3.36 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		352.33 ¹⁾	597.27 ¹⁾	72.3 ¹⁾	170 ¹⁾	991.64 ¹⁾

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

Paraaf :

Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM009 040(1) 041(1) 042(1) 079(1) 082(1)					
002	Grond (AS3000)	MM010 044(1) 048(1) 050(1) 055(1) 062(1)					
003	Grond (AS3000)	MM011 043_N(2) 045(2)					
004	Grond (AS3000)	MM012 046(1) 047(1) 052(1) 057(1) 065(1)					
005	Grond (AS3000)	MM013 067(1) 070(1) 072(1) 075(1) 077(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	348.2 ¹⁾	593.28 ¹⁾	70.9 ¹⁾	167.9 ¹⁾	939.8 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	5	<5	6	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM014 047(2) 048(3) 052(3) 056(3) 064(3)				
007	Grond (AS3000)	MM015 044(3) 060(3) 068(3) 072(3)				
008	Grond (AS3000)	MM016 042(4) 071(3) 076(3) 080(3)				
009	Grond (AS3000)	MM017 052(5) 056(4) 068(4) 072(4) 076(4)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	50.9	46.7	62.0	81.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	10.2	14.5	6.8	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	5.5	6.5	2.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	48	43	51	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	6.3	4.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.7	8.2	6.7	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	11	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	18	11	<3
zink	mg/kgds	S	44	40	36	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01 ³⁾	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02 ³⁾	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.099 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.07 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	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
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⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM014 047(2) 048(3) 052(3) 056(3) 064(3)
007	Grond (AS3000)	MM015 044(3) 060(3) 068(3) 072(3)
008	Grond (AS3000)	MM016 042(4) 071(3) 076(3) 080(3)
009	Grond (AS3000)	MM017 052(5) 056(4) 068(4) 072(4) 076(4)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		19	24	19	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		16	21	19	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	40	40	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

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

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8105242	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8104984	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8105590	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
001	Y8106092	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
001	Y8106441	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
002	Y8105054	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8105196	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8105192	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
002	Y8105301	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
003	Y8105043	26-11-2019	26-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8105003	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8105283	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8105235	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
004	Y8106089	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
004	Y8106440	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
004	Y8106480	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
005	Y8105296	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8105000	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8105250	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
005	Y8106443	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
005	Y8106090	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8106426	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8106477	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8106083	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
006	Y8105241	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
006	Y8104993	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
007	Y8105048	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
007	Y8105243	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
007	Y8104998	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
007	Y8105300	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
008	Y8106104	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y8105294	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
008	Y8106464	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
008	Y8106094	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8105002	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8105238	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
009	Y8105285	26-11-2019	26-11-2019	ALC201
009	Y8106084	26-11-2019	25-11-2019	ALC201
009	Y8106072	26-11-2019	25-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

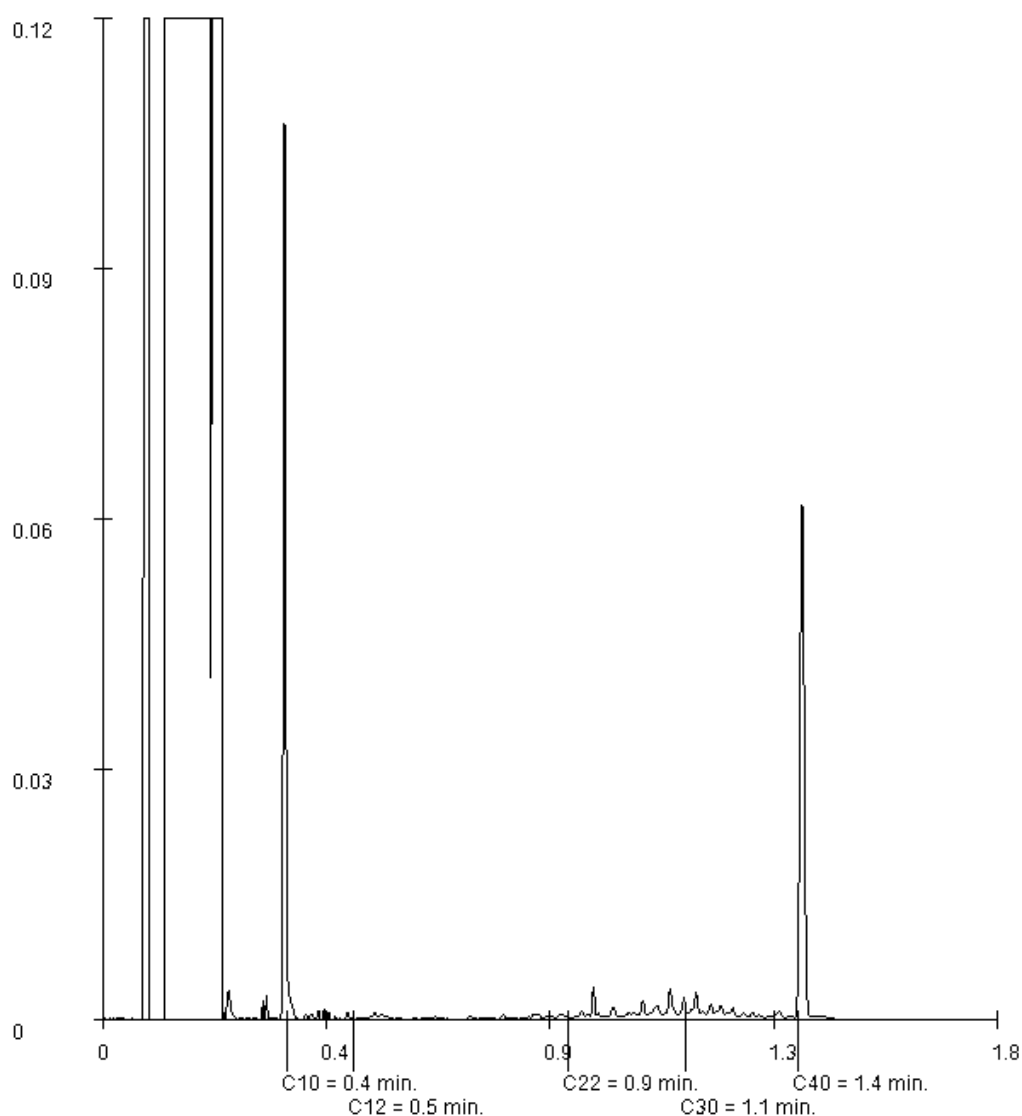
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM009040(1) 041(1) 042(1) 079(1) 082(1)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

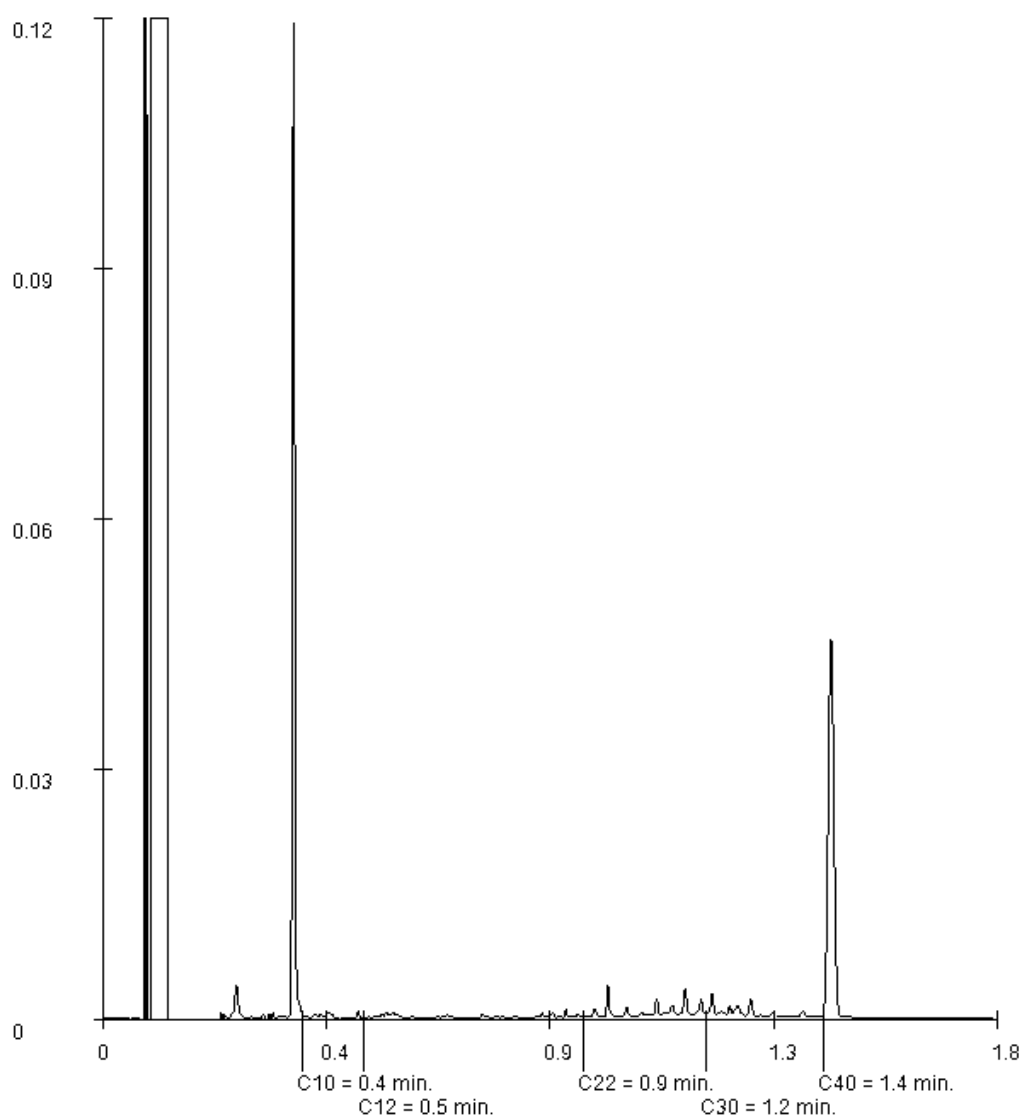
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM010044(1) 048(1) 050(1) 055(1) 062(1)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

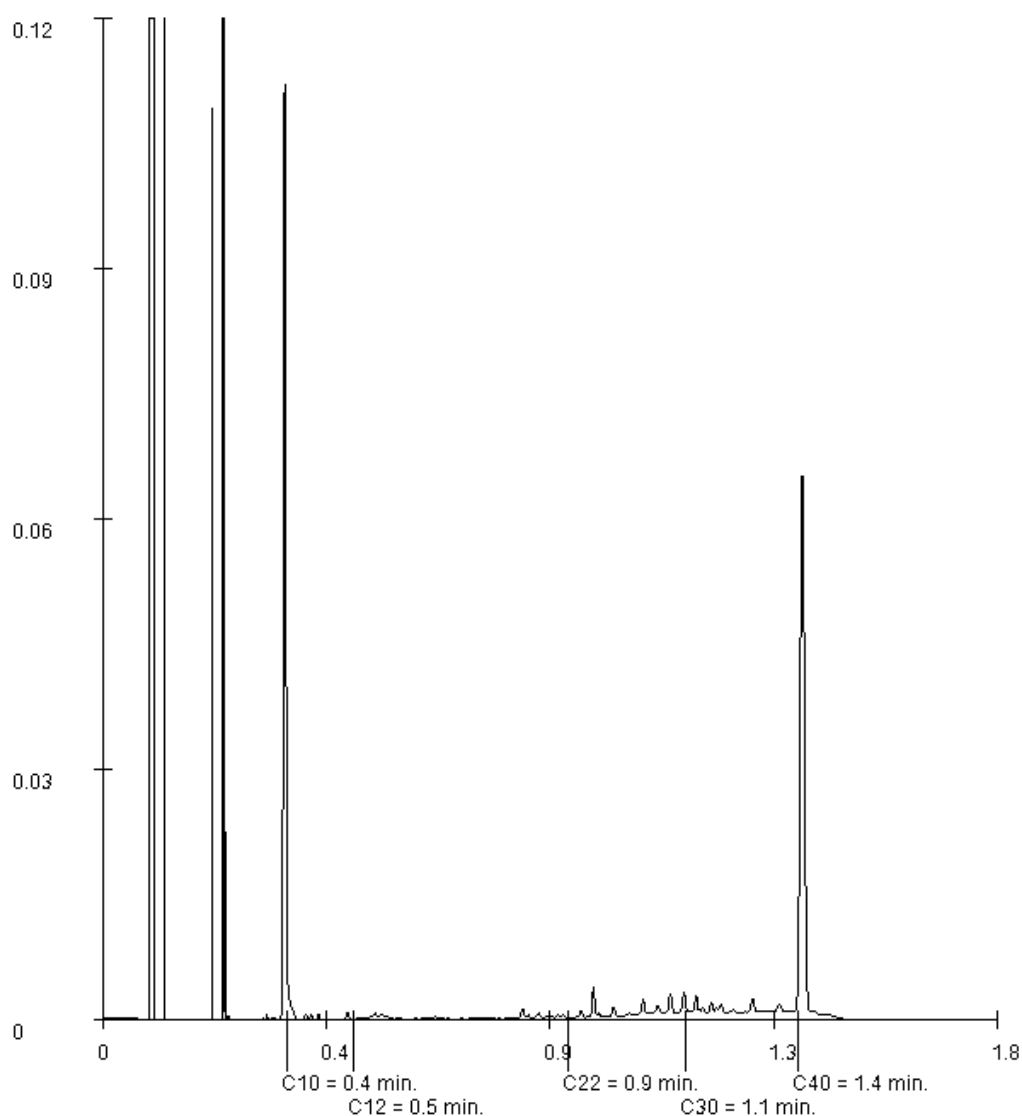
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM012046(1) 047(1) 052(1) 057(1) 065(1)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

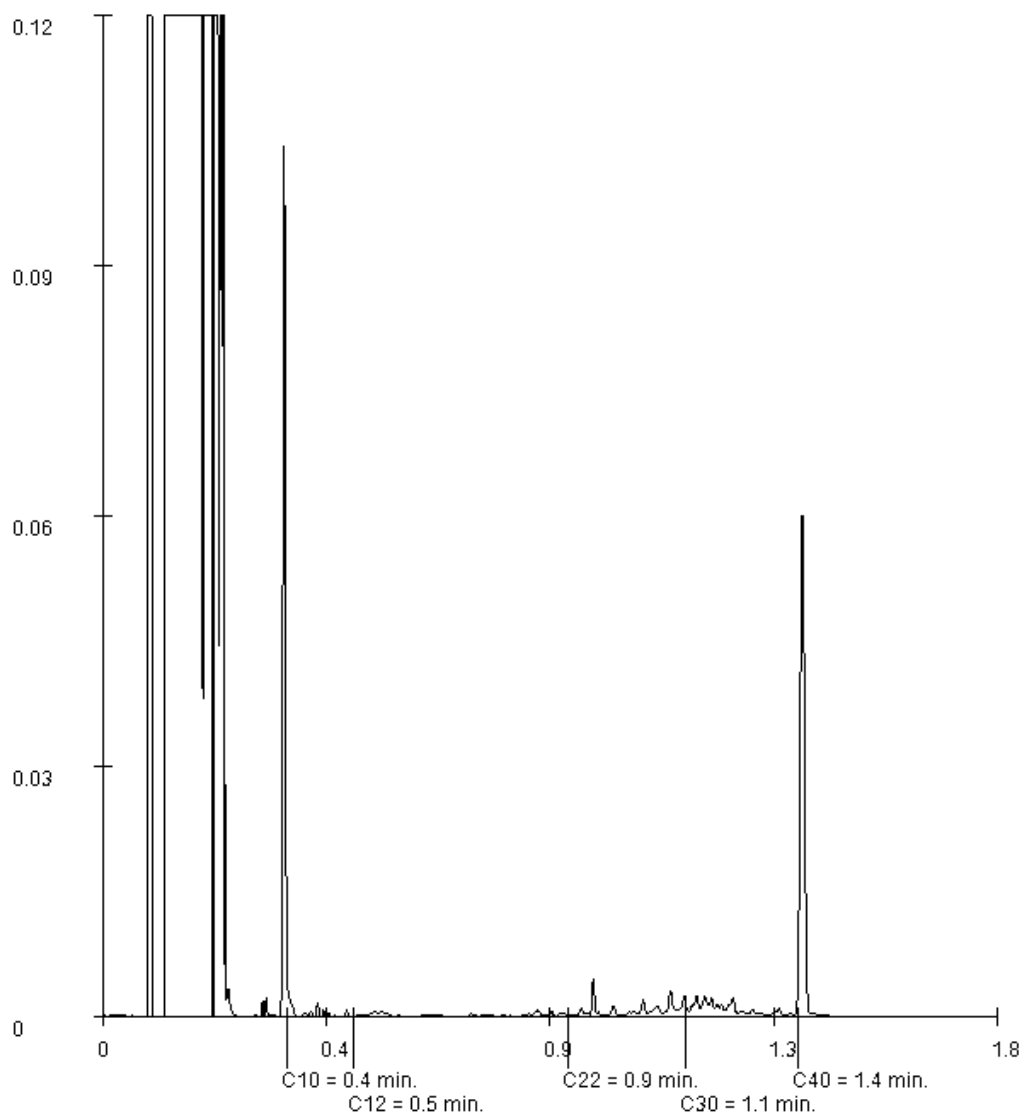
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM013067(1) 070(1) 072(1) 075(1) 077(1)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

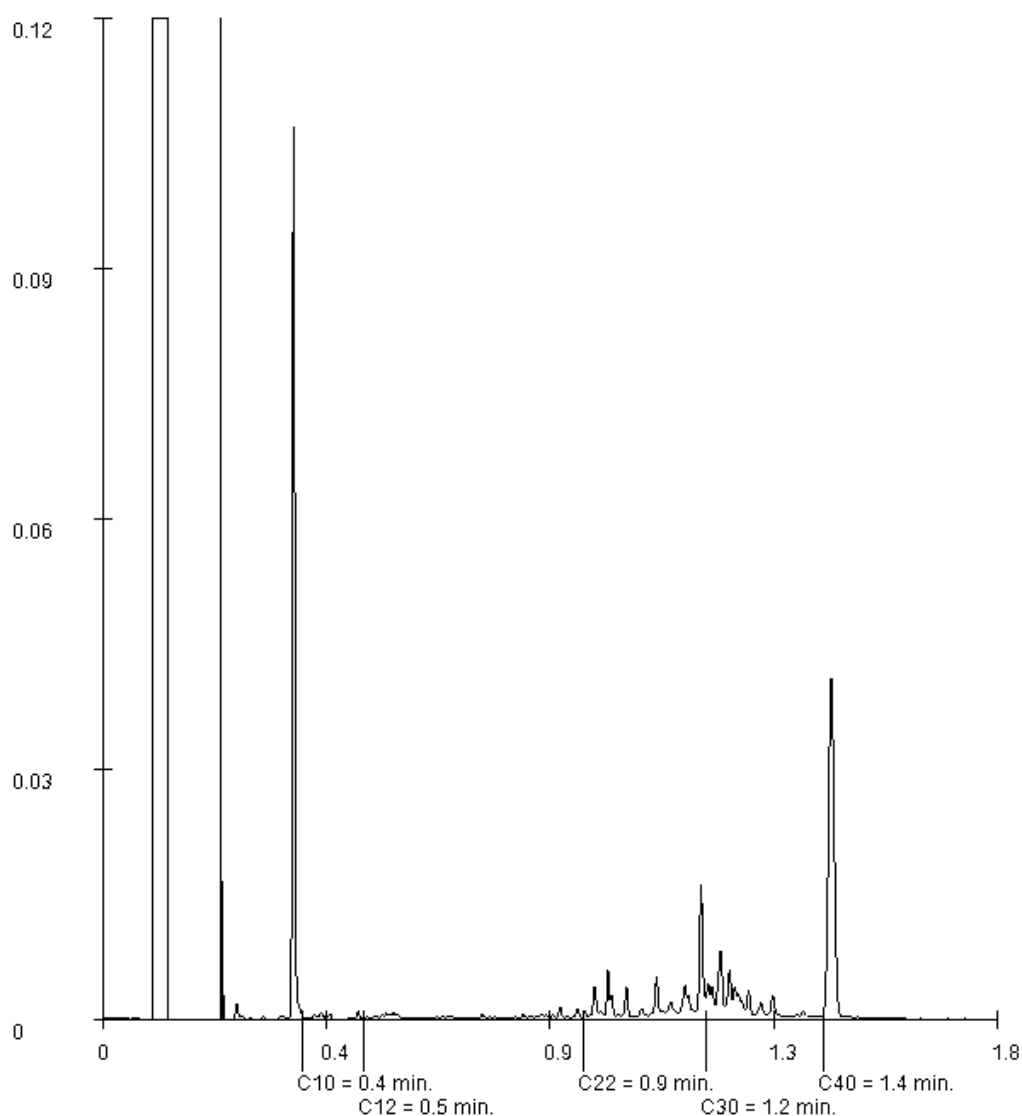
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM014047(2) 048(3) 052(3) 056(3) 064(3)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

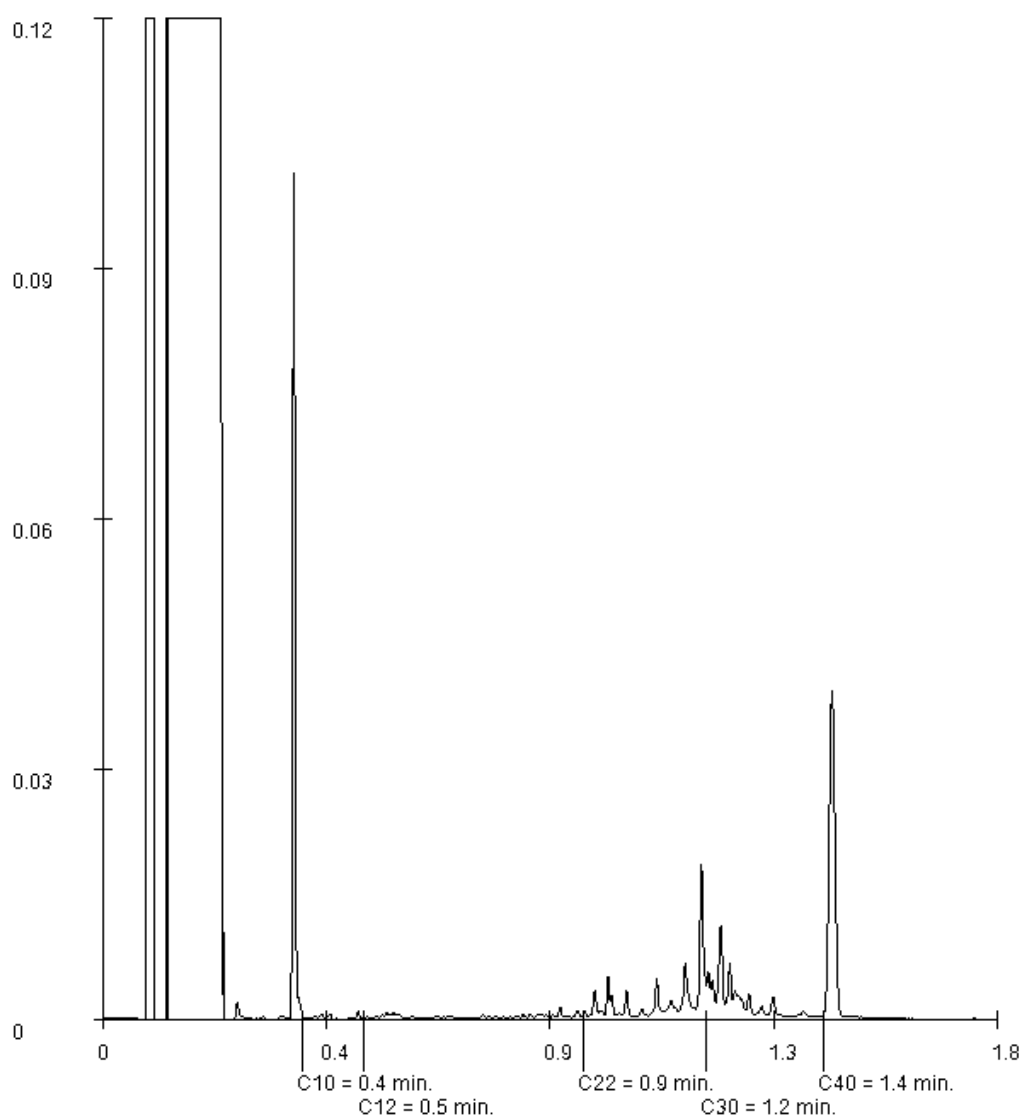
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM015044(3) 060(3) 068(3) 072(3)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

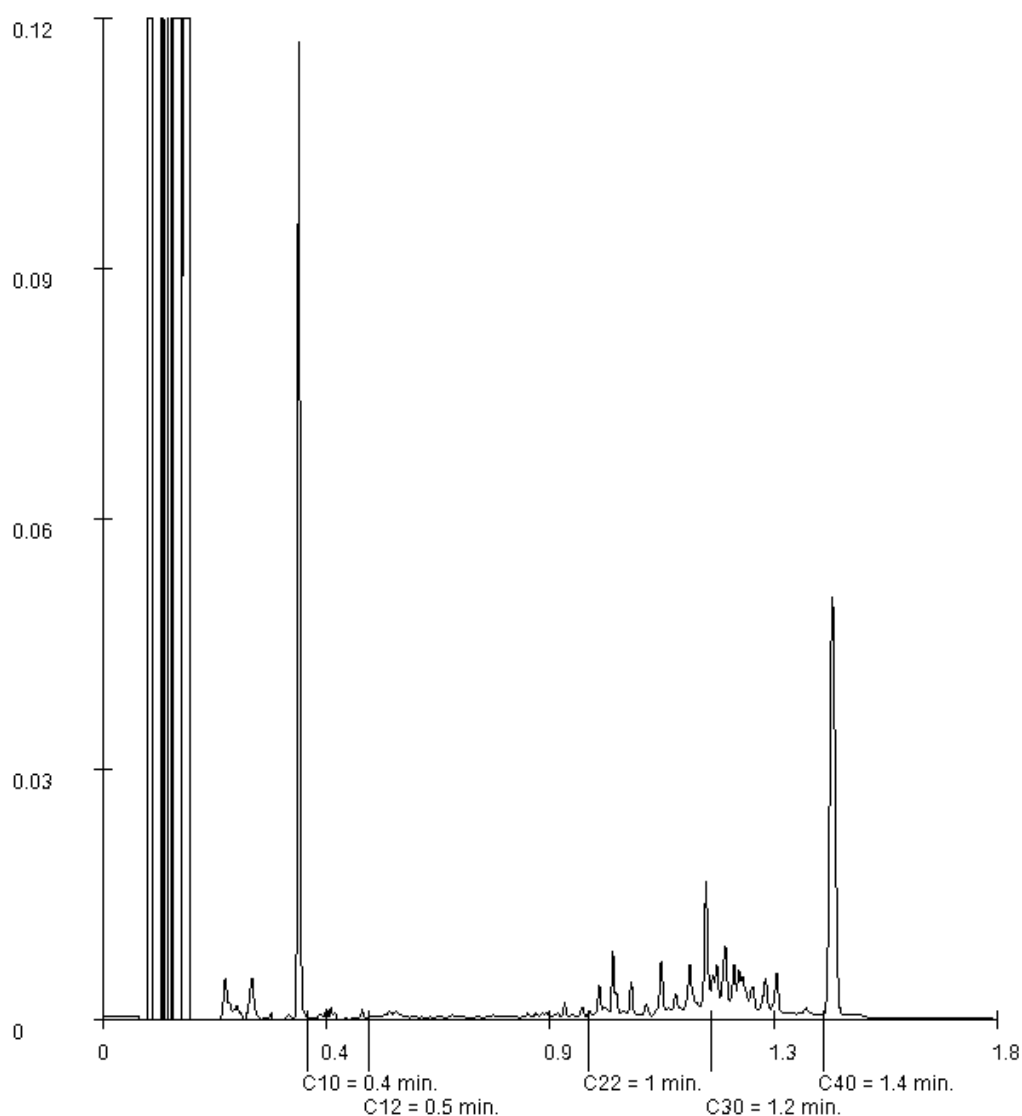
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM016042(4) 071(3) 076(3) 080(3)

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 20191537, perceel 3128, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155012 - 1

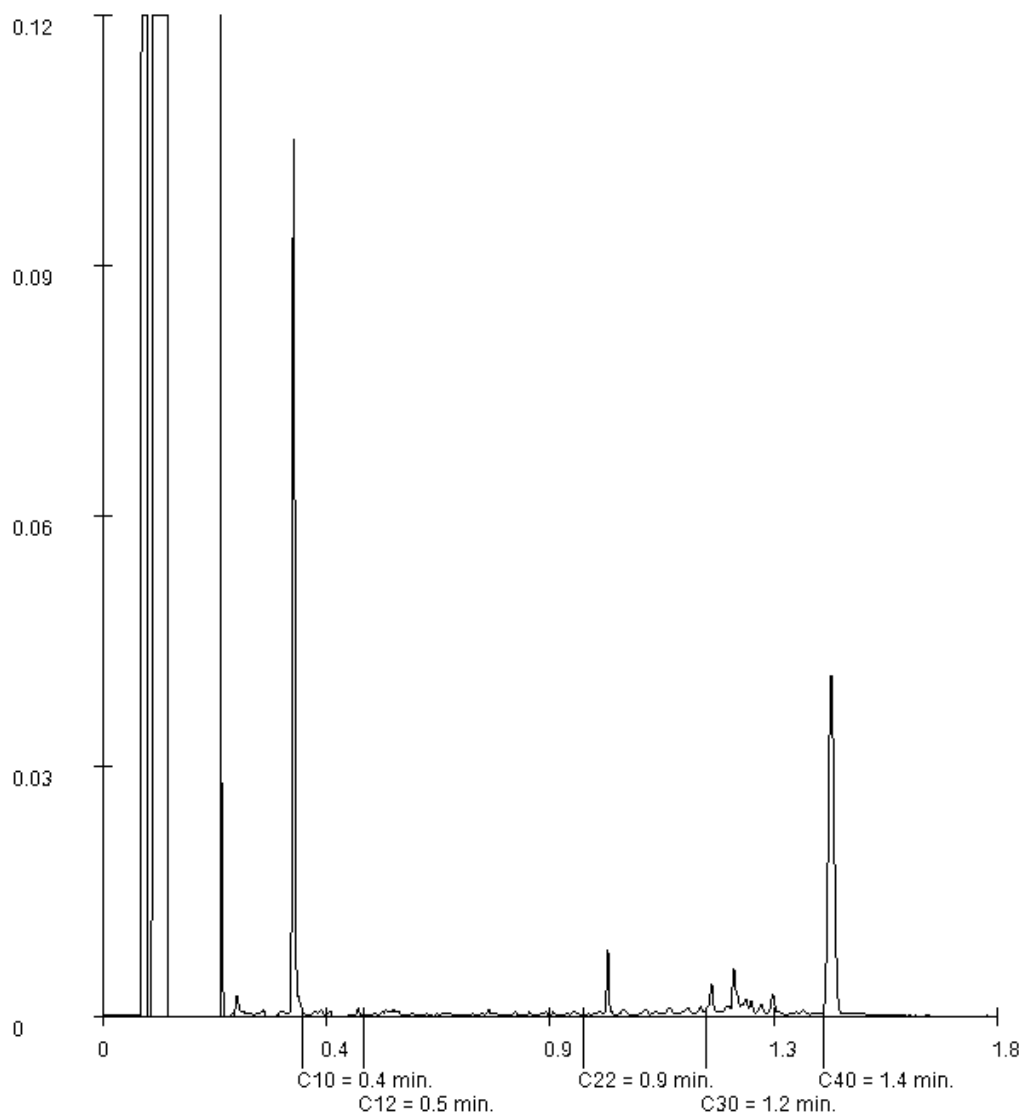
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 03-12-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM017052(5) 056(4) 068(4) 072(4) 076(4)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : 20191537, perceel 4060, grond
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13155072, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 3IJ5FBBH

Rotterdam, 06-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM018 085(1) 086(1) 094(1) 101(1)						
002	Grond (AS3000)	MM019 087(1) 089(1) 095(1) 103(1) 107(1) 109(1)						
003	Grond (AS3000)	MM020 091(1) 093(1) 097(1) 099(1) 105(1)						
004	Grond (AS3000)	MM021 086(3) 094(2) 101(3) 107(3)						
005	Grond (AS3000)	MM022 089(3) 093(3) 097(3) 106(3) 109(3)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
droge stof	gew.-%	S	78.8	80.2	78.3	62.0	73.7	
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	3.3	3.0	2.4	5.6	3.9	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	15	19	13	3.9	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	59	47	46	35	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.36	0.37	0.34	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	7.7	7.2	7.4	6.0	2.8	
koper	mg/kgds	S	18	18	18	8.7	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.09	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	28	27	26	13	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	23	23	22	18	8.5	
zink	mg/kgds	S	98	86	84	43	21	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.01	0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ²⁾	0.104 ²⁾	0.131 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	
CHLOORBENZENEN								
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<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	

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM018 085(1) 086(1) 094(1) 101(1)						
002	Grond (AS3000)	MM019 087(1) 089(1) 095(1) 103(1) 107(1) 109(1)						
003	Grond (AS3000)	MM020 091(1) 093(1) 097(1) 099(1) 105(1)						
004	Grond (AS3000)	MM021 086(3) 094(2) 101(3) 107(3)						
005	Grond (AS3000)	MM022 089(3) 093(3) 097(3) 106(3) 109(3)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.0	8.7	8.3			
p,p-DDT	µg/kgds	S	31	71	67			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	35 ²⁾	79.7 ²⁾	75.3 ²⁾			
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.5	<1	<1			
p,p-DDD	µg/kgds	S	9.5	7.1	7.8			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	12 ²⁾	7.8 ²⁾	8.5 ²⁾			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
p,p-DDE	µg/kgds	S	27	33	31			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.7 ²⁾	33.7 ²⁾	31.7 ²⁾			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	74.7 ²⁾	121.2 ²⁾	115.5 ²⁾			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
dieldrin	µg/kgds	S	40	24	25			
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	41.4 ²⁾	25.4 ²⁾	26.4 ²⁾			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	40 ²⁾	25 ²⁾	26 ²⁾			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1			
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾			
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		125.9 ²⁾	156.4 ²⁾	151.7 ²⁾			

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM018 085(1) 086(1) 094(1) 101(1)					
002	Grond (AS3000)	MM019 087(1) 089(1) 095(1) 103(1) 107(1) 109(1)					
003	Grond (AS3000)	MM020 091(1) 093(1) 097(1) 099(1) 105(1)					
004	Grond (AS3000)	MM021 086(3) 094(2) 101(3) 107(3)					
005	Grond (AS3000)	MM022 089(3) 093(3) 097(3) 106(3) 109(3)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	124.5 ²⁾	155 ²⁾	150.3 ²⁾		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		15	<5	<5	10	11
fractie C30-C40	mg/kgds		13	<5	<5	6	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

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. |

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM023 086(4) 093(4) 097(4) 101(5) 109(4)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	83.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM023 086(4) 093(4) 097(4) 101(5) 109(4)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8105316	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8105780	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8105800	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8105656	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105645	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105658	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105303	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105770	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105315	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8106066	27-11-2019	27-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8105306	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8105027	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8105019	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8105311	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8106065	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
004	Y8105053	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
004	Y8105791	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
004	Y8105668	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
004	Y8105798	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8106057	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8105664	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8106062	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8105318	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
005	Y8105312	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
006	Y8105628	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
006	Y8105010	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
006	Y8105777	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
006	Y8105638	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
006	Y8105654	27-11-2019	27-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

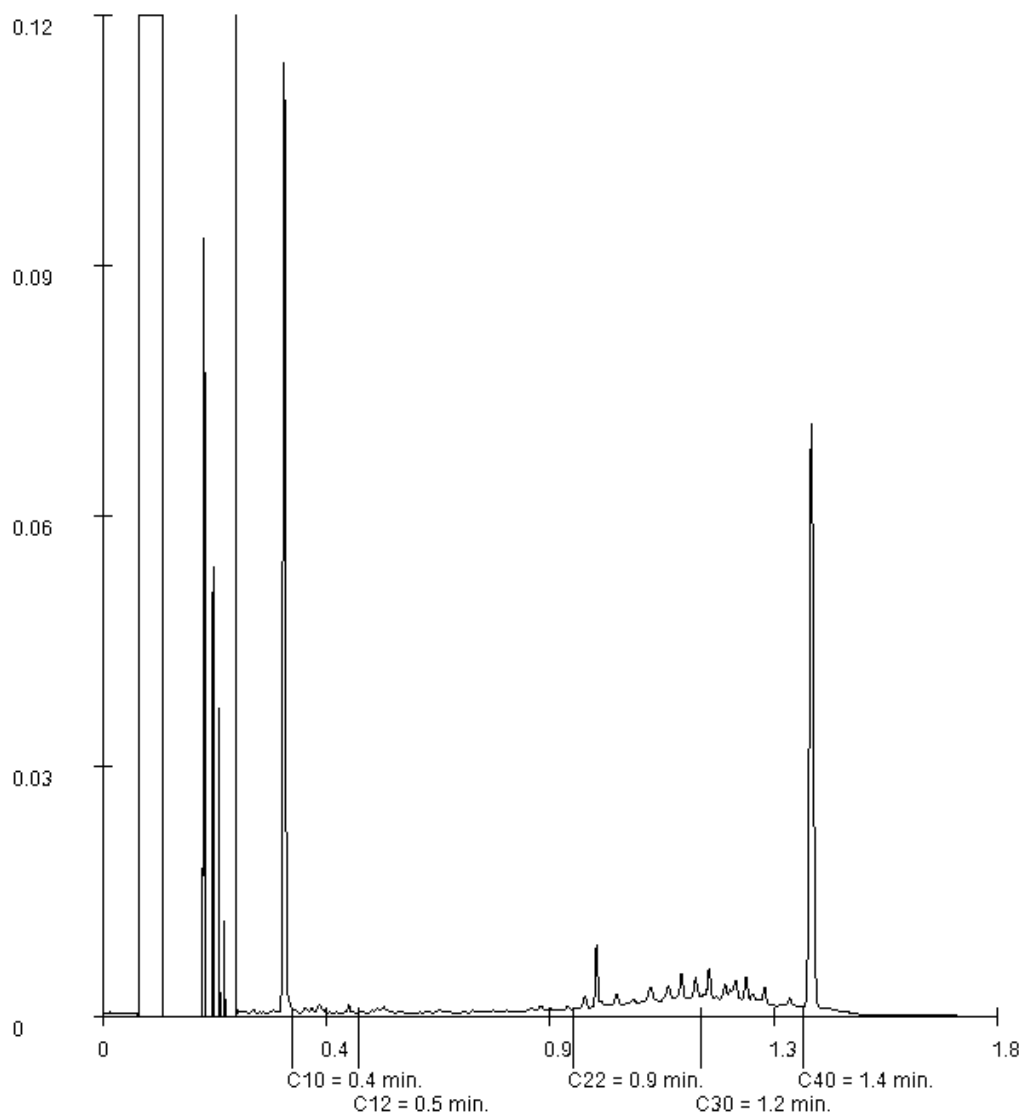
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM018085(1) 086(1) 094(1) 101(1)

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 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

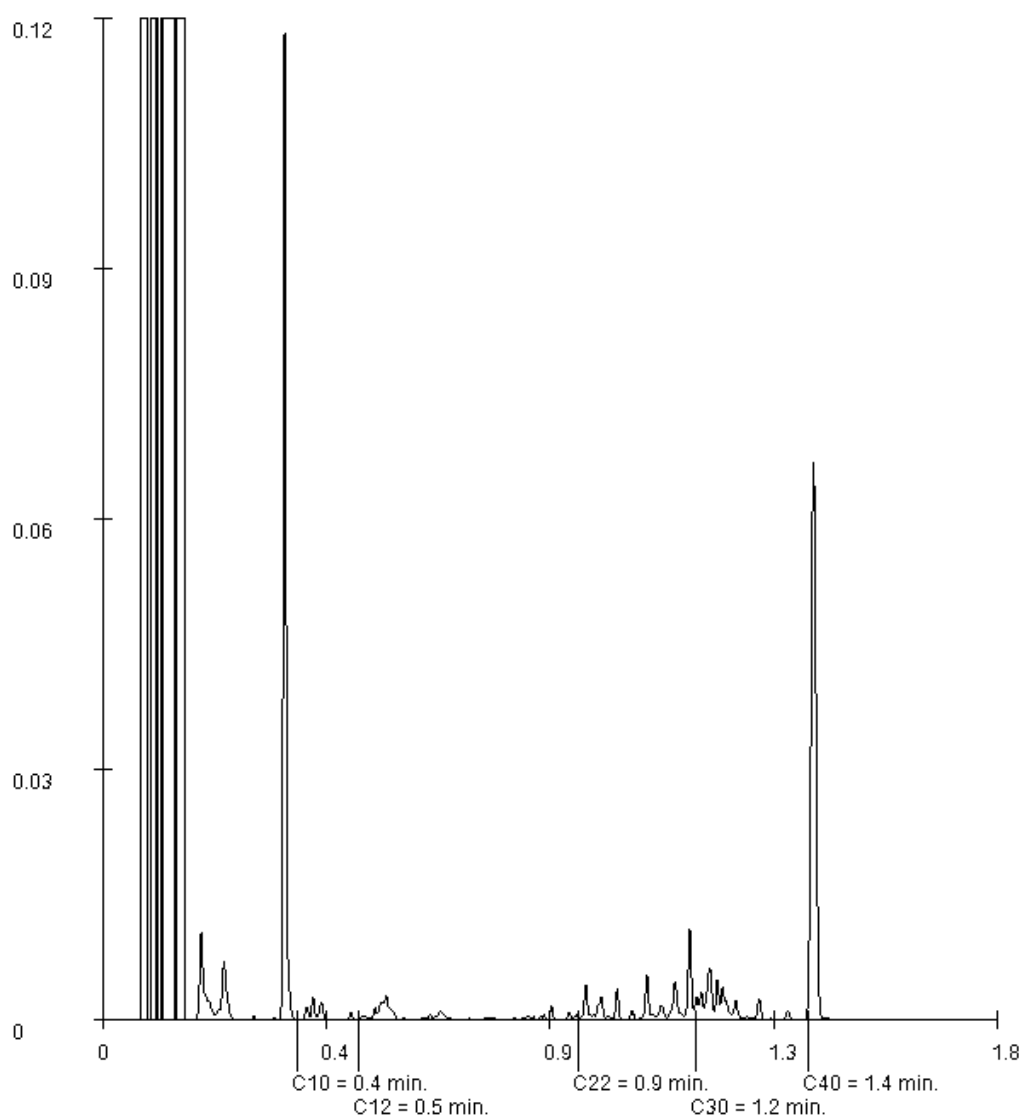
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM021086(3) 094(2) 101(3) 107(3)

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 20191537, perceel 4060, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13155072 - 1

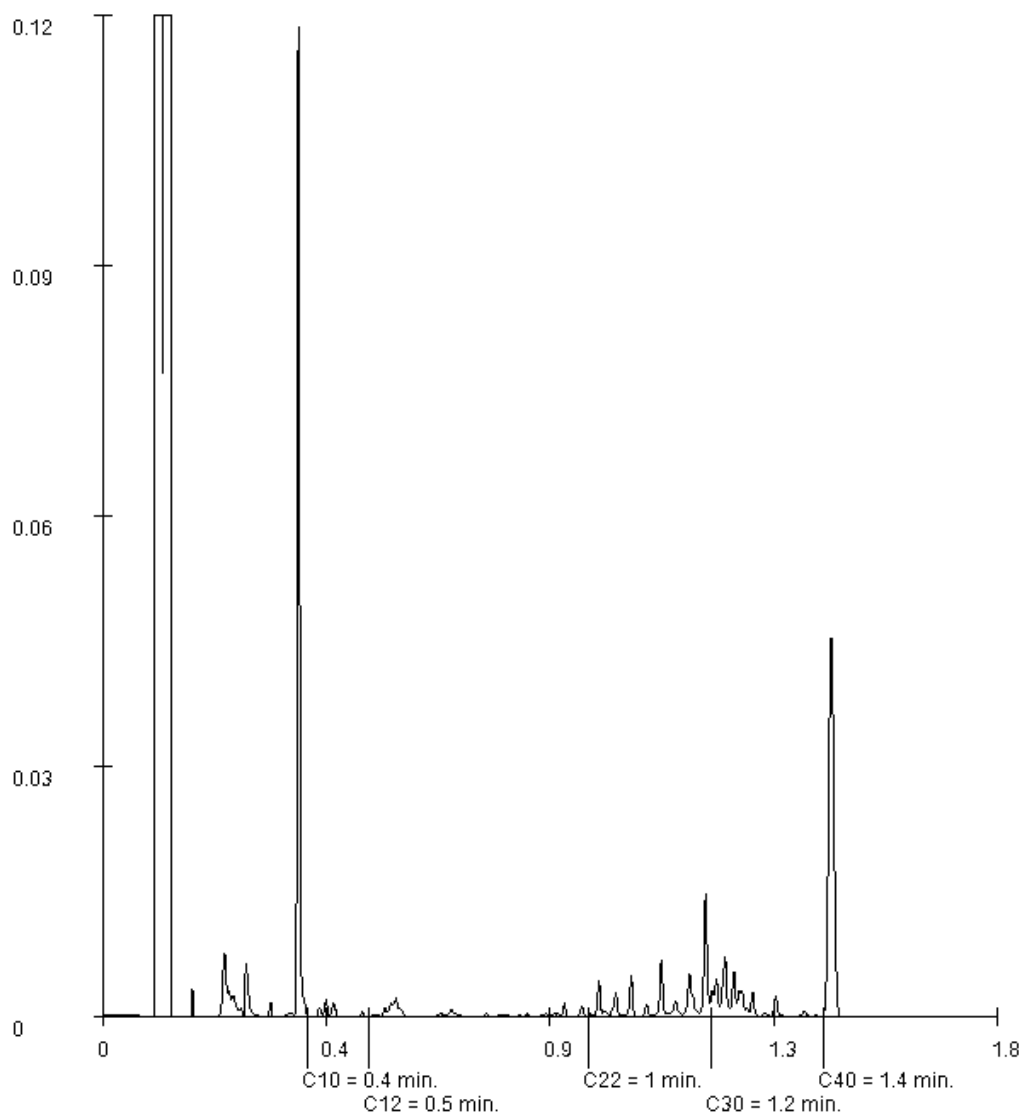
Orderdatum 28-11-2019
Startdatum 28-11-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM022089(3) 093(3) 097(3) 106(3) 109(3)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 2301, grond
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13157184, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 42PFPMG4

Rotterdam, 06-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM024 111(1) 112(1) 113(1) 114(1) 115(1)					
002	Grond (AS3000)	MM025 116(1) 123(1) 125(1) 129(1) 131(1)					
003	Grond (AS3000)	MM026 118(1) 121(1) 127(1) 133(1) 140(1)					
004	Grond (AS3000)	MM027 136(1) 144(1) 146(1) 148(1) 154(1)					
005	Grond (AS3000)	MM028 147(1) 152(1) 155(1) 159(1) 160(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	78.9	78.4	74.9	77.2	75.0
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	2.5	2.3	2.5	2.6	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	17	19	13	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	36	39	41	36
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.21	0.23	0.29	0.26
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	6.5	7.0	7.4	6.6
koper	mg/kgds	S	8.3	14	15	19	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.09	0.14	0.09
lood	mg/kgds	S	21	18	21	25	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	19	20	23	21
zink	mg/kgds	S	26	66	68	79	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	0.01	<0.01	<0.01	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.214 ²⁾	0.086 ²⁾	0.089 ²⁾	0.083 ²⁾	0.092 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<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

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM024 111(1) 112(1) 113(1) 114(1) 115(1)					
002	Grond (AS3000)	MM025 116(1) 123(1) 125(1) 129(1) 131(1)					
003	Grond (AS3000)	MM026 118(1) 121(1) 127(1) 133(1) 140(1)					
004	Grond (AS3000)	MM027 136(1) 144(1) 146(1) 148(1) 154(1)					
005	Grond (AS3000)	MM028 147(1) 152(1) 155(1) 159(1) 160(1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	3.4	7.2	11	18	6.4
p,p-DDT	µg/kgds	S	27	77	110	130	58
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	30.4 ²⁾	84.2 ²⁾	121 ²⁾	148 ²⁾	64.4 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	3.5	<1	<1	1.3	1.4
p,p-DDD	µg/kgds	S	17	7.5	7.5	6.2	8.2
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.5 ²⁾	8.2 ²⁾	8.2 ²⁾	7.5 ²⁾	9.6 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.2	<1	1.3	2.2	1.0
p,p-DDE	µg/kgds	S	75	66	100	170	85
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	76.2 ²⁾	66.7 ²⁾	101.3 ²⁾	172.2 ²⁾	86 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	127.1 ²⁾	159.1 ²⁾	230.5 ²⁾	327.7 ²⁾	160 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	5.8	4.1	4.6	4.7	3.4
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.2 ²⁾	5.5 ²⁾	6 ²⁾	6.1 ²⁾	4.8 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.5 ²⁾	4.8 ²⁾	5.3 ²⁾	5.4 ²⁾	4.1 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	144.1 ²⁾	174.4 ²⁾	246.3 ²⁾	343.6 ²⁾	174.6 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM024 111(1) 112(1) 113(1) 114(1) 115(1)					
002	Grond (AS3000)	MM025 116(1) 123(1) 125(1) 129(1) 131(1)					
003	Grond (AS3000)	MM026 118(1) 121(1) 127(1) 133(1) 140(1)					
004	Grond (AS3000)	MM027 136(1) 144(1) 146(1) 148(1) 154(1)					
005	Grond (AS3000)	MM028 147(1) 152(1) 155(1) 159(1) 160(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	142.7 ²⁾	173 ²⁾	244.9 ²⁾	342.2 ²⁾	173.2 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	9	9	12	9
fractie C30-C40	mg/kgds		8	7	7	9	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	20

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

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. |

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
 Projectnummer 20191537
 Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
 Startdatum 02-12-2019
 Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	MM029 111(2) 112(2) 113(2) 114(2) 115(2)						
007	Grond (AS3000)	MM030 118(3) 120(3) 125(3) 128(3) 130(3)						
008	Grond (AS3000)	MM031 136(3) 146(3) 148(3) 154(3) 158(3)						
009	Grond (AS3000)	MM032 118(4) 120(4) 125(4) 128(5) 130(4)						
010	Grond (AS3000)	MM033 136(5) 146(4) 148(4) 154(4) 158(4)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	71.0	47.6	66.2	79.4	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	3.2	13.7	6.0	1.2	1.7	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	12	5.4	1.4	<1	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	36	49	31	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.6	6.3	4.1	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	10	7.9	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	16	13	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	19	19	10	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	48	43	29	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.086 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 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	
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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM029 111(2) 112(2) 113(2) 114(2) 115(2)					
007	Grond (AS3000)	MM030 118(3) 120(3) 125(3) 128(3) 130(3)					
008	Grond (AS3000)	MM031 136(3) 146(3) 148(3) 154(3) 158(3)					
009	Grond (AS3000)	MM032 118(4) 120(4) 125(4) 128(5) 130(4)					
010	Grond (AS3000)	MM033 136(5) 146(4) 148(4) 154(4) 158(4)					

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⁾	4.9 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	32	22	<5	5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	40	17	8	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	70	40	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8104962	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8105314	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8105008	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
001	Y8105172	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
001	Y8104905	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
002	Y8104963	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8104965	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105113	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105778	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
002	Y8105020	27-11-2019	27-11-2019	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8105703	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
003	Y8105545	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8105956	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8105121	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
003	Y8106446	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
004	Y8105065	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
004	Y8105204	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
004	Y8105688	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
004	Y8105143	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
004	Y8104910	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
005	Y8105695	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
005	Y8105151	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
005	Y8105158	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
005	Y8105154	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
005	Y8105153	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
006	Y8104897	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
006	Y8105317	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
006	Y8104967	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
006	Y8105164	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
006	Y8105004	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
007	Y8106458	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
007	Y8105564	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
007	Y8105711	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
007	Y8105557	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
007	Y8105107	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
008	Y8105207	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
008	Y8104924	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
008	Y8105708	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
008	Y8105175	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
008	Y8105078	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
009	Y8105549	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8105555	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8105119	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
009	Y8105067	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
009	Y8105120	27-11-2019	27-11-2019	ALC201
010	Y8104771	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
010	Y8105701	29-11-2019	29-11-2019	ALC201
010	Y8105206	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
010	Y8105077	28-11-2019	28-11-2019	ALC201
010	Y8104922	29-11-2019	29-11-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

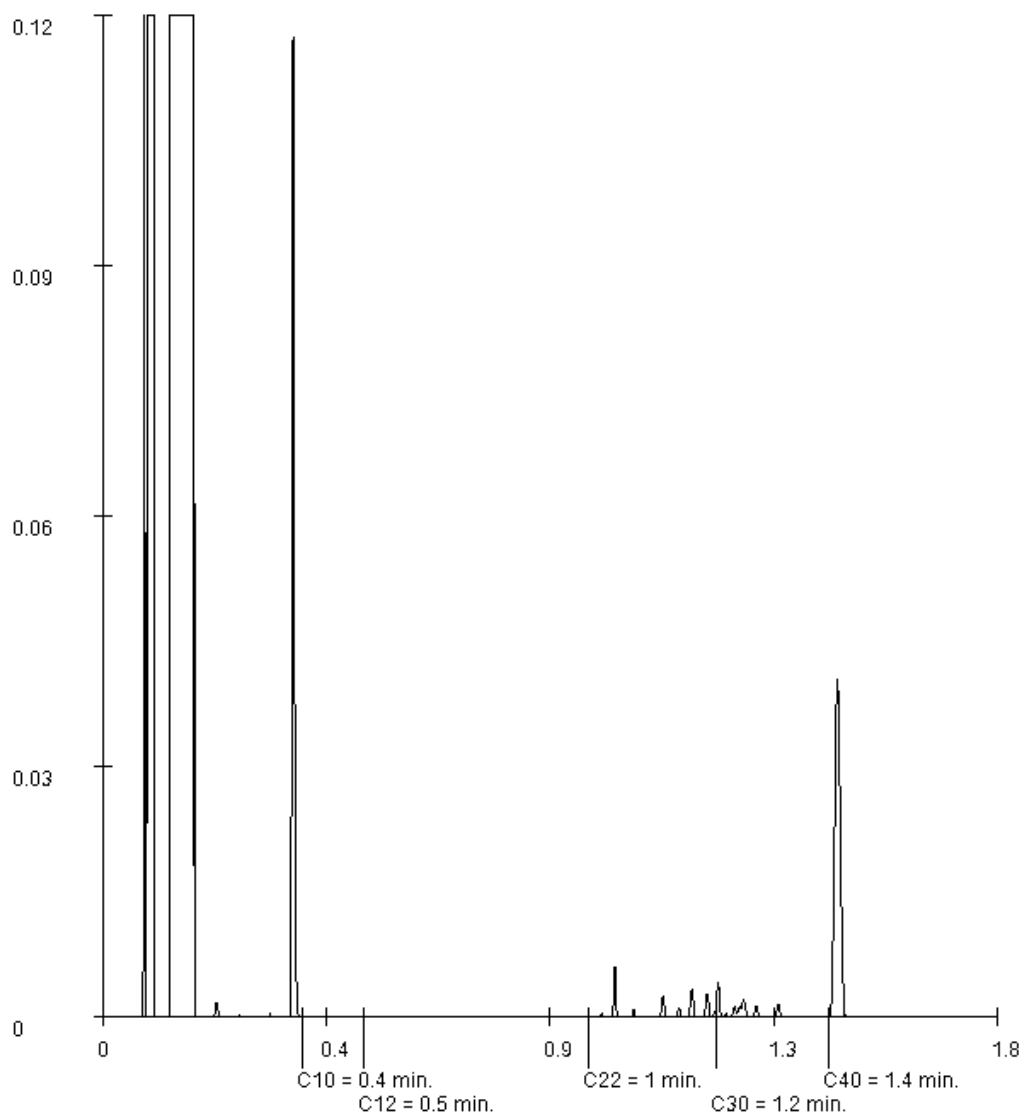
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM024111(1) 112(1) 113(1) 114(1) 115(1)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

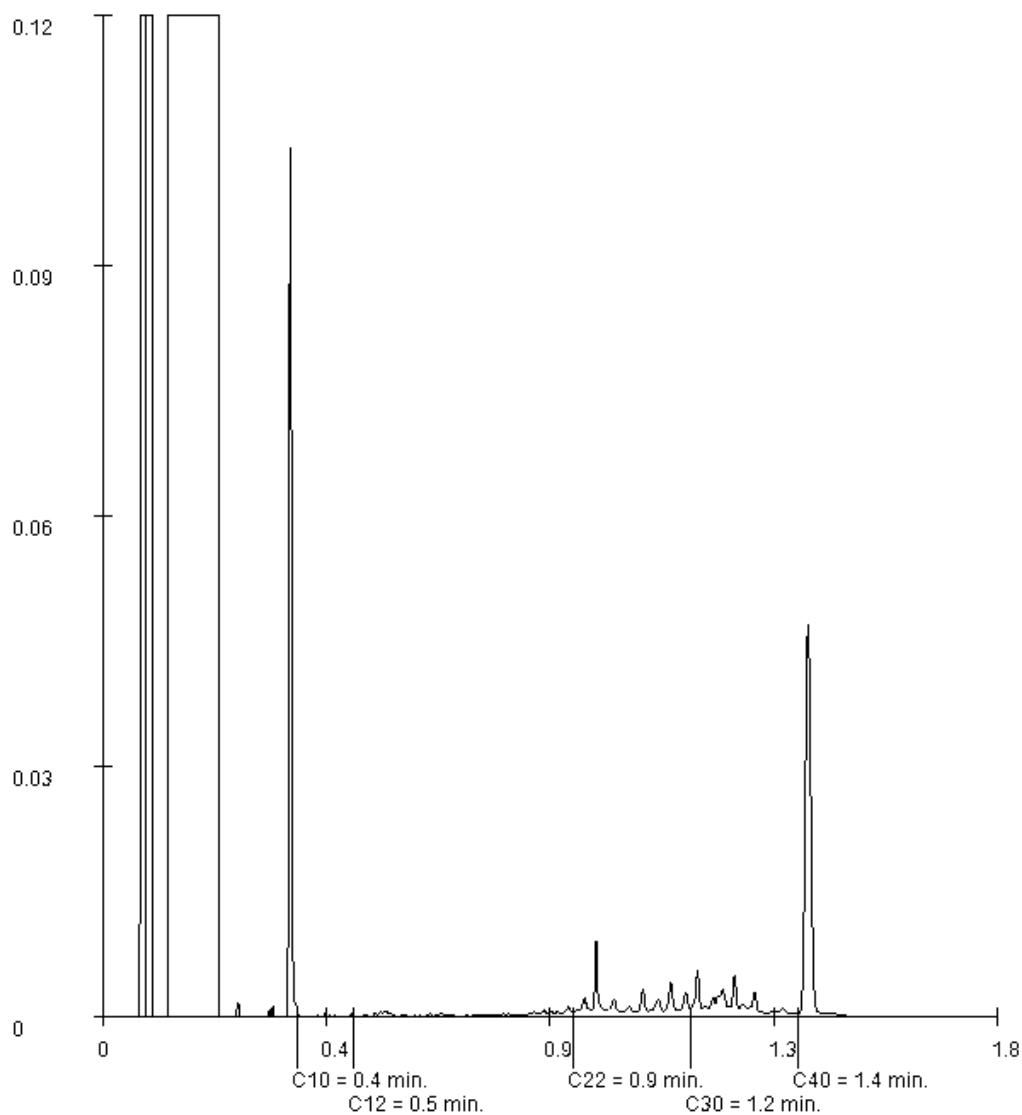
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM025116(1) 123(1) 125(1) 129(1) 131(1)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

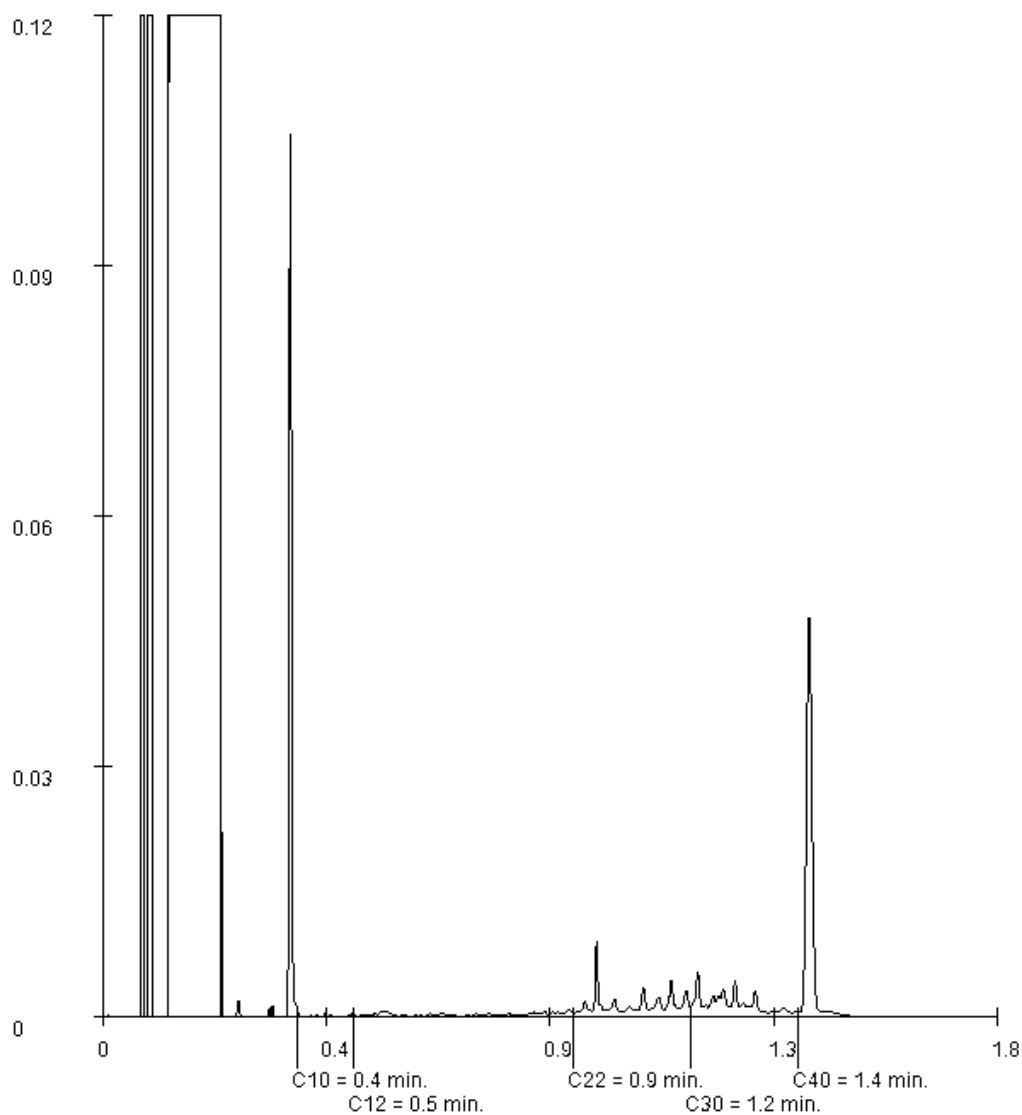
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM026118(1) 121(1) 127(1) 133(1) 140(1)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

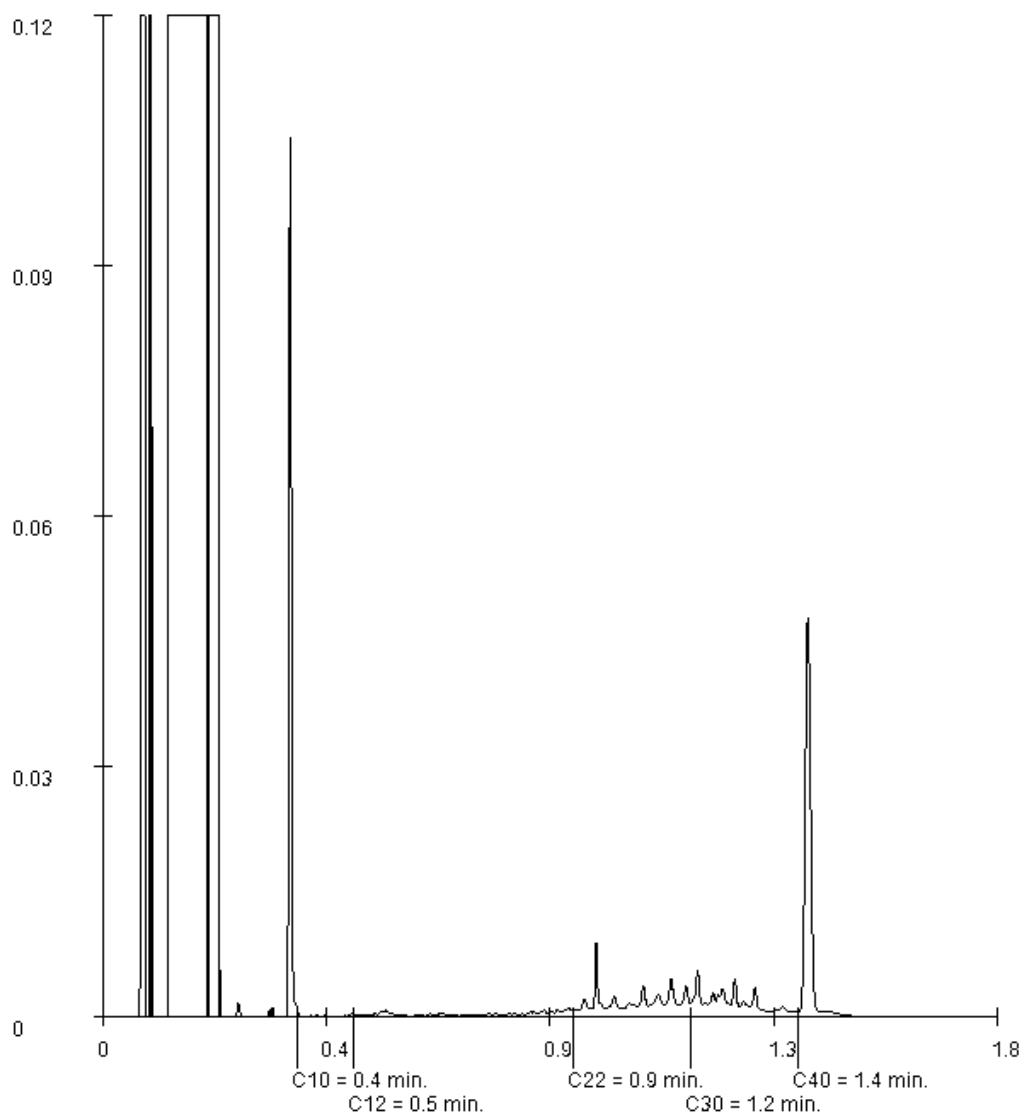
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM027136(1) 144(1) 146(1) 148(1) 154(1)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

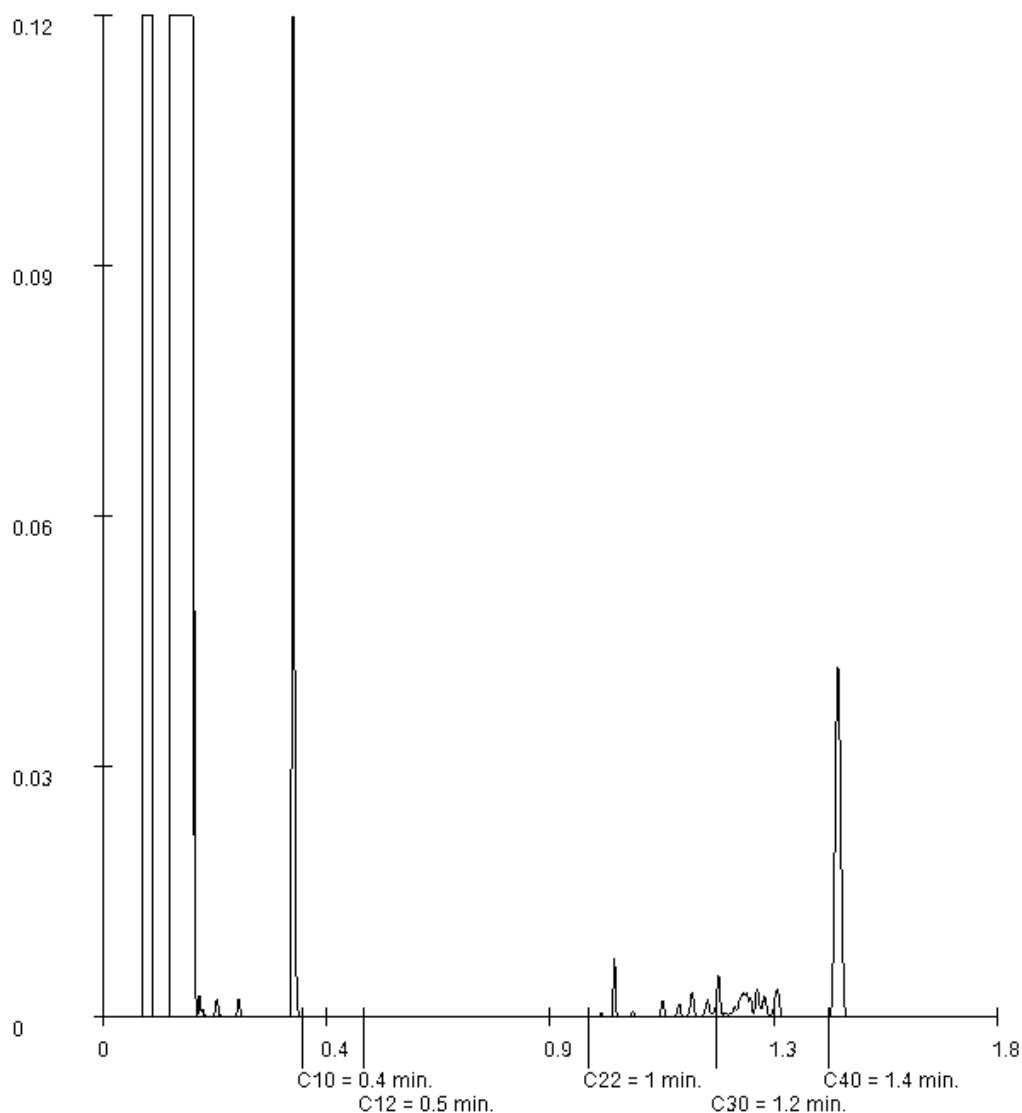
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM028147(1) 152(1) 155(1) 159(1) 160(1)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

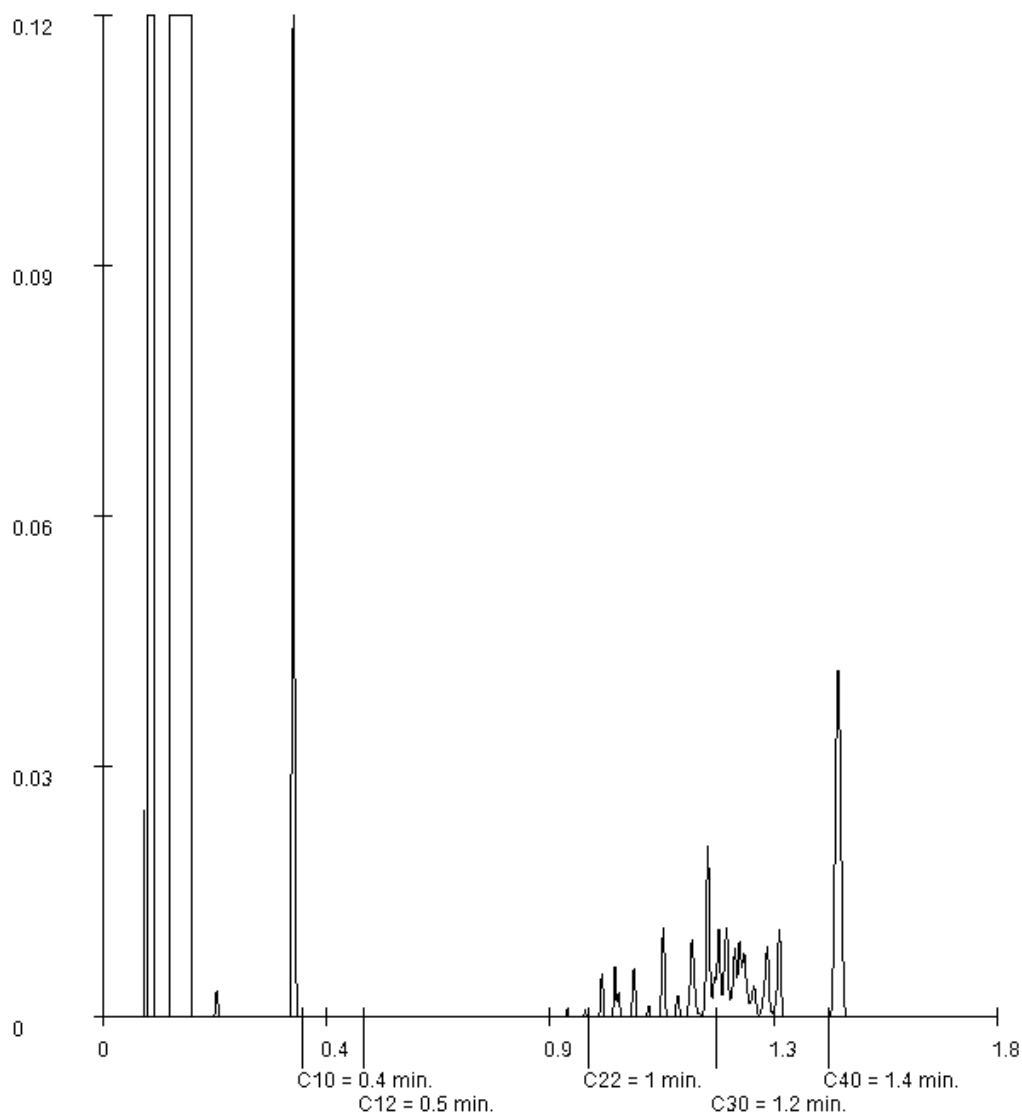
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM030118(3) 120(3) 125(3) 128(3) 130(3)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

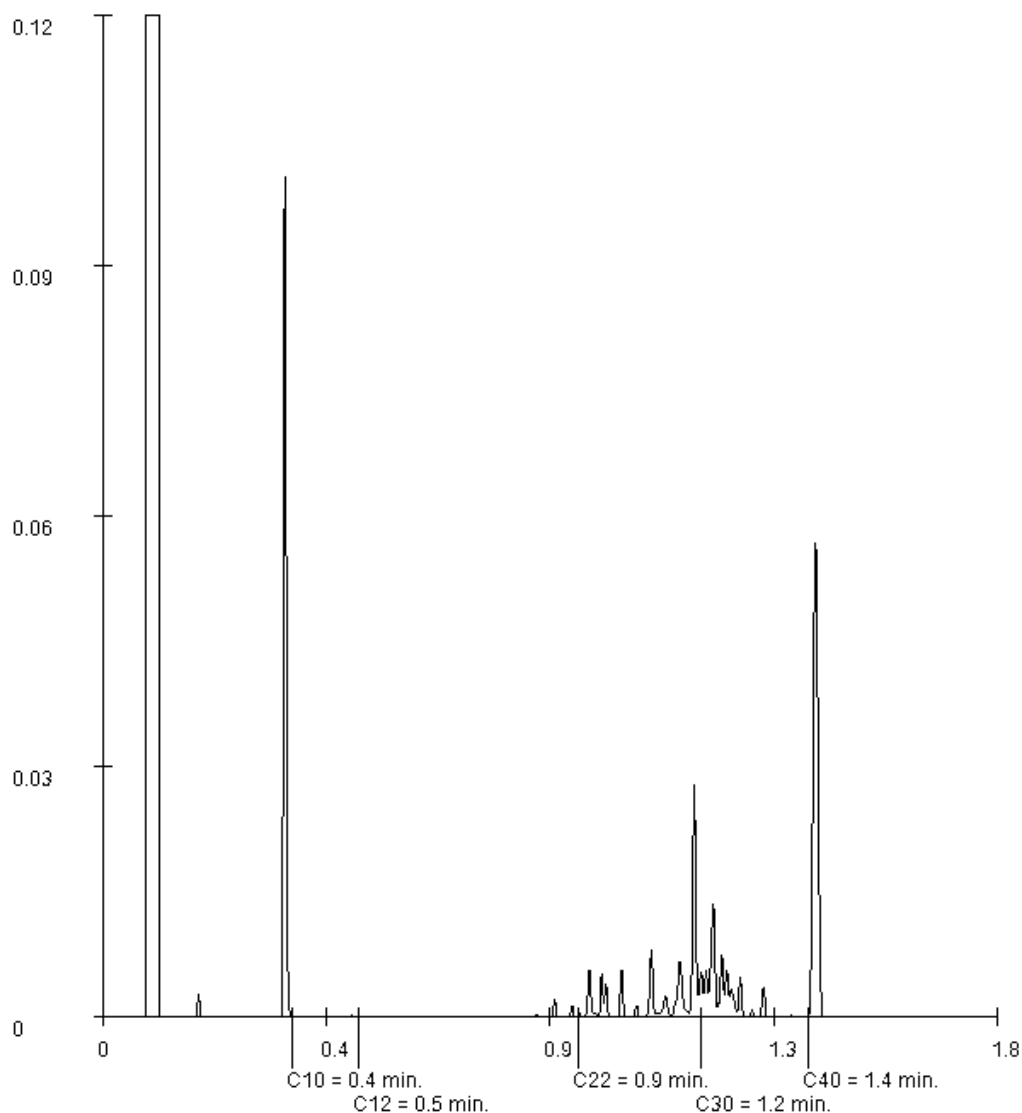
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM031136(3) 146(3) 148(3) 154(3) 158(3)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

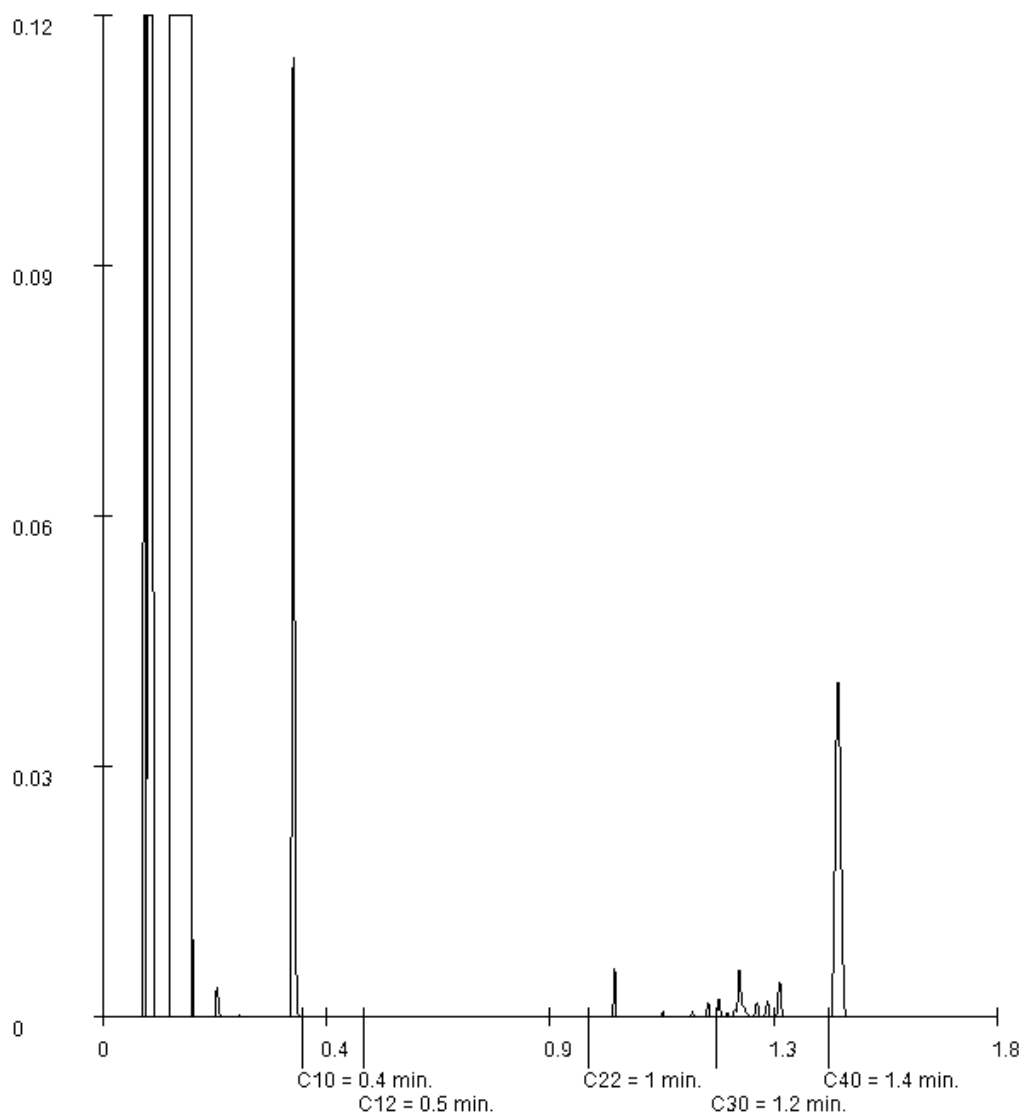
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen MM032118(4) 120(4) 125(4) 128(5) 130(4)

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 AR, 20191537, perceel 2301, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13157184 - 1

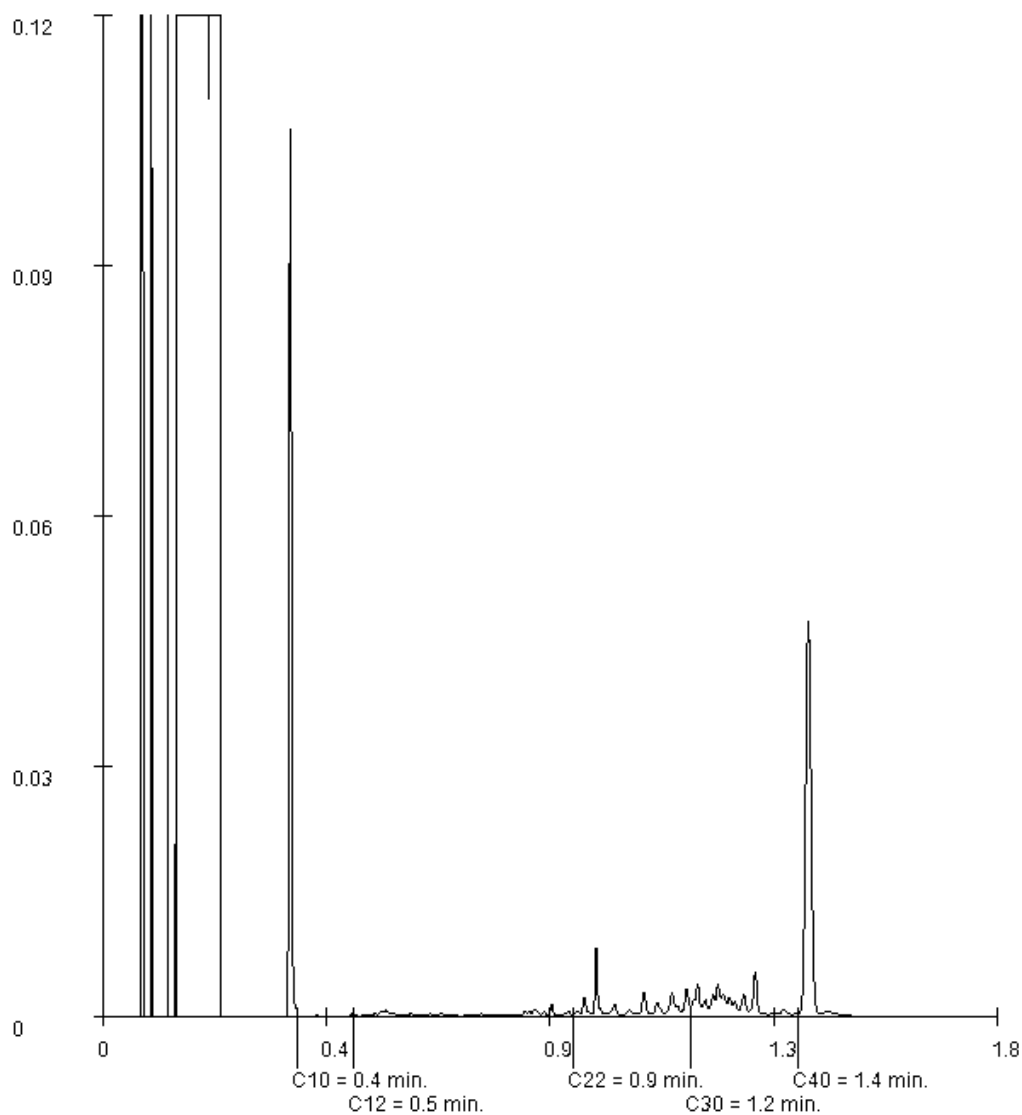
Orderdatum 02-12-2019
Startdatum 02-12-2019
Rapportagedatum 06-12-2019

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen MM033136(5) 146(4) 148(4) 154(4) 158(4)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 2246, grond
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13159824, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 729FWVWA

Rotterdam, 11-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 15 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 AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M4 162(1)					
002	Grond (AS3000)	MM034 161(1) 163(1) 165(1) 175(1) 184(1)					
003	Grond (AS3000)	MM035 167(1) 177(1) 186(1) 188(1) 190(1)					
004	Grond (AS3000)	MM036 170(1) 172(1) 182(1) 191(1) 193(1)					
005	Grond (AS3000)	MM037 166(3) 173(3) 175(3) 178(3) 185(3)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	75.8	78.8	77.4	77.3	41.7
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	5.3	3.2	2.2	3.2	16.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	9.8	18	17	9.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	51	45	44	50
cadmium	mg/kgds	S	0.29	0.42	0.37	0.29	0.23
kobalt	mg/kgds	S	4.7	7.5	7.8	7.6	6.7
koper	mg/kgds	S	36	23	20	20	7.7
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.11	0.10	0.08	0.07
lood	mg/kgds	S	26	27	26	24	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	23	24	23	18
zink	mg/kgds	S	84	98	86	82	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.08 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	13	0.01	0.01	<0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	2.9	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	46	0.03	0.04	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	27	0.02	0.02	0.01	<0.02 ⁵⁾
chryseen	mg/kgds	S	24	0.02	0.03	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	12	0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	18	0.02	0.02	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	11	0.02	0.02	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	12	0.01	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	165.956 ²⁾	0.154 ²⁾	0.194 ²⁾	0.105 ²⁾	0.103 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<4.7 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<5.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<4.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<5.0 ¹⁾	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M4 162(1)						
002	Grond (AS3000)	MM034 161(1) 163(1) 165(1) 175(1) 184(1)						
003	Grond (AS3000)	MM035 167(1) 177(1) 186(1) 188(1) 190(1)						
004	Grond (AS3000)	MM036 170(1) 172(1) 182(1) 191(1) 193(1)						
005	Grond (AS3000)	MM037 166(3) 173(3) 175(3) 178(3) 185(3)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	<4.7 ¹⁾	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<3.3 ¹⁾	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<4.7 ¹⁾	<1	<1	<1	<1	1.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	22.4 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	5.5 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	60	2.7	3.4	2.9		
p,p-DDT	µg/kgds	S	340	25	37	31		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	400 ²⁾	27.7 ²⁾	40.4 ²⁾	33.9 ²⁾		
o,p-DDD	µg/kgds	S	25 ³⁾	<1	<1	<1		
p,p-DDD	µg/kgds	S	45 ³⁾	2.7	2.0	2.1		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	70 ²⁾	3.4 ²⁾	2.7 ²⁾	2.8 ²⁾		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	110	22	22	22		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	110.7 ²⁾	22.7 ²⁾	22.7 ²⁾	22.7 ²⁾		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	580.7 ²⁾	53.8 ²⁾	65.8 ²⁾	59.4 ²⁾		
aldrin	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	16	21	22	61		
endrin	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.4 ²⁾	22.4 ²⁾	23.4 ²⁾	62.4 ²⁾		
isodrin	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	17 ²⁾	22 ²⁾	22 ²⁾	62 ²⁾		
telodrin	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ¹⁾	<1	<1	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.87 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾		
heptachloor	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1.1 ¹⁾	<1	<1	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.1 ¹⁾	<1	<1	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1.0	<1	<1	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		608.11 ²⁾	86 ²⁾	99 ²⁾	131.6 ²⁾		

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M4 162(1)					
002	Grond (AS3000)	MM034 161(1) 163(1) 165(1) 175(1) 184(1)					
003	Grond (AS3000)	MM035 167(1) 177(1) 186(1) 188(1) 190(1)					
004	Grond (AS3000)	MM036 170(1) 172(1) 182(1) 191(1) 193(1)					
005	Grond (AS3000)	MM037 166(3) 173(3) 175(3) 178(3) 185(3)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	606.5 ²⁾	84.6 ²⁾	97.6 ²⁾	130.2 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		160 ⁴⁾	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		190 ⁴⁾	5	<5	<5	27
fractie C30-C40	mg/kgds		83	<5	<5	<5	22
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	430	<20	<20	<20	50

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

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 aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 5 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof. |

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM038 168(3) 170(3) 183(3) 190(3) 192(3)
007	Grond (AS3000)	MM039 166(4) 170(5) 173(4) 183(5) 185(4) 190(5)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	50.1	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	12.4	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.0	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	36	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.8	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.6	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	<3
zink	mg/kgds	S	42	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ²⁾	0.106 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM038 168(3) 170(3) 183(3) 190(3) 192(3)
007	Grond (AS3000)	MM039 166(4) 170(5) 173(4) 183(5) 185(4) 190(5)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		25	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		25	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

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.

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8104939	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
002	Y8104675	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
002	Y8104709	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
002	Y8104635	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
002	Y8104676	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
002	Y8104708	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
003	Y8104714	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
003	Y8104692	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
003	Y8104715	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
003	Y8104712	03-12-2019	03-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8104695	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
004	Y8105336	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
004	Y8105335	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
004	Y8105341	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
004	Y8105322	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
004	Y8104621	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
005	Y8104719	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
005	Y8104681	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
005	Y8104705	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
005	Y8104710	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
005	Y8104690	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
006	Y8105440	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
006	Y8104639	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
006	Y8105338	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
006	Y8104603	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
006	Y8104637	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
007	Y8105343	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
007	Y8104674	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
007	Y8105327	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
007	Y8104707	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
007	Y8104642	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
007	Y8104720	03-12-2019	03-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

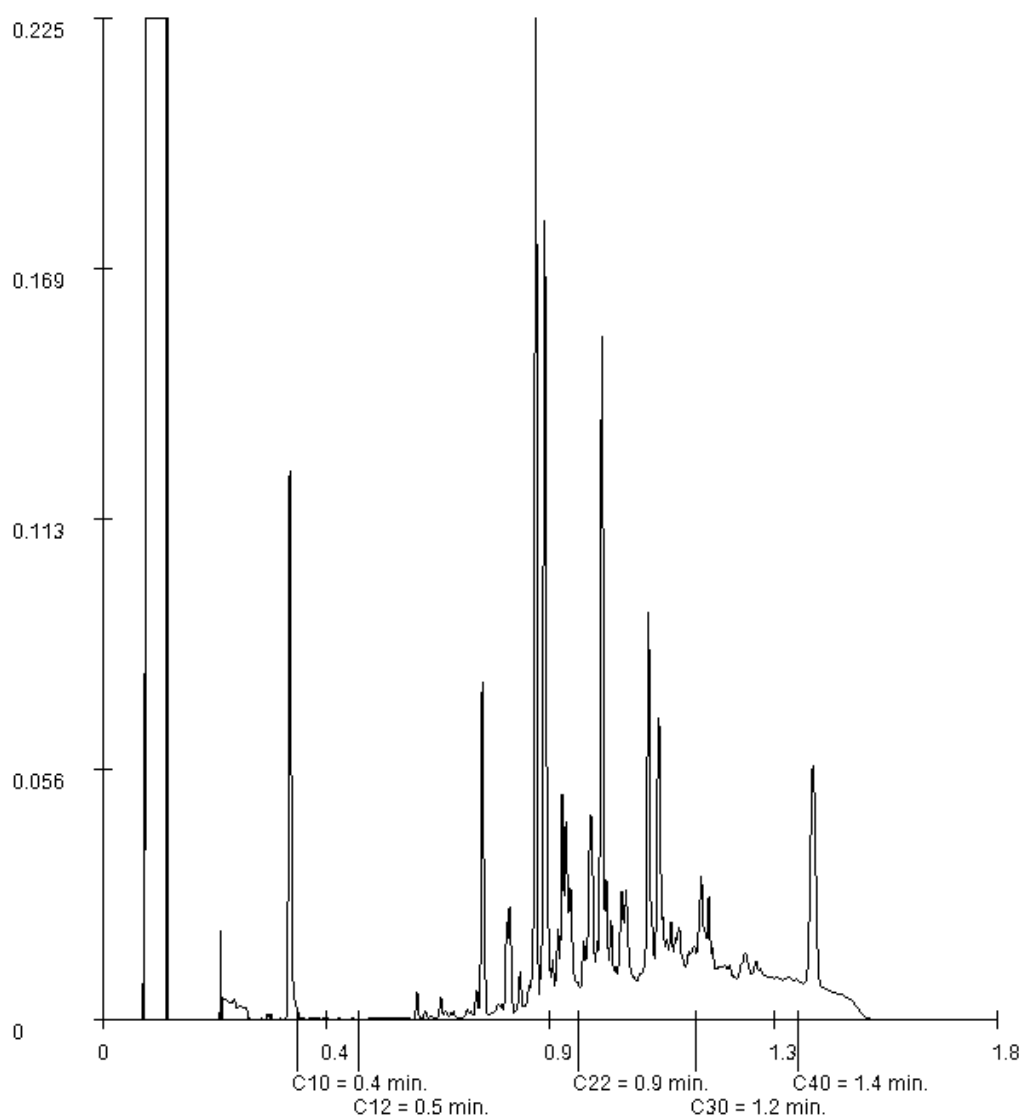
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M4162(1)

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 AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

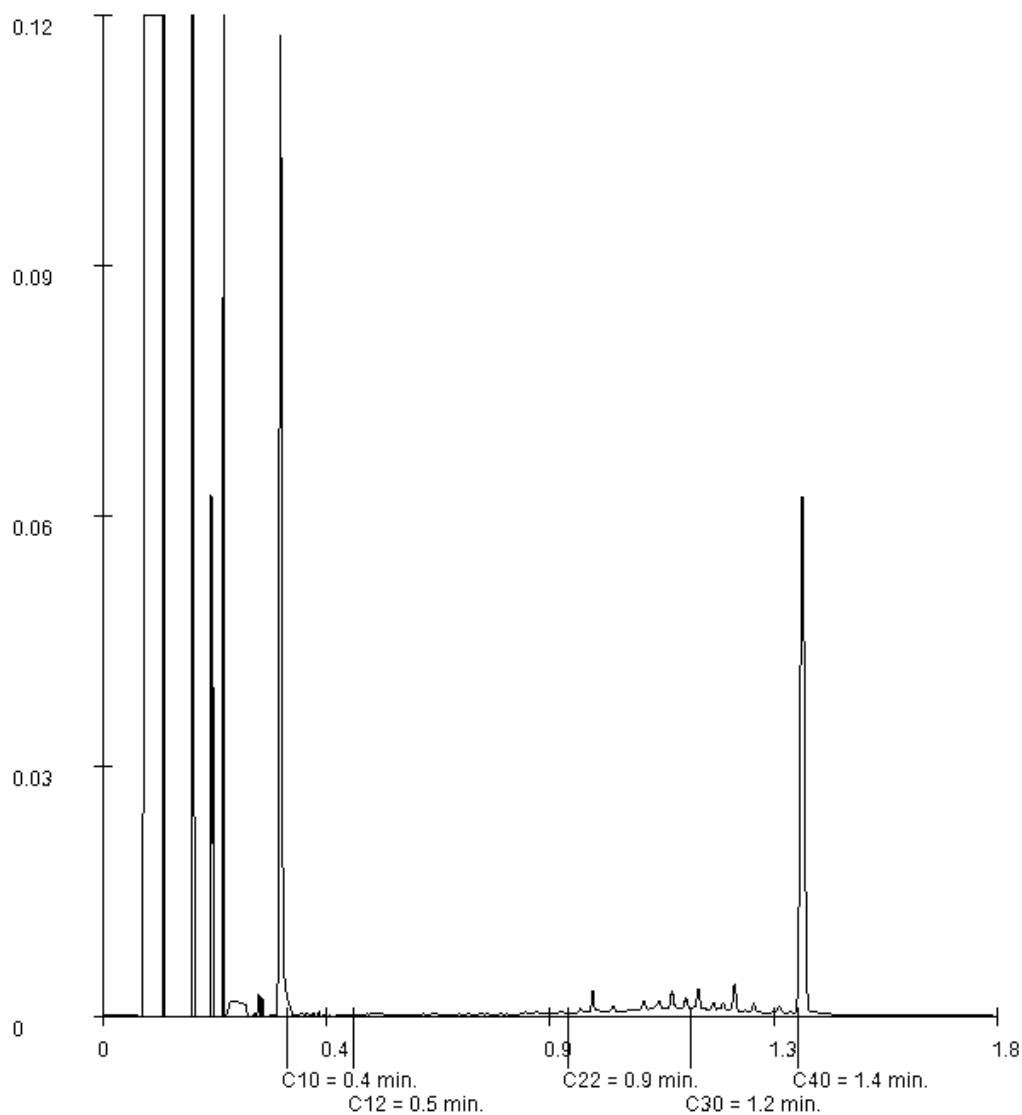
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM034161(1) 163(1) 165(1) 175(1) 184(1)

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 AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

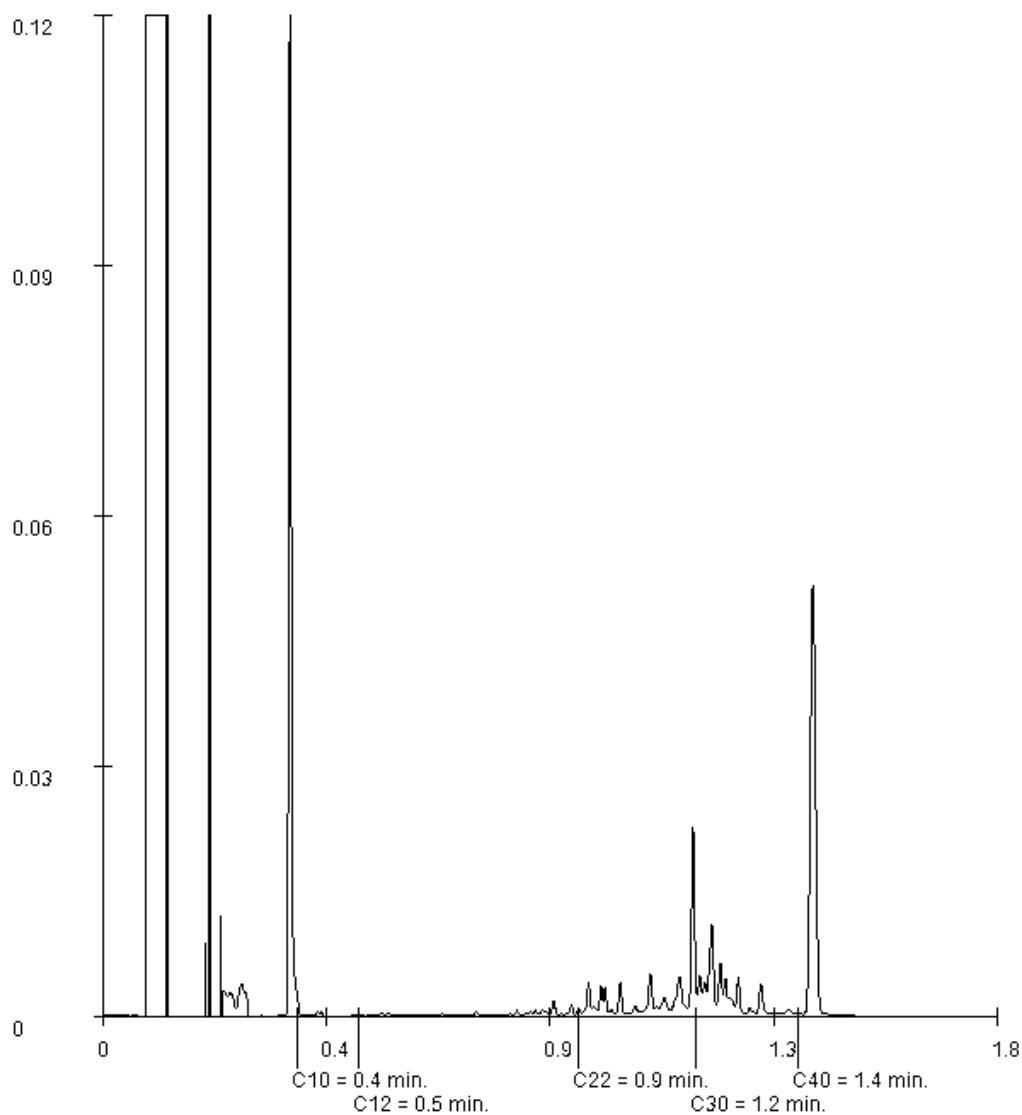
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM037166(3) 173(3) 175(3) 178(3) 185(3)

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 AR, 20191537, perceel 2246, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159824 - 1

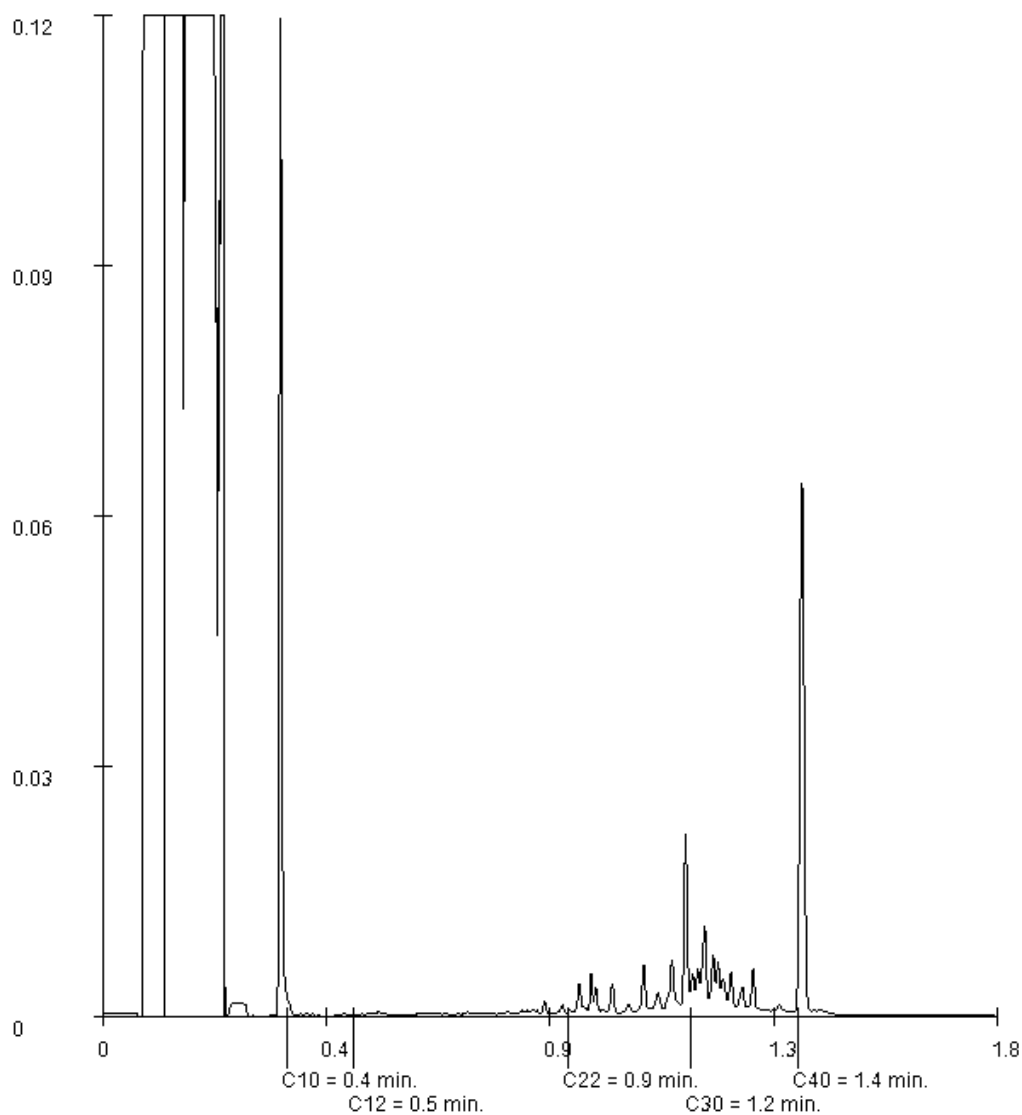
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 11-12-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM038168(3) 170(3) 183(3) 190(3) 192(3)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13159901, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : LLKN3JMI

Rotterdam, 10-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 16 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 AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM040 194(1) 195(1) 204(1) 207(1) 228(1)					
002	Grond (AS3000)	MM041 209(1) 211(1) 218(1) 230(1) 232(1)					
003	Grond (AS3000)	MM042 199(1) 214(1) 223(1) 233(1) 235(1)					
004	Grond (AS3000)	MM043 201(1) 225(1) 227(1) 237(1) 239(1)					
005	Grond (AS3000)	MM044 196(1) 197(1) 206(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	77.3	75.2	75.7	76.4	65.3
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	3.2	3.4	3.0	2.5	4.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	20	14	15	17	22
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	44	39	57	52
cadmium	mg/kgds	S	0.22	0.34	0.28	0.56	0.22
kobalt	mg/kgds	S	8.2	8.0	7.5	7.4	11
koper	mg/kgds	S	17	18	19	18	17
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.09	0.09	0.14	0.08
lood	mg/kgds	S	24	30	23	33	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	23	25	23	22	31
zink	mg/kgds	S	75	85	75	120	72
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.01	0.02	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	0.02 ¹⁾	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ²⁾	0.073 ²⁾	0.073 ²⁾	0.128 ²⁾	0.083 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	2.1	2.3	2.3	3.8	2.7
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

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM040 194(1) 195(1) 204(1) 207(1) 228(1)						
002	Grond (AS3000)	MM041 209(1) 211(1) 218(1) 230(1) 232(1)						
003	Grond (AS3000)	MM042 199(1) 214(1) 223(1) 233(1) 235(1)						
004	Grond (AS3000)	MM043 201(1) 225(1) 227(1) 237(1) 239(1)						
005	Grond (AS3000)	MM044 196(1) 197(1) 206(1)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
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	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	4.0	6.7	4.2	9.4	2.0	
p,p-DDT	µg/kgds	S	18	43	35	52	6.9	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	22 ²⁾	49.7 ²⁾	39.2 ²⁾	61.4 ²⁾	8.9 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5	
p,p-DDD	µg/kgds	S	3.5	3.1	1.9	2.6	4.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ²⁾	3.8 ²⁾	2.6 ²⁾	3.3 ²⁾	5.7 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	17	26	18	32	8.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.7 ²⁾	26.7 ²⁾	18.7 ²⁾	32.7 ²⁾	8.8 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	43.9 ²⁾	80.2 ²⁾	60.5 ²⁾	97.4 ²⁾	23.4 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	12	9.5	11	24	13	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.4 ²⁾	10.9 ²⁾	12.4 ²⁾	25.4 ²⁾	14.4 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13 ²⁾	10 ²⁾	12 ²⁾	24 ²⁾	14 ²⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	1.4 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds	S	67.1 ²⁾	100.9 ²⁾	82.7 ²⁾	132.6 ²⁾	47.6 ²⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM040 194(1) 195(1) 204(1) 207(1) 228(1)					
002	Grond (AS3000)	MM041 209(1) 211(1) 218(1) 230(1) 232(1)					
003	Grond (AS3000)	MM042 199(1) 214(1) 223(1) 233(1) 235(1)					
004	Grond (AS3000)	MM043 201(1) 225(1) 227(1) 237(1) 239(1)					
005	Grond (AS3000)	MM044 196(1) 197(1) 206(1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	67.1 ²⁾	101.1 ²⁾	82.9 ²⁾	134.3 ²⁾	48.2 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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. |

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM045 204(3) 206(2) 218(3) 228(3)					
007	Grond (AS3000)	MM046 211(3) 223(3) 231(3) 233(3)					
008	Grond (AS3000)	MM047 215(3) 227(3) 236(3) 239(3)					
009	Grond (AS3000)	MM048 204(4) 206(3) 218(5) 228(4) 231(5)					
010	Grond (AS3000)	MM049 211(5) 215(5) 223(5) 227(5) 236(5)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	58.2	54.7	51.3	82.7	82.9
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	6.3	9.2	11.7	0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	8.9	7.0	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	26	43	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	9.7	4.0	4.7	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	15	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	21	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	28	11	13	<3	<3
zink	mg/kgds	S	61	23	33	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 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
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 AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	MM045 204(3) 206(2) 218(3) 228(3)					
007	Grond (AS3000)	MM046 211(3) 223(3) 231(3) 233(3)					
008	Grond (AS3000)	MM047 215(3) 227(3) 236(3) 239(3)					
009	Grond (AS3000)	MM048 204(4) 206(3) 218(5) 228(4) 231(5)					
010	Grond (AS3000)	MM049 211(5) 215(5) 223(5) 227(5) 236(5)					

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⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	16	20	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		18	12	15	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	40	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8105101	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
001	Y8104873	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
001	Y8104881	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
001	Y8104766	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
001	Y8104757	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
002	Y8105692	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
002	Y8104866	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
002	Y8104696	03-12-2019	03-12-2019	ALC201
002	Y8105094	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
002	Y8105082	03-12-2019	02-12-2019	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8105159	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
003	Y8105012	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
003	Y8105509	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
003	Y8104762	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
003	Y8105086	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
004	Y8105269	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
004	Y8105380	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
004	Y8104895	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
004	Y8106438	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
004	Y8105374	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
005	Y8104863	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
005	Y8104752	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
005	Y8105098	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
006	Y8104872	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
006	Y8104878	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
006	Y8104870	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
006	Y8104880	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
007	Y8105994	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
007	Y8106800	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
007	Y8105455	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
007	Y8105686	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
008	Y8105150	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
008	Y8106486	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
008	Y8106268	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
008	Y8105271	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
009	Y8105083	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
009	Y8104868	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
009	Y8104747	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
009	Y8105100	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
009	Y8105108	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
010	Y8105066	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
010	Y8105369	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
010	Y8104734	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
010	Y8104925	03-12-2019	02-12-2019	ALC201
010	Y8106433	03-12-2019	02-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

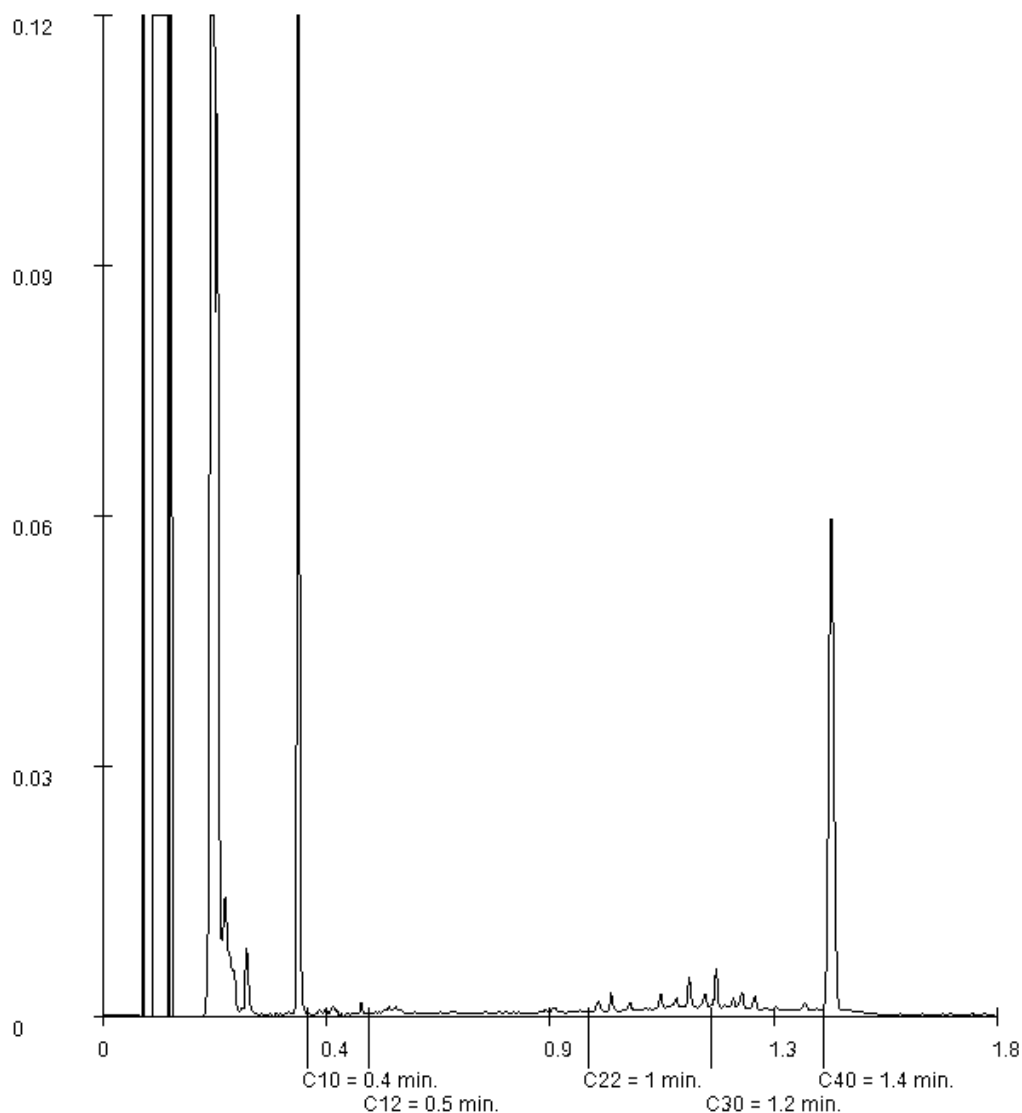
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM040194(1) 195(1) 204(1) 207(1) 228(1)

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 AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

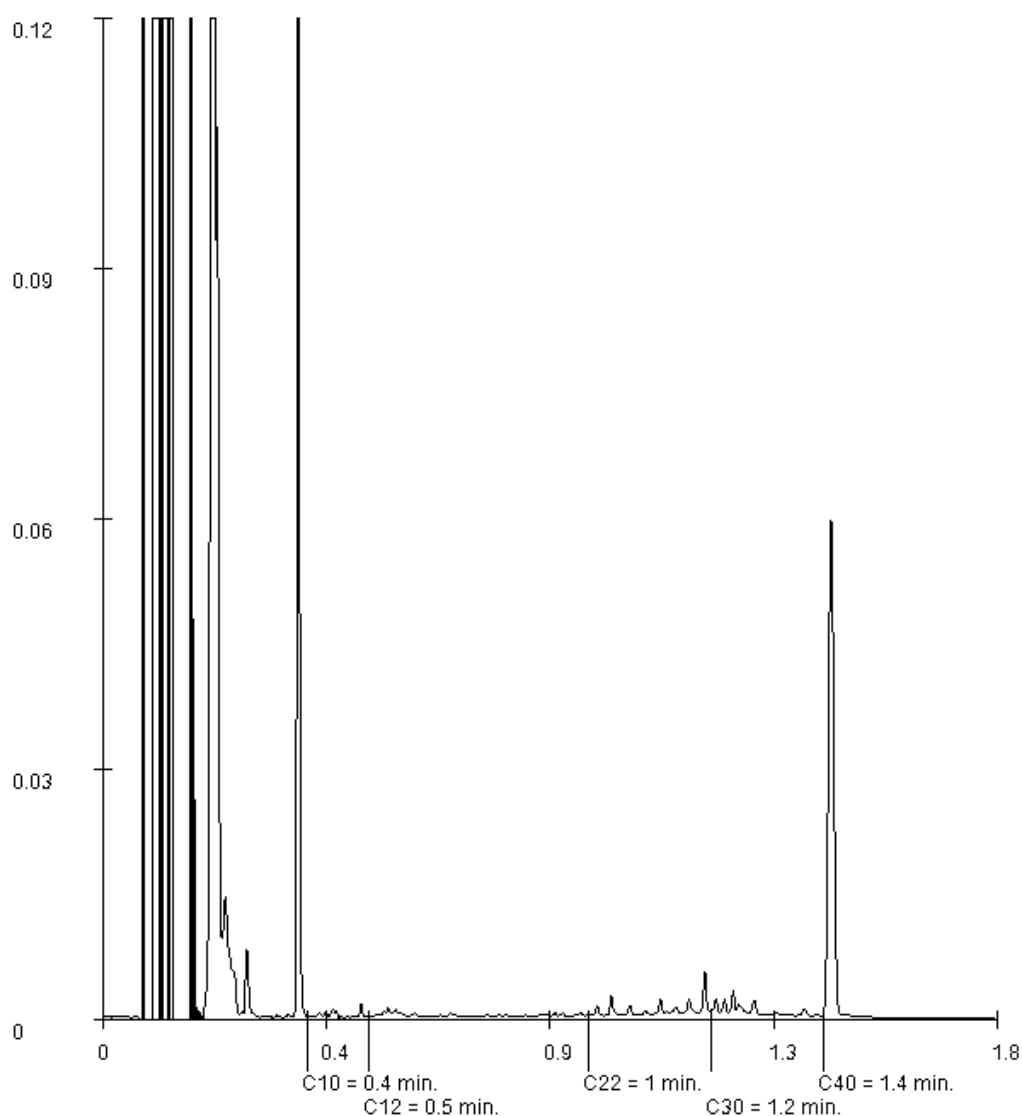
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM044196(1) 197(1) 206(1)

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 AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

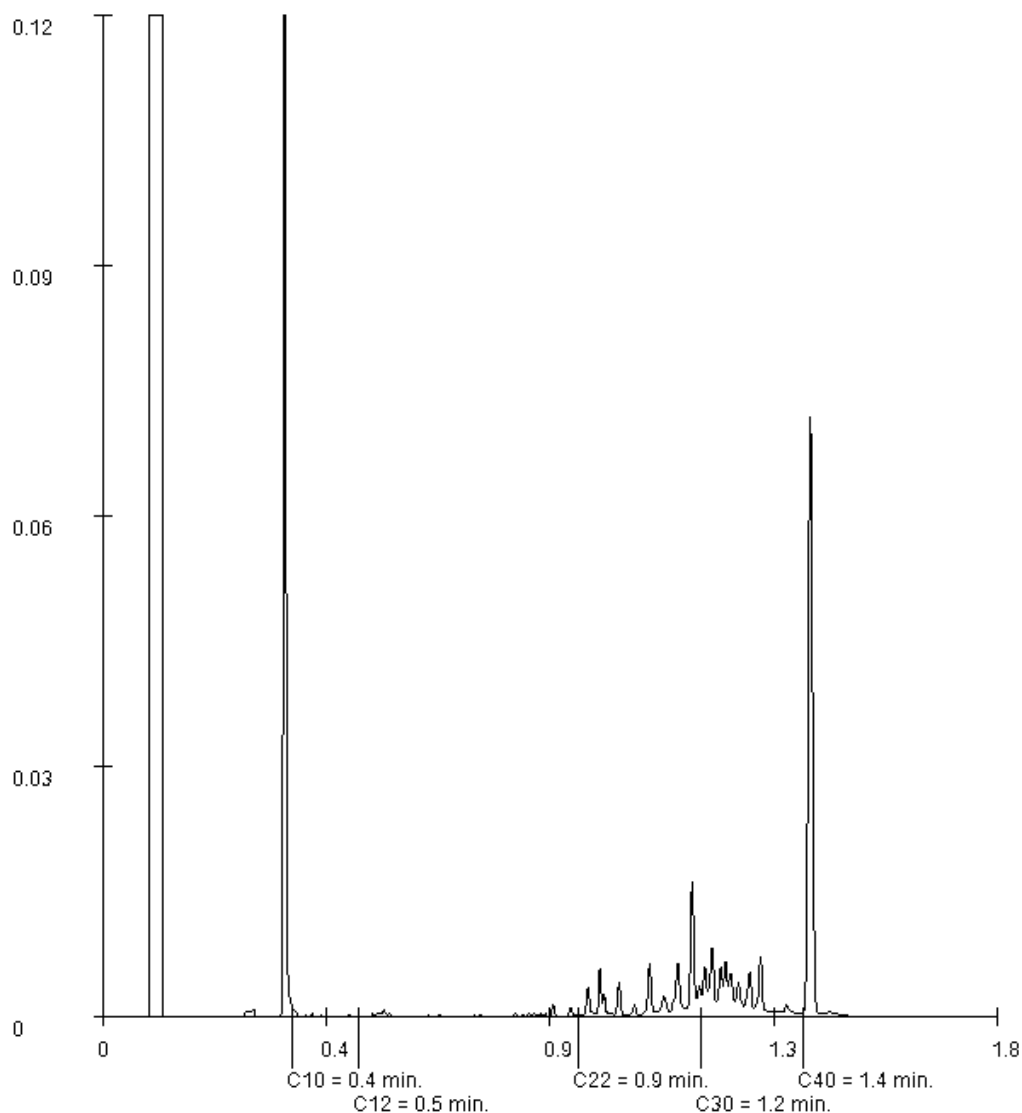
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM045204(3) 206(2) 218(3) 228(3)

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 AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

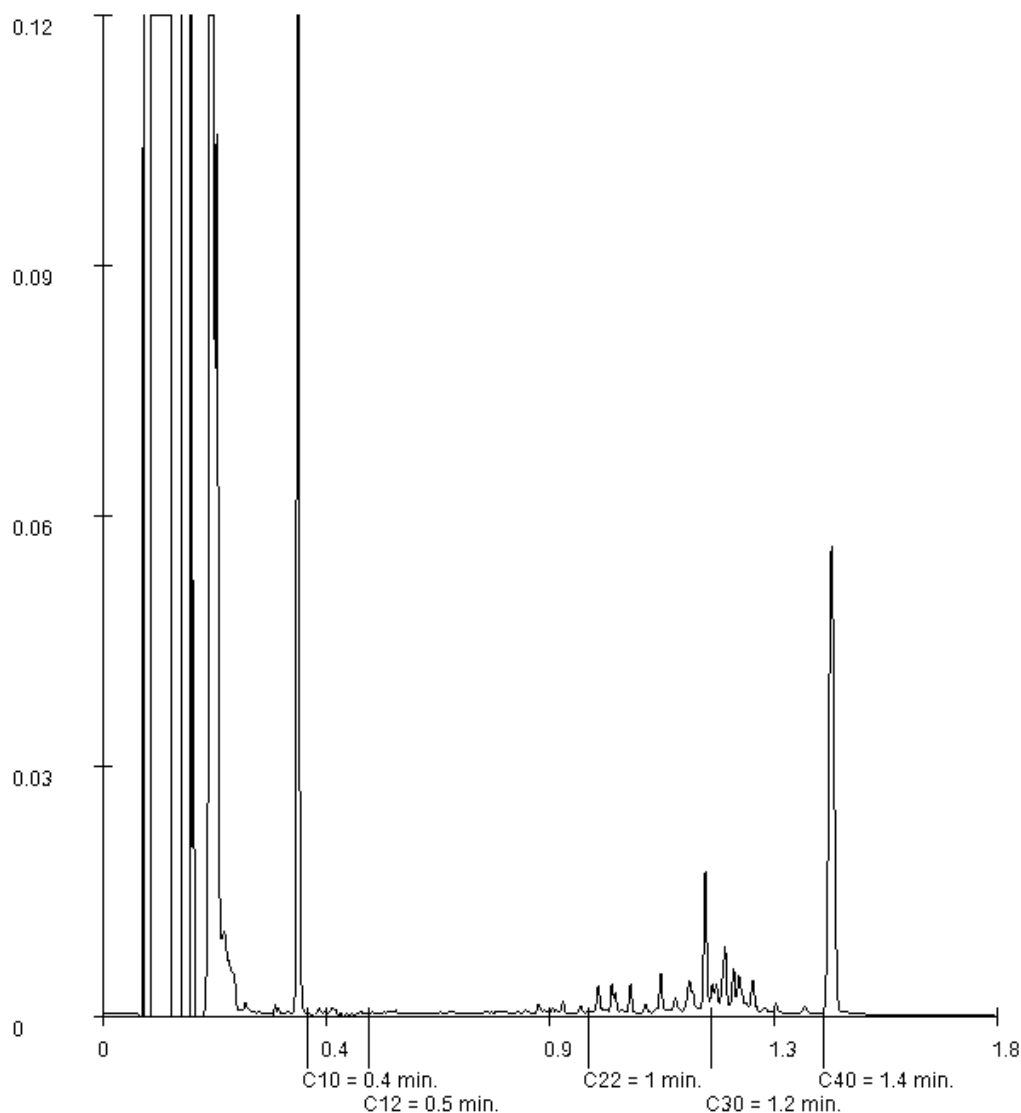
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen MM046211(3) 223(3) 231(3) 233(3)

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 AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159901 - 1

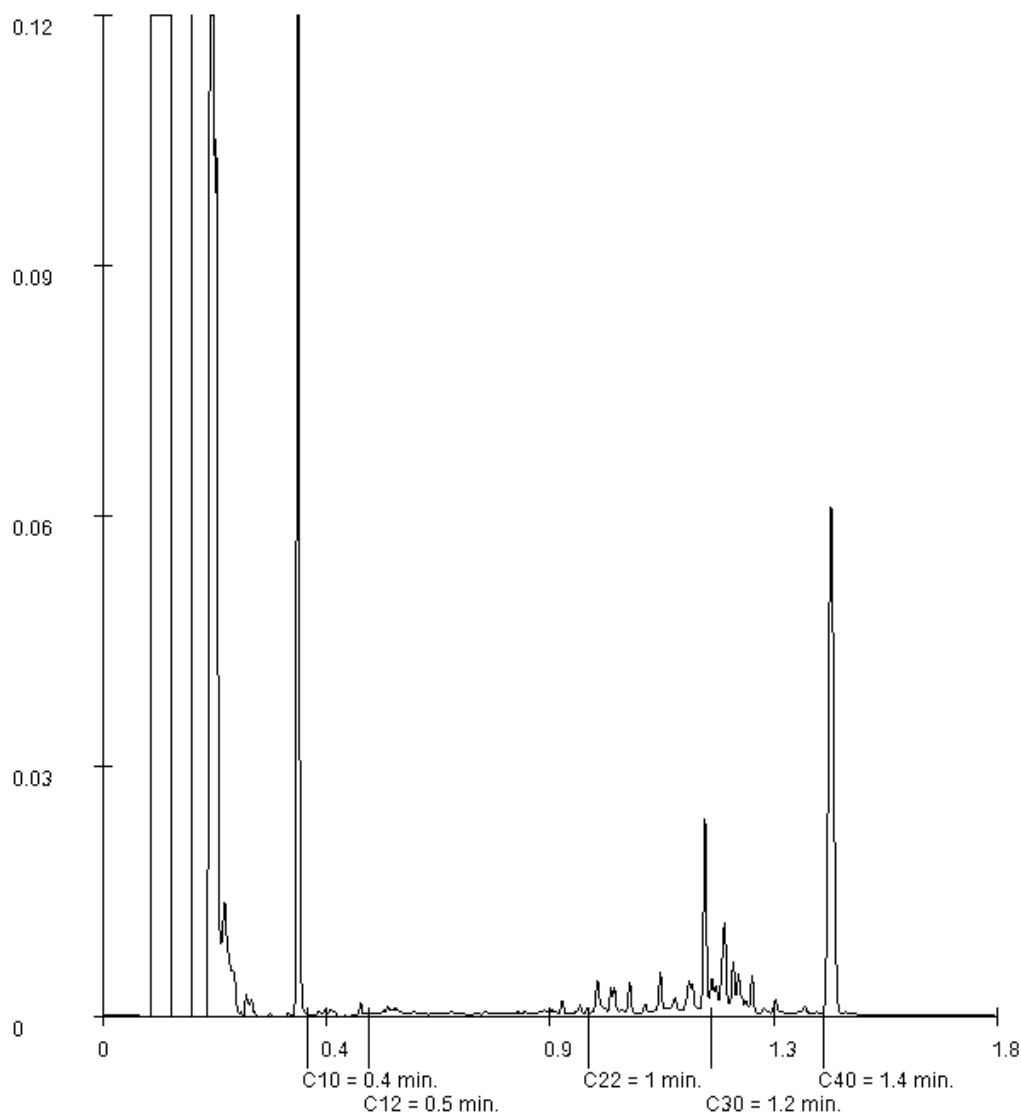
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM047215(3) 227(3) 236(3) 239(3)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13160300, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 19SS4YU1

Rotterdam, 14-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13160300 - 1

Orderdatum 06-12-2019
Startdatum 06-12-2019
Rapportagedatum 14-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	086-86-1 086(086-86-1)					
002	Grondwater (AS3000)	093-93-1 093(093-93-1)					
003	Grondwater (AS3000)	097-97-1 097(097-97-1)					
004	Grondwater (AS3000)	101-101-1 101(101-101-1)					
005	Grondwater (AS3000)	109-109-1 109(109-109-1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	65	66	82	130	51
cadmium	µg/l	S	0.21	<0.20	<0.20	<0.20	0.32
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	2.3	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.5	4.6	6.7	4.7	2.6
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	40	11	13	15
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-dichloorethenen (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 AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13160300 - 1

Orderdatum 06-12-2019
Startdatum 06-12-2019
Rapportagedatum 14-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	086-86-1 086(086-86-1)						
002	Grondwater (AS3000)	093-93-1 093(093-93-1)						
003	Grondwater (AS3000)	097-97-1 097(097-97-1)						
004	Grondwater (AS3000)	101-101-1 101(101-101-1)						
005	Grondwater (AS3000)	109-109-1 109(109-109-1)						

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	80	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13160300 - 1

Orderdatum 06-12-2019
Startdatum 06-12-2019
Rapportagedatum 14-12-2019

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 AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13160300 - 1

Orderdatum 06-12-2019
Startdatum 06-12-2019
Rapportagedatum 14-12-2019

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	G6737049	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
001	B1869726	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
002	B1869752	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
002	G6737064	05-12-2019	05-12-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13160300 - 1

Orderdatum 06-12-2019
Startdatum 06-12-2019
Rapportagedatum 14-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1869756	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
003	G6737050	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
004	G6737043	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
004	B1869751	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
005	B1869746	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
005	G6737061	05-12-2019	05-12-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13160300 - 1

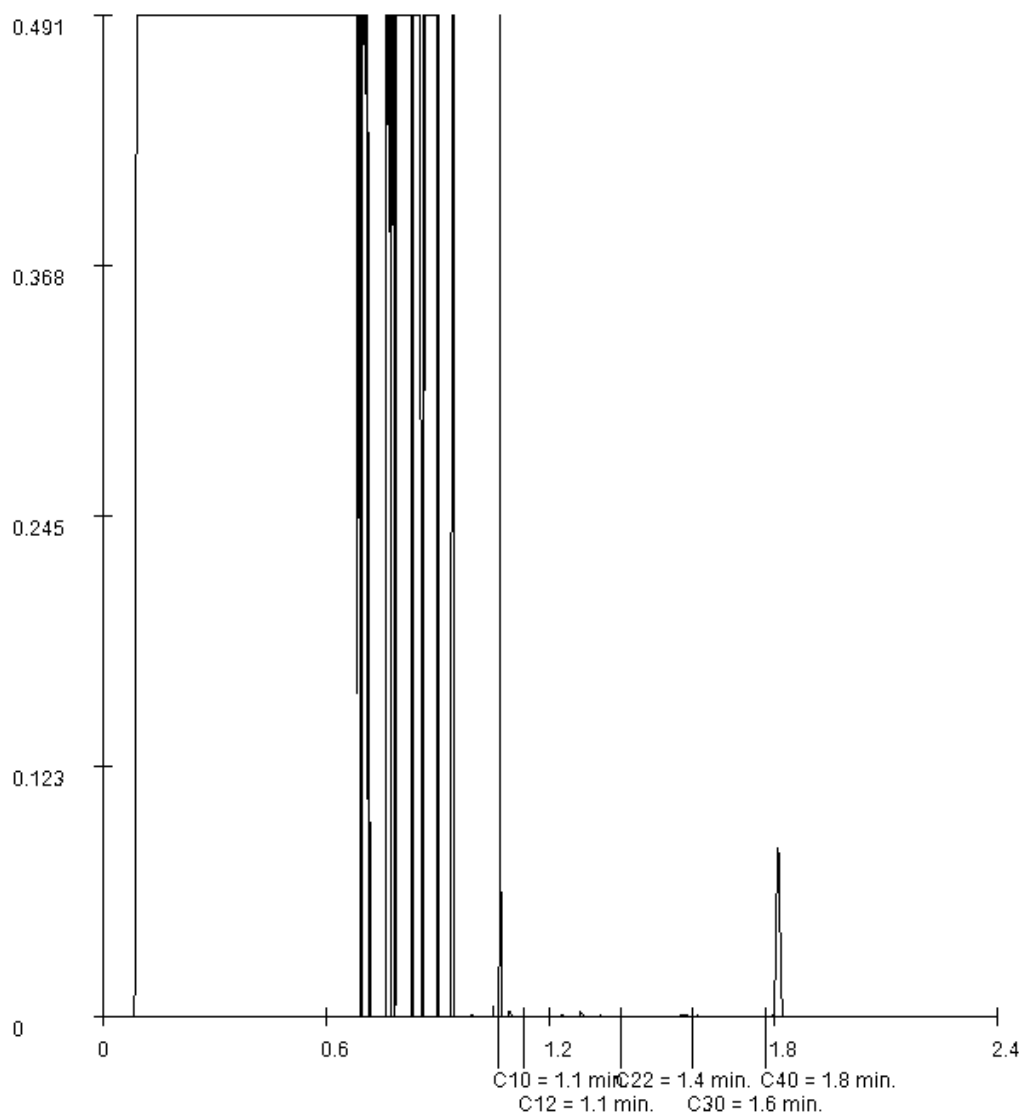
Orderdatum 06-12-2019
Startdatum 06-12-2019
Rapportagedatum 14-12-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 097-97-1097(097-97-1)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13162670, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : BLG5WN4D

Rotterdam, 17-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	044-44-1 044(044-44-1)
002	Grondwater (AS3000)	048-048-1 048(048-048-1)
003	Grondwater (AS3000)	052-1-1 052(052-1-1)
004	Grondwater (AS3000)	056-56-1 056(056-56-1)
005	Grondwater (AS3000)	064-64-1 064(064-64-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	99	110	67	82	370
cadmium	µg/l	S	0.23	0.24	0.26	0.28	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	4.3	<2	<2	4.6
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.1	4.6	3.2	3.9	4.3
molybdeen	µg/l	S	2.2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	22
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-dichloorethenen (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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	044-44-1 044(044-44-1)						
002	Grondwater (AS3000)	048-048-1 048(048-048-1)						
003	Grondwater (AS3000)	052-1-1 052(052-1-1)						
004	Grondwater (AS3000)	056-56-1 056(056-56-1)						
005	Grondwater (AS3000)	064-64-1 064(064-64-1)						

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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	068-68-1 068(068-68-1)
007	Grondwater (AS3000)	072-072-1 072(072-072-1)
008	Grondwater (AS3000)	076-076-1 076(076-076-1)
009	Grondwater (AS3000)	080-80-1 080(080-80-1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	42	94	52	120
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.31	0.22	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	2.8
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.9	4.5	<2.0	5.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	068-68-1 068(068-68-1)				
007	Grondwater (AS3000)	072-072-1 072(072-072-1)				
008	Grondwater (AS3000)	076-076-1 076(076-076-1)				
009	Grondwater (AS3000)	080-80-1 080(080-80-1)				

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
MINERALE OLIE						
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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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 AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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	G6740378	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
001	B1911195	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
002	G6740355	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
002	B1869720	05-12-2019	05-12-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13162670 - 1

Orderdatum 10-12-2019
Startdatum 10-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6737063	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
003	B1869741	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
004	B1869748	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
004	G6740360	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
005	G6737055	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
005	B1869747	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
006	G6737056	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
006	B1869754	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
007	G6740372	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
007	B1911194	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
008	G6737062	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
008	B1869723	05-12-2019	05-12-2019	ALC204
009	G6737044	05-12-2019	05-12-2019	ALC236
009	B1869717	05-12-2019	05-12-2019	ALC204

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13159747, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TJVPGXPJ

Rotterdam, 10-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	002-002-1 002(002-002-1)					
002	Grondwater (AS3000)	012-012-1 012(012-012-1)					
003	Grondwater (AS3000)	016-16-1 016(016-16-1)					
004	Grondwater (AS3000)	019-019-1 019(019-019-1)					
005	Grondwater (AS3000)	023-23-1 023(023-23-1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	71	51	57	87	110
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	3.4	<2
koper	µg/l	S	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	2.6	6.0	5.5	3.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<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	0.03	<0.02	0.13	<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-dichloorethenen (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 AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	002-002-1 002(002-002-1)						
002	Grondwater (AS3000)	012-012-1 012(012-012-1)						
003	Grondwater (AS3000)	016-16-1 016(016-16-1)						
004	Grondwater (AS3000)	019-019-1 019(019-019-1)						
005	Grondwater (AS3000)	023-23-1 023(023-23-1)						

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 AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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 AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	031-31-1 031(031-31-1)				
007	Grondwater (AS3000)	036-36-1 036(036-36-1)				
008	Grondwater (AS3000)	039-039-1 039(039-039-1)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	140	75	53
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.8	2.2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	6.0	5.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	11	10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	031-31-1 031(031-31-1)
007	Grondwater (AS3000)	036-36-1 036(036-36-1)
008	Grondwater (AS3000)	039-039-1 039(039-039-1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	55

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

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	G6737038	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
001	B1869745	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
002	B1869742	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
002	G6737031	04-12-2019	04-12-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1869743	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
003	G6737032	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
004	B1869739	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
004	G6737060	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
005	G6737026	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
005	B1869733	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
006	B1869744	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
006	G6737051	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
007	B1869732	04-12-2019	04-12-2019	ALC204
007	G6737025	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
008	G6737020	04-12-2019	04-12-2019	ALC236
008	B1869736	04-12-2019	04-12-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13159747 - 1

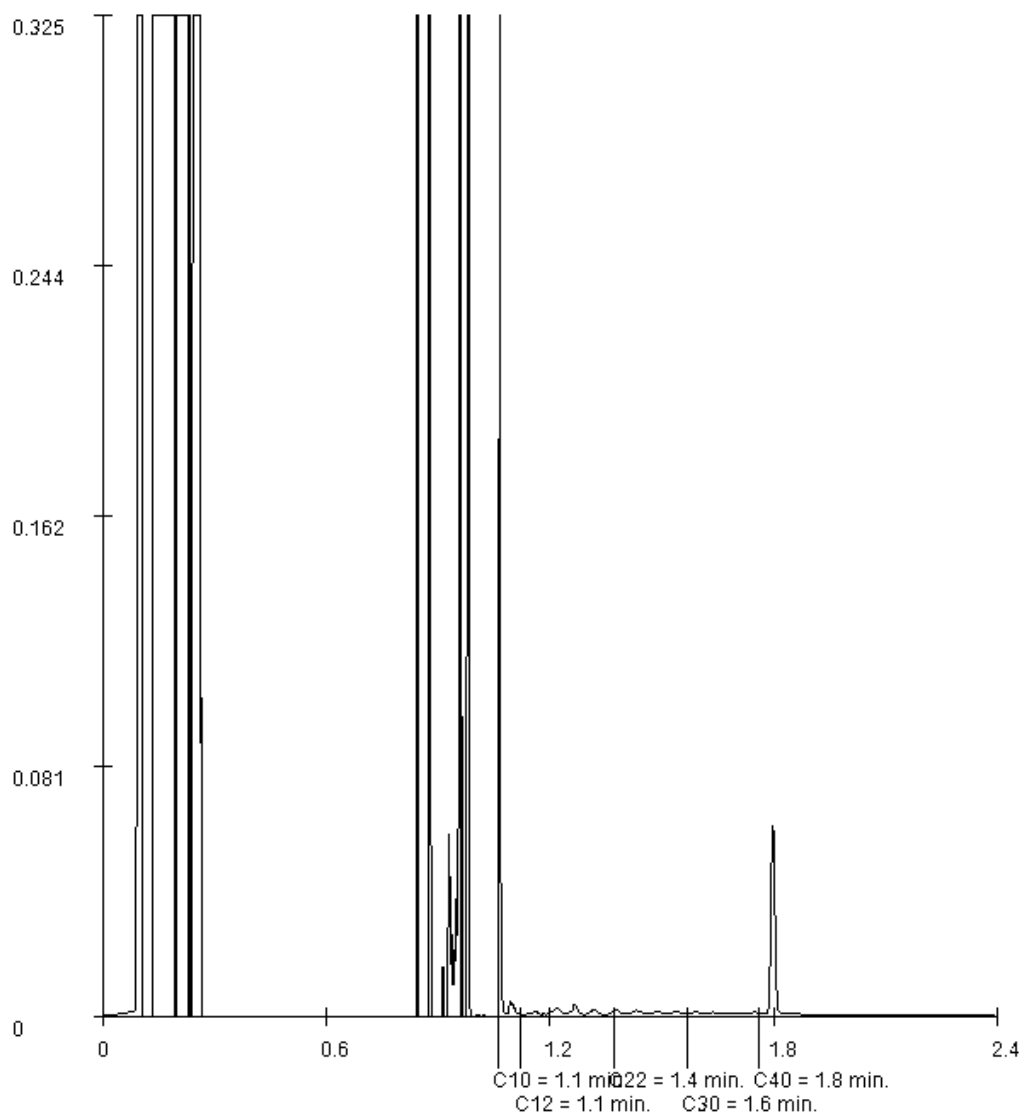
Orderdatum 05-12-2019
Startdatum 05-12-2019
Rapportagedatum 10-12-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 039-039-1039(039-039-1)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13164266, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YX2RJLAW

Rotterdam, 16-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	166-1-1 166(166-1-1)					
002	Grondwater (AS3000)	170-170-1 170(170-170-1)					
003	Grondwater (AS3000)	173-173-1 173(173-173-1)					
004	Grondwater (AS3000)	178-178-1 178(178-178-1)					
005	Grondwater (AS3000)	183-183-1 183(183-183-1)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	51	73	160	47	67
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	4.8	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.5	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.4	5.3	5.4	3.3	2.9
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	2.1	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	7.6	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	17	18	12	<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-dichloorethenen (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 AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	166-1-1 166(166-1-1)						
002	Grondwater (AS3000)	170-170-1 170(170-170-1)						
003	Grondwater (AS3000)	173-173-1 173(173-173-1)						
004	Grondwater (AS3000)	178-178-1 178(178-178-1)						
005	Grondwater (AS3000)	183-183-1 183(183-183-1)						

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 AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

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 AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	185-1-1 185(185-1-1)
007	Grondwater (AS3000)	190-190-1 190(190-190-1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	26	32
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	2.3	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.2	6.1
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	185-1-1 185(185-1-1)
007	Grondwater (AS3000)	190-190-1 190(190-190-1)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<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 AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

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	B1911193	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
001	G6740376	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
002	G6740352	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
002	B1911187	11-12-2019	11-12-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164266 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 16-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G6740339	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
003	B1911180	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
004	B1911218	11-12-2019	10-12-2019	ALC204
004	G6740333	11-12-2019	10-12-2019	ALC236
005	B1911199	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
005	G6740346	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
006	G6740358	11-12-2019	11-12-2019	ALC236
006	B1911181	11-12-2019	11-12-2019	ALC204
007	B1911176	11-12-2019	10-12-2019	ALC204
007	G6740334	11-12-2019	10-12-2019	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13167514, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : TS2SHKZL

Rotterdam, 18-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	116-116-1 116(116-116-1)
002	Grondwater (AS3000)	120-120-1 120(120-120-1)
003	Grondwater (AS3000)	125-125-1 125(125-125-1)
004	Grondwater (AS3000)	128-128-1 128(128-128-1)
005	Grondwater (AS3000)	130-130-1 130(130-130-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	81	42	33	32	52
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.7	2.8	2.6	<2.0	2.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<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	0.03	<0.02	0.03	<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-dichloorethenen (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 AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	116-116-1 116(116-116-1)						
002	Grondwater (AS3000)	120-120-1 120(120-120-1)						
003	Grondwater (AS3000)	125-125-1 125(125-125-1)						
004	Grondwater (AS3000)	128-128-1 128(128-128-1)						
005	Grondwater (AS3000)	130-130-1 130(130-130-1)						

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 AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

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 AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	136-P136-1 136(136-P136-1)					
007	Grondwater (AS3000)	139-P139-1 139(139-P139-1)					
008	Grondwater (AS3000)	148-148-1 148(148-148-1)					
009	Grondwater (AS3000)	154-154-1 154(154-154-1)					
010	Grondwater (AS3000)	158-158-1 158(158-158-1)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
barium	µg/l	S	70	73	23	76	54
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.9	2.1	<2.0	3.3	4.8
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	22	230
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	0.03	0.03	0.05	<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-dichloorethenen (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 AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	136-P136-1 136(136-P136-1)						
007	Grondwater (AS3000)	139-P139-1 139(139-P139-1)						
008	Grondwater (AS3000)	148-148-1 148(148-148-1)						
009	Grondwater (AS3000)	154-154-1 154(154-154-1)						
010	Grondwater (AS3000)	158-158-1 158(158-158-1)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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 AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

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

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

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	B1869755	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
001	G6737045	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
002	G6707663	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
002	B1911191	17-12-2019	17-12-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13167514 - 1

Orderdatum 17-12-2019
Startdatum 17-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1911204	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
003	G6707644	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
004	G6707656	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
004	B1911197	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
005	G6707651	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
005	B1911210	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
006	G6737057	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
006	B1869749	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
007	G6707650	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
007	B1911203	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
008	B1869759	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
008	G6737037	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
009	B1911185	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
009	G6707662	17-12-2019	17-12-2019	ALC236
010	B1911179	17-12-2019	17-12-2019	ALC204
010	G6707657	17-12-2019	17-12-2019	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13163317, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SLQ86G2W

Rotterdam, 17-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 11 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 AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	204-204-1 204(204-204-1)						
002	Grondwater (AS3000)	206-206-1 206(206-206-1)						
003	Grondwater (AS3000)	211-211-1 211(211-211-1)						
004	Grondwater (AS3000)	215-215-1 215(215-215-1)						
005	Grondwater (AS3000)	218-218-1 218(218-218-1)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	80	44 ²⁾	54	22	40
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20 ²⁾	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2 ²⁾	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	3.8 ²⁾	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	3.6	<2.0 ²⁾	2.4	3.7	3.4
molybdeen	µg/l	S	<2	<2 ²⁾	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3 ²⁾	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10 ²⁾	15	<10	<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	0.03	<0.02	0.02	<0.02	0.15
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-dichloorethenen (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 AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	204-204-1 204(204-204-1)						
002	Grondwater (AS3000)	206-206-1 206(206-206-1)						
003	Grondwater (AS3000)	211-211-1 211(211-211-1)						
004	Grondwater (AS3000)	215-215-1 215(215-215-1)						
005	Grondwater (AS3000)	218-218-1 218(218-218-1)						

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 AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grondwater (AS3000)	223-223-1 223(223-223-1)					
007	Grondwater (AS3000)	227-227-1 227(227-227-1)					
008	Grondwater (AS3000)	231-231-1 231(231-231-1)					
009	Grondwater (AS3000)	236-236-1 236(236-236-1)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
METALEN						
barium	µg/l	S	58 ²⁾	38 ²⁾	71 ²⁾	68
cadmium	µg/l	S	<0.20 ²⁾	<0.20 ²⁾	<0.20 ²⁾	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2 ²⁾	<2 ²⁾	<2 ²⁾	<2
koper	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	<2.0 ²⁾	4.5
molybdeen	µg/l	S	<2 ²⁾	<2 ²⁾	<2 ²⁾	<2
nikkel	µg/l	S	<3 ²⁾	<3 ²⁾	<3 ²⁾	<3
zink	µg/l	S	15 ²⁾	<10 ²⁾	15 ²⁾	<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	0.03	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 AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	223-223-1 223(223-223-1)				
007	Grondwater (AS3000)	227-227-1 227(227-227-1)				
008	Grondwater (AS3000)	231-231-1 231(231-231-1)				
009	Grondwater (AS3000)	236-236-1 236(236-236-1)				

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
MINERALE OLIE						
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 AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES |

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

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	G6737066	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
001	B1911183	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
002	B1911206	11-12-2019	10-12-2019	ALC204
002	G6740341	11-12-2019	10-12-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1911188	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
003	G6740380	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
004	G6740374	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
004	B1911177	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
005	G6740353	11-12-2019	10-12-2019	ALC236
005	B1911200	11-12-2019	10-12-2019	ALC204
006	B1911189	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
006	G6740366	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
007	G6740347	11-12-2019	10-12-2019	ALC236
007	B1911212	11-12-2019	10-12-2019	ALC204
008	B1911182	09-12-2019	09-12-2019	ALC204
008	G6740348	09-12-2019	09-12-2019	ALC236
009	G6740335	11-12-2019	10-12-2019	ALC236
009	B1911219	11-12-2019	10-12-2019	ALC204

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

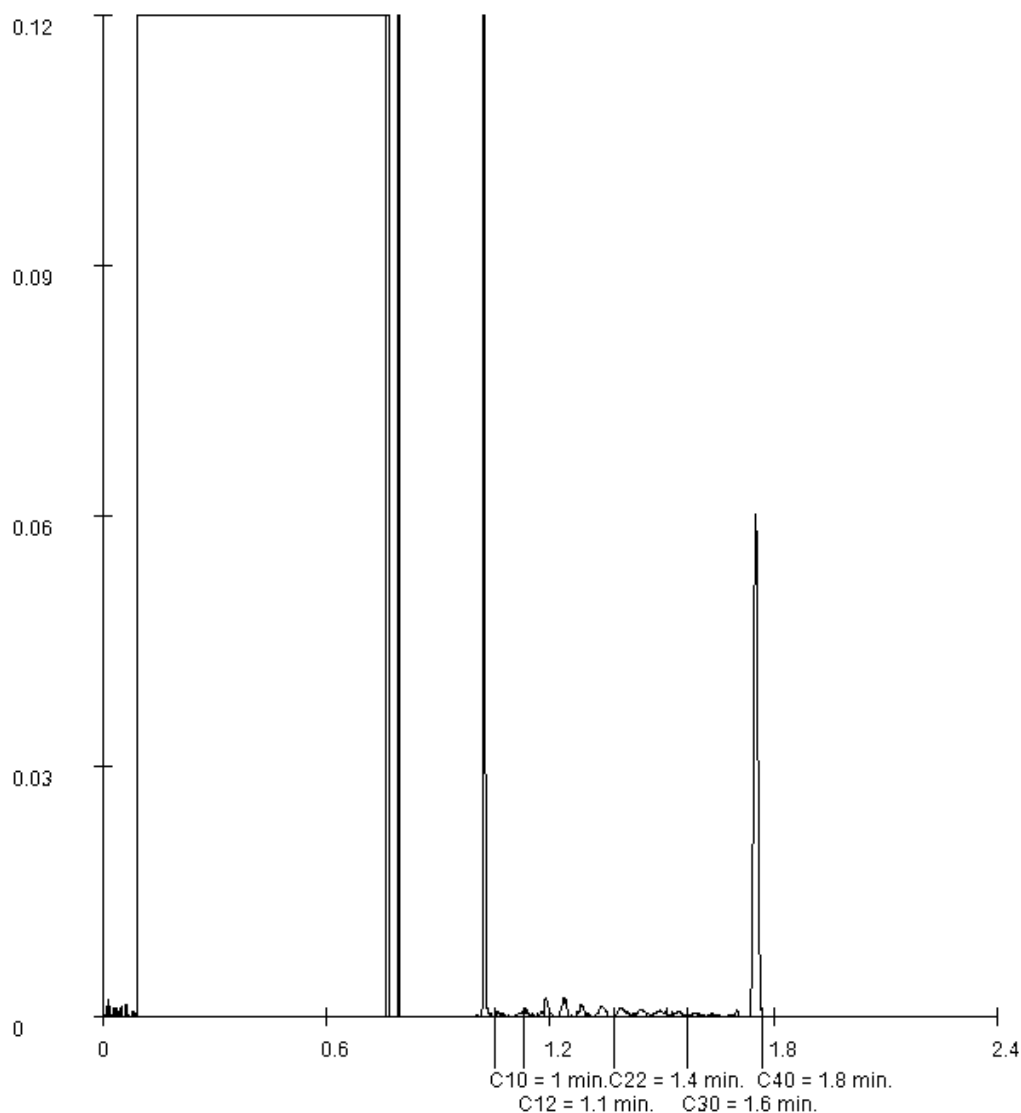
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 204-204-1204(204-204-1)

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 AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13163317 - 1

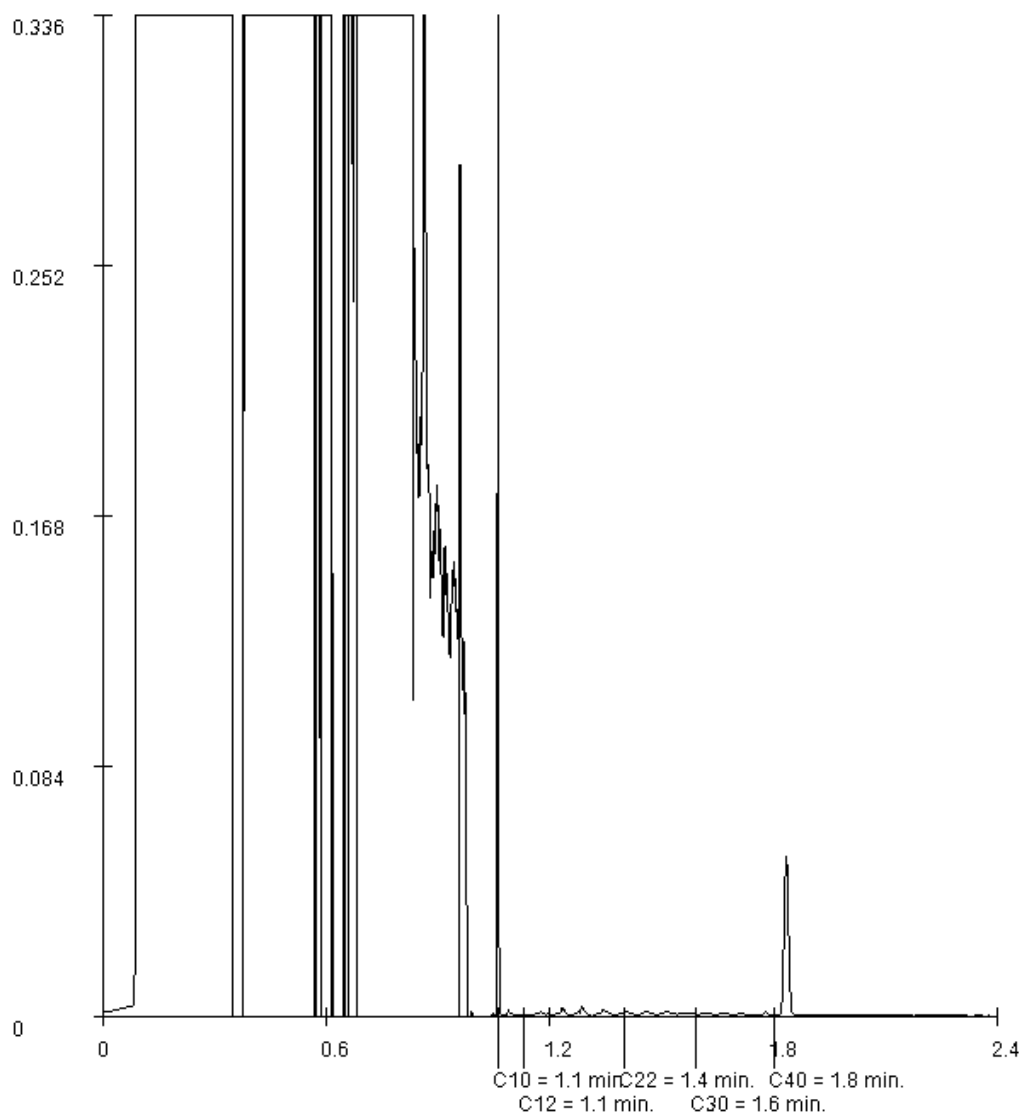
Orderdatum 11-12-2019
Startdatum 11-12-2019
Rapportagedatum 17-12-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 218-218-1218(218-218-1)

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 :

VanderHelm Milieubeheer
Alex Riemens
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : AR, 20191537, waterbodern
Uw projectnummer : 20191537
SYNLAB rapportnummer : 13164288, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : JU8XFG26

Rotterdam, 18-12-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191537. 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, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) 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 AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodern (AS3000)	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	55.2	68.8
calciet	% vd DS	Q	4.0	0.7
gewicht artefacten	g	S	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	2.1
gloeirest	% vd DS	S	93.4	97.8
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	7.1	1.3
min. delen <2um	% min st		6.6	1.3
min. delen <16um	% min st	Q	8.7	2.1
min. delen <32um	% min st		11	2.9
min. delen <50um	% min st	Q	17	5.9
min. delen <63um	% min st	Q	18	7.0
min. delen <125um	% min st	Q	26	23
min. delen <250um	% min st	Q	67	80
min. delen <500um	% min st	Q	97	98
min. delen <1mm	% min st	Q	98	99
min. delen <2mm	% min st	Q	100	99
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<1	1.2
pH (H2O)	-	S	8.2	8.0
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.8	20.2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	10	<4
barium	mg/kgds	S	24	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
chrom	mg/kgds	S	12	<10
kobalt	mg/kgds	S	2.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	<5
kwik	mg/kgds	S	0.28	0.08
lood	mg/kgds	S	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	8.2	3.3
zink	mg/kgds	S	58	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodern (AS3000)	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.9	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	49	1.4
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	50.9 ¹⁾	2.1 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	30	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	86	1.3
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	116 ¹⁾	2 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.6	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	38	3.3
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.6 ¹⁾	4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	206.5 ¹⁾	8.1 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	4.7	1.5
endrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.1 ¹⁾	2.9 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	<1

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodern (AS3000)	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
002	Waterbodern (AS3000)	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
delta-HCH	µg/kgds	S	<1.2 ²⁾	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.08 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1.0	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1.3 ²⁾	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	µg/kgds		223.24 ¹⁾	20.8 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	µg/kgds		221.49 ¹⁾	19.4 ¹⁾
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35	<35

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

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodem
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 15934
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 101	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 118	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 138	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 153	Waterbodern (AS3000)	Idern
PCB 180	Waterbodern (AS3000)	Idern
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
o,p-DDT	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDT (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
o,p-DDD	Waterbodern (AS3000)	Idern
p,p-DDD	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDD (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
o,p-DDE	Waterbodern (AS3000)	Idern
p,p-DDE	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDE (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
aldrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
dieldrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
endrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
isodrin	Waterbodern (AS3000)	Idern
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
alpha-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
beta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
gamma-HCH	Waterbodern (AS3000)	Idern
delta-HCH	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idern
trans-heptachloorepoxide	Waterbodern (AS3000)	Idern
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
alpha-endosulfan	Waterbodern (AS3000)	Idern
hexachloorbutadieen	Waterbodern (AS3000)	Idern
endosulfansulfaat	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodern (AS3000)	Idern
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodern (AS3000)	Idern
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodern	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Waterbodern (AS3000)	Conform AS3210-6 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1306691	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306702	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306717	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306699	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306707	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306692	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306695	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306693	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306689	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
001	X1306690	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306708	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306698	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306694	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306703	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306697	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306674	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306705	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306706	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306709	11-12-2019	11-12-2019	ALC201
002	X1306704	11-12-2019	11-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
Projectnummer 20191537
Rapportnummer 13164288 - 1

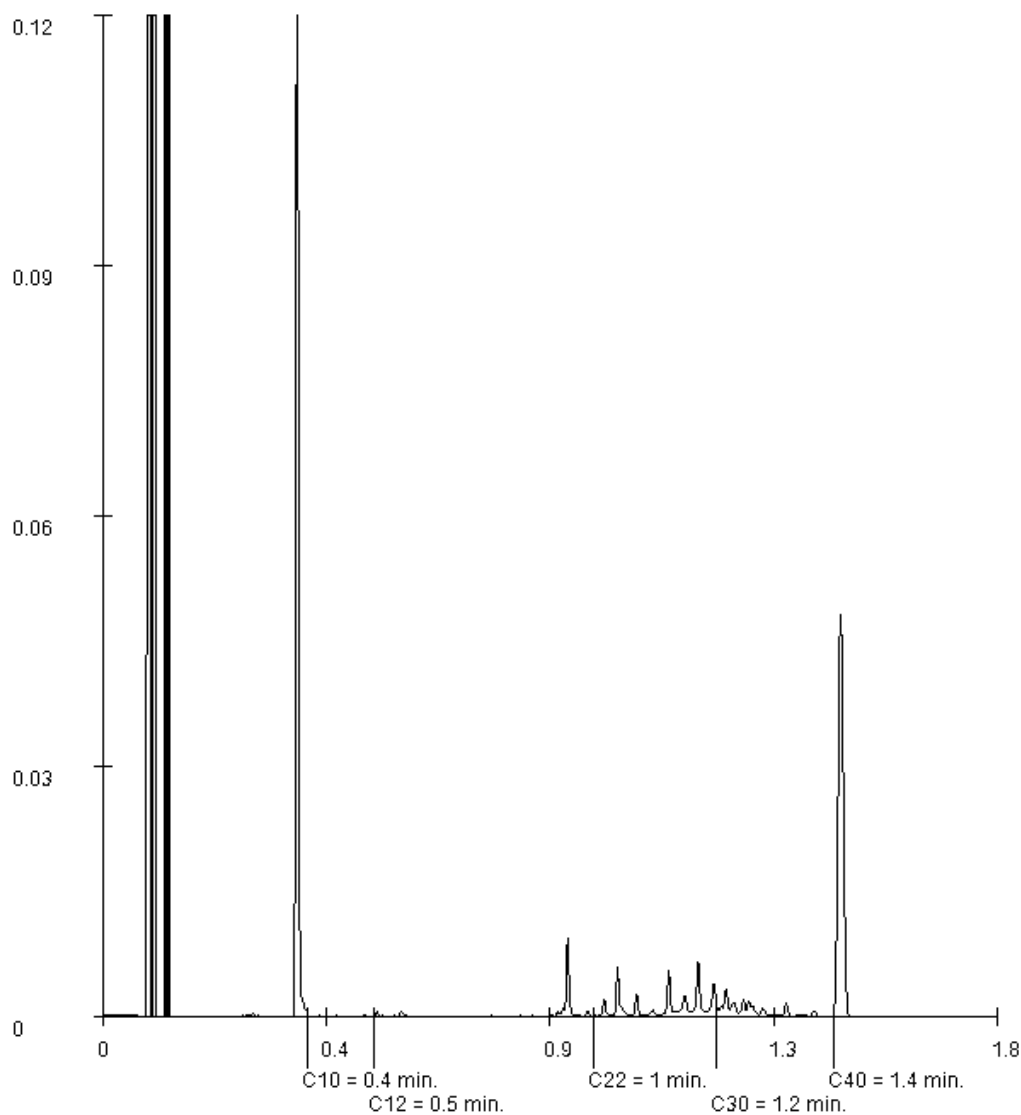
Orderdatum 12-12-2019
Startdatum 12-12-2019
Rapportagedatum 18-12-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen S01S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1)
S01-09(1) S01-10(1)

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 :

BIJLAGE 5: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijs)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN



BIJLAGE 6A: TOETSINGSTABELLEN GROND(WATER)MONSTERS WET BODEMBESCHERMING

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3082, grond	20191537, perceel 3082, grond
Monsteromschrijving	M001	M002
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Interventiewaarde	Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.3	89.3			74.9	74.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6			4.3	4.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	96	257	--		60	181	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.343	<=AW-0.02		0.51	0.785	WO	0.01
kobalt	mg/kg	3.0	7.57	<=AW-0.04		11	30.9	WO	0.09
koper	mg/kg	9.3	17.1	<=AW-0.15		51	92.4	IN	0.35
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0679	<=AW-0.00		0.50	0.683	WO	0.01
lood	mg/kg	19	28	<=AW-0.05		31	45.4	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	9.7	21.8	<=AW-0.20		26	63.6	IN	0.44
zink	mg/kg	51	102	<=AW-0.07		1300	2650	>I	4.33
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.12 [#]	0.084	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	5.8	5.8	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	1.5	1.5	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	30	30	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	19	19	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	17	17	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	11	11	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	16	16	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	10	10	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	10	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	120.384	120	>I	3.09	0.151	0.151	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.0 [#]	7	<=AW	-	<2.4 [#]	4.42	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<7.4 [#]	25.9	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	13	65	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<6.9 [#]	24.2	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<8.0 [#]	28	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<7.4 [#]	25.9	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<5.3 [#]	18.6	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	9.3	46.5	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	46.8	234	IN	0.22	4.9	12.9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	27	135	-		9.0	23.7	-	
p,p-DDT	ug/kg	80	400	-		86	226	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	107	535	IN	0.22	95	250	IN	0.03
o,p-DDD	ug/kg	<2.0 [#]	7	-		120	316	-	
p,p-DDD	ug/kg	8.4	42	-		460	1210	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.8	49	WO	0.00	580	1530	IN	0.04
o,p-DDE	ug/kg	<2.0 [#]	7	-		11	28.9	-	
p,p-DDE	ug/kg	18	90	-		400	1050	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	19.4	97	<=AW	-	411	1080	IN	0.45
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	136.2	136.2	-		1086	1086	-	
aldrin	ug/kg	<2.0 [#]	7	-		<2.4 [#]	4.42	-	
dieldrin	ug/kg	7.4	37	-		11	28.9	-	
endrin	ug/kg	<2.0 [#]	7	-		<2.4 [#]	4.42	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10.2	51	IN	0.01	14.36	37.8	WO	0.01
isodrin	ug/kg	<2.0 [#]	7	-		<2.4 [#]	4.42	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	8.8	8.8	-		13	13	-	
telodrin	ug/kg	<2.0 [#]	7	-		<2.4 [#]	4.42	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	7	IN	0.00	<2.4 [#]	4.42	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	7	IN	0.00	<2.4 [#]	4.42	IN	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<2.0 [#]	7	WO	0.00	<2.4 [#]	4.42	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	<2.2 [#]	7.7	--		<2.6 [#]	4.79	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	5.74	-	6.86	-
heptachloor	ug/kg	<2.0 [#] 7	IN	0.00 <2.4 [#] 4.42	IN 0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#] 7	-	<2.4 [#] 4.42	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.0 [#] 7	-	<2.4 [#] 4.42	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2.8 14	IN	0.00 3.36 8.84	IN 0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.0 [#] 7	IN	0.00 <2.4 [#] 4.42	IN 0.00
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.2 [#] 7.7	IN	<2.6 [#] 4.79	IN
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.2 [#] 7.7	--	<2.6 [#] 4.79	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#] 7	-	<2.4 [#] 4.42	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.0 [#] 7	-	<2.4 [#] 4.42	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2.8 14	IN	0.00 3.36 8.84	IN 0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	166.42	-	1124.3	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	163.2 816	IN, zp	1120.52 2950	IN, zp
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5 17.5	--	<5 9.21	-- -
fractie C12-C22	mg/kg	110 550	--	18 47.4	-- -
fractie C22-C30	mg/kg	160 800	--	16 42.1	-- -
fractie C30-C40	mg/kg	49 245	--	8 21.1	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	320 1600	>IND 0.29	40 105	<=AW-0.02

Monstercode	Monsterschrijving
13154544-001	M001 004(3)
13154544-002	M002 005(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3082, grond	20191537, perceel 3082, grond
Monsteromschrijving	M003	MM001
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.0	77			78.3	78.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	3.8			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	20	20			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	64.4	--		38	51.2	--	
cadmium	mg/kg	0.42	0.532	<=AW-0.01		0.20	0.275	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	11	13	<=AW-0.01		6.5	8.65	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	28	34.4	<=AW-0.04		16	21.6	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.176	WO	0.00	0.09	0.104	<=AW0.00	
lood	mg/kg	36	41.5	<=AW-0.02		19	23.2	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	32	37.3	WO	0.04	20	25.9	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	120	145	WO	0.01	63	84.2	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	1.00	1	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.597	2.6	WO	0.03	0.161	0.161	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.84	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.9	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	33	86.8	-		6.1	24.4	-	
p,p-DDT	ug/kg	280	737	-		59	236	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	313	824	IN	0.42	65.1	260	IN	0.04
o,p-DDD	ug/kg	3.2	8.42	-		1.8	7.2	-	
p,p-DDD	ug/kg	16	42.1	-		14	56	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	19.2	50.5	WO	0.00	15.8	63.2	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	3.2	8.42	-		1.3	5.2	-	
p,p-DDE	ug/kg	280	737	-		100	400	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	283.2	745	IN	0.29	101.3	405	IN	0.14
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	615.4		-		182.2		-	
aldrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8	-	
dieldrin	ug/kg	15	39.5	-		3.7	14.8	-	
endrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	18.22	47.9	IN	0.01	5.1	20.4	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	16		-		4.4		-	
telodrin	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	IN	0.00	<1	2.8	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	IN	0.00	<1	2.8	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	WO	0.00	<1	2.8	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.5 [#]	4.61	--		<1	2.8	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.58	-		2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	IN	0.00	<1	2.8 <=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8 -
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8 -
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.22	8.47	IN	0.00	1.4	5.6 <=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	IN	0.00	<1	2.8 <=AW -
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.5 [#]	4.61	IN		<1	2.8 <=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.5 [#]	4.61	--		<1	2.8 --
trans-chloordaan	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8 -
cis-chloordaan	ug/kg	<2.3 [#]	4.24	-		<1	2.8 -
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.22	8.47	IN	0.00	1.4	5.6 <=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	656.58	-			197.1	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	652.94	1720	IN, zp		195.7	783 IN, zp
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.21	--	-	<5	14 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	11	28.9	--	-	<5	14 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	11	28.9	--	-	9	36 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	7	18.4	--	-	6	24 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	78.9	<=AW-0.02		<20	56 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13154544-003	M003 008(1)
13154544-004	MM001 001(1) 002(1) 009(1) 011(1) 030(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3082, grond	20191537, perceel 3082, grond
Monsteromschrijving	MM002	MM003
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.9	77.9			78.2	78.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	15			16	16		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	41	60.5	--		33	46.5	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.402	<=AW-0.02		0.23	0.316	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.8	9.87	<=AW-0.03		6.5	9.03	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	16	22.4	<=AW-0.12		17	23.3	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.106	<=AW0.00		0.09	0.105	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	25	<=AW-0.05		19	23.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	22	30.8	<=AW-0.06		20	26.9	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	69	97.2	<=AW-0.07		67	91.8	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0890	0.089	<=AW-0.04		0.2140	0.214	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	4.4	15.2	-		7.8	27.9	-	
p,p-DDT	ug/kg	60	207	-		81	289	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	64.4	222	IN	0.01	88.8	317	IN	0.08
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	10	34.5	-		6.3	22.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	10.7	36.9	WO	0.00	7	25	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	71	245	-		94	336	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	71.7	247	IN	0.07	94.7	338	IN	0.11
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	146.8		-		190.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
dieldrin	ug/kg	4.9	16.9	-		24	85.7	-	
endrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.3	21.7	WO	0.00	25.4	90.7	IN	0.02
isodrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	5.6		-		25		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41	--		<1	2.5	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	2.8	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	<=AW -	<1	2.5 <=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-	<1	2.5 -
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-	<1	2.5 -
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	<=AW -	1.4	5 <=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	<=AW -	<1	2.5 <=AW -
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.41	<=AW -	<1	2.5 <=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.41	--	<1	2.5 --
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-	<1	2.5 -
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-	<1	2.5 -
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	<=AW -	1.4	5 <=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	162.9	-	-	225.7	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	161.5557	IN, zp	-	224.3801	IN, zp
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	-- -	<5	12.5 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	-- -	<5	12.5 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	7	24.1	-- -	<5	12.5 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	-- -	<5	12.5 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03	<20	50 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13154544-005	MM002 003(1) 012(1) 014(1) 023(1) 033(1)
13154544-006	MM003 006(1) 016(1) 024(1) 026(1) 034(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3082, grond	20191537, perceel 3082, grond
Monsteromschrijving	MM004	MM005
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.9	77.9			53.0	53		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			10.5	10.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			9.7	9.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	39	52.6	--		38	75	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.325	<=AW-0.02		<0.2	0.16	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	7.1	9.45	<=AW-0.03		4.6	8.78	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	17	22.7	<=AW-0.12		5.3	7.04	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.092	<=AW0.00		<0.050	0.0421	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	25.5	<=AW-0.05		<10	8.48	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	27.2	<=AW-0.12		13	23.1	<=AW-0.18	
zink	mg/kg	66	87.7	<=AW-0.09		30	44.3	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.00667	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.00667	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.00667	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.00667	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.00667	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.00667	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.010	0.00667	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.00667	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.00667	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.00667	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.105	0.105	<=AW-0.04		0.07	0.0667	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	0.667	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	4.67	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	7.4	25.5	-					-
p,p-DDT	ug/kg	50	172	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	57.4	198	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	-					-
p,p-DDD	ug/kg	2.3	7.93	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.84	13.2	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	-					-
p,p-DDE	ug/kg	91	314	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	92.54	319	IN	0.10				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	153.78		-					-
aldrin	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	-					-
dieldrin	ug/kg	16	55.2	-					-
endrin	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	19.08	65.8	IN	0.01				-
isodrin	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	18		-					-
telodrin	ug/kg	<2.2 [#]	5.31	-					-
alpha-HCH	ug/kg	15	51.7	IN	0.00				-
beta-HCH	ug/kg	2.5	8.62	IN	0.00				-
gamma-HCH	ug/kg	8.2	28.3	WO	0.02				-
delta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	5.79	--					-

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	27.38	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<2.2 [#] 5.31	IN	0.00	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#] 5.31	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.2 [#] 5.31	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.08 10.6	IN	0.00	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.2 [#] 5.31	IN	0.00	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<2.4 [#] 5.79	IN	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.4 [#] 5.79	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#] 5.31	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.2 [#] 5.31	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.08 10.6	IN	0.00	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	215.92	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	212.42 732	IN, zp	-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5 12.1	--	-	<5 3.33 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5 12.1	--	-	<5 3.33 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	6 20.7	--	-	22 21 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5 12.1	--	-	17 16.2 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20 48.3	<=AW-0.03		40 38.1 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13154544-007	MM004 018(1) 020(1) 028(1) 037(1) 039(1)
13154544-008	MM005 002(3) 009(3) 012(3) 023(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3082, grond	20191537, perceel 3082, grond
Monsteromschrijving	MM006	MM007
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	45.6	45.6			82.6	82.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	16.4	16.4			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			1.4	1.4		
METALEN									
barium*	mg/kg	41	79.4	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.135	<=AW-0.04		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.0	11.2	<=AW-0.02		1.5	5.27	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.6	7.7	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0404	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	12.2	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	17	29.8	<=AW-0.08		4.7	13.7	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	43	57.6	<=AW-0.14		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.0366	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	0.01	0.0061	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.00854	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00427	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.133	0.0811	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.427	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	2.99	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.13	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	27	16.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	30.5	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13154544-009	MM006 016(3) 019(3) 028(3) 036(3) 039(3)
13154544-010	MM007 002(4) 009(4) 012(4) 023(4) 031(4)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3082, grond	20191537, perceel 3128, grond
Monsteromschrijving	MM008	MM009
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.5	79.5			76.8	76.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			3.6	3.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		46	71.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.36	0.493	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		7.4	11.2	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		36	50.7	WO	0.07
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.17	0.202	WO	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		28	35.2	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		2.5	2.5	WO	0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		32	46.7	IN	0.18
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		100	144	WO	0.01
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.124	0.124	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	13.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		11	30.6	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		140	389	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		151	419	IN	0.15
o,p-DDD	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		16	44.4	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		17.75	49.3	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		150	417	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		151.75	422	IN	0.15
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		320.5		-	
aldrin	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	-	
dieldrin	ug/kg			-		3.2	8.89	-	
endrin	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		6.7	18.6	WO	0.00
isodrin	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		4.9		-	
telodrin	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	IN	0.00
gamma-HCH	ug/kg			-		<2.5 [#]	4.86	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg			-		<2.8 [#]	5.44	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	7.21	-
heptachloor	ug/kg	-	<2.5 [#] 4.86	IN 0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<2.5 [#] 4.86	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<2.5 [#] 4.86	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	3.5 9.72	IN 0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<2.5 [#] 4.86	IN 0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<2.8 [#] 5.44	IN
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<2.8 [#] 5.44	--
trans-chloordaan	ug/kg	-	<2.5 [#] 4.86	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<2.5 [#] 4.86	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	3.5 9.72	IN 0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
waterbodem	µg/kgds	-	352.33	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)				
landbodem	ug/kg	-	348.2 967	IN, zp
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5 17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5 17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5 17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5 17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20 70	<=AW-0.02	<20 38.9 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13154544-011	MM008 016(4) 019(5) 028(4) 036(4) 039(4)
13155012-001	MM009 040(1) 041(1) 042(1) 079(1) 082(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3128, grond	20191537, perceel 3128, grond
Monsteromschrijving	MM010	MM011
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	72.7	72.7			74.9	74.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	23	23			21	21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	44	47	--		45	51.7	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.325	<=AW-0.02		<0.2	0.184	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.5	9.06	<=AW-0.03		8.0	9.14	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	34	39.8	<=AW0.00		12	14.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.16	WO	0.00	0.08	0.0877	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	29	<=AW-0.04		25	29	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.50	0.5	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	26	27.6	<=AW-0.11		24	27.1	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	97	110	<=AW-0.05		64	76.8	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.234	0.234	<=AW-0.03		0.194	0.194	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	<=AW	-	<1	2.92	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	19	59.4	-		3.5	14.6	-	
p,p-DDT	ug/kg	210	656	-		24	100	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	229	716	IN	0.34	27.5	115	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	-		1.3	5.42	-	
p,p-DDD	ug/kg	22	68.8	-		4.6	19.2	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	23.68	74	WO	0.00	5.9	24.6	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	-		<1	2.92	-	
p,p-DDE	ug/kg	310	969	-		21	87.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	311.68	974	IN	0.40	21.7	90.4	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	564.36		-		55.1		-	
aldrin	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	-		<1	2.92	-	
dieldrin	ug/kg	5.4	16.9	-		6.0	25	-	
endrin	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	-		<1	2.92	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	8.76	27.4	WO	0.00	7.4	30.8	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	-		<1	2.92	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	7.1		-		6.7		-	
telodrin	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	-		<1	2.92	-	
alpha-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	IN	0.00	<1	2.92	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	IN	0.00	<1	2.92	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<2.4 [#]	5.25	WO	0.00	<1	2.92	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<2.7 [#]	5.91	--		<1	2.92	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	6.93	-		2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<2.4# 5.25	IN	0.00	<1	2.92	<=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4# 5.25	-		<1	2.92	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<2.4# 5.25	-		<1	2.92	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.36 10.5	IN	0.00	1.4	5.83	<=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<2.4# 5.25	IN	0.00	<1	2.92	<=AW -
hexachloorbutadieen	ug/kg	<2.7# 5.91	IN		<1	2.92	<=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<2.7# 5.91	--		<1	2.92	--
trans-chloordaan	ug/kg	<2.4# 5.25	-		<1	2.92	-
cis-chloordaan	ug/kg	<2.4# 5.25	-		<1	2.92	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.36 10.5	IN	0.00	1.4	5.83	<=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	597.27	-		72.3	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	593.281850	IN, zp		70.9	295	<=AW -
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5 10.9	--	-	<5	14.6	-- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5 10.9	--	-	<5	14.6	-- -
fractie C22-C30	mg/kg	5 15.6	--	-	<5	14.6	-- -
fractie C30-C40	mg/kg	<5 10.9	--	-	<5	14.6	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20 43.8	<=AW-0.03		<20	58.3	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13155012-002	MM010 044(1) 048(1) 050(1) 055(1) 062(1)
13155012-003	MM011 043_N(2) 045(2)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3128, grond	20191537, perceel 3128, grond
Monsteromschrijving	MM012	MM013
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.2	79.2			76.4	76.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			2.9	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	78.3	--		48	57.2	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.609	WO	0.00	0.44	0.575	<=AW	0.00
kobalt	mg/kg	6.4	10.2	<=AW	-0.03	7.4	8.76	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	37	54.1	IN	0.09	31	38.8	<=AW	-0.01
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.182	WO	0.00	0.16	0.177	WO	0.00
lood	mg/kg	29	37.3	<=AW	-0.03	30	35	<=AW	-0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	19	28.9	<=AW	-0.09	22	25.7	<=AW	-0.14
zink	mg/kg	98	147	WO	0.01	94	115	<=AW	-0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.224	0.224	<=AW	-0.03	0.184	0.184	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.33	<=AW	-	<1.0	2.41	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-		<1	2.41	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	16.9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	4.4	14.7	-		25	86.2	-	
p,p-DDT	ug/kg	42	140	-		300	1030	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	46.4	155	<=AW	-	325	1120	>IND	0.61
o,p-DDD	ug/kg	2.4	8	-		<1.0	2.41	-	
p,p-DDD	ug/kg	11	36.7	-		8.9	30.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	13.4	44.7	WO	0.00	9.6	33.1	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.2	4	-		2.5	8.62	-	
p,p-DDE	ug/kg	96	320	-		390	1340	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	97.2	324	IN	0.10	392.5	1350	>IND	0.57
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	157				727.1			
aldrin	ug/kg	<1	2.33	-		<1.0	2.41	-	
dieldrin	ug/kg	1.1	3.67	-		10	34.5	-	
endrin	ug/kg	<1	2.33	-		<1.0	2.41	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.5	8.33	<=AW	-	11.4	39.3	WO	0.01
isodrin	ug/kg	<1	2.33	-		<1.0	2.41	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.8				11			
telodrin	ug/kg	<1	2.33	-		<1.0	2.41	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	-	81	279	IN	0.02
beta-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	-	61	210	IN	0.13
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.33	<=AW	-	53	183	IN	0.15
delta-HCH	ug/kg	<1	2.33	--		51	176	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	246	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.33 <=AW -	<1.0	2.41 <=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33 -	<1.0	2.41 -
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.33 -	<1.0	2.41 -
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67 <=AW -	1.4	4.83 <=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.33 <=AW -	<1.0	2.41 <=AW -
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.33 <=AW -	<1.1#	2.66 <=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	1.4	4.67 --	<1.1#	2.66 --
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.33 -	<1.0	2.41 -
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.33 -	<1.0	2.41 -
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.67 <=AW -	1.4	4.83 <=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	µg/kgds	170	-	991.64	-
waterbodem					
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	167.9	560 IN, zp	939.8	3240 IN, zp
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7 -- -	<5	12.1 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7 -- -	<5	12.1 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	6	20 -- -	5	17.2 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	7	23.3 -- -	<5	12.1 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7 <=AW-0.03	<20	48.3 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13155012-004	MM012 046(1) 047(1) 052(1) 057(1) 065(1)
13155012-005	MM013 067(1) 070(1) 072(1) 075(1) 077(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3128, grond	20191537, perceel 3128, grond
Monsteromschrijving	MM014	MM015
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	50.9	50.9			46.7	46.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.2	10.2			14.5	14.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			5.5	5.5		
METALEN									
barium*	mg/kg	48	78.3	--		43	116	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.156	<=AW-0.04		<0.2	0.148	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	4.8	7.66	<=AW-0.04		6.3	16	WO	0.01
koper	mg/kg	8.7	10.8	<=AW-0.19		8.2	10.9	<=AW-0.19	
kwik*	mg/kg	0.07	0.0808	<=AW0.00		0.07	0.0869	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	13.9	<=AW-0.08		11	13.4	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	21.3	<=AW-0.21		18	40.6	IN	0.09
zink	mg/kg	44	59.1	<=AW-0.14		40	63.5	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		<0.01	0.00483	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		0.01	0.0069	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		<0.01	0.00483	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.0098	-		0.02	0.0138	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		<0.01	0.00483	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		<0.01	0.00483	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		<0.01	0.00483	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00686	-		<0.01	0.00483	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.0196	-		<0.01	0.00483	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.0196	-		<0.01	0.00483	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.099	0.0971	<=AW-0.04		0.086	0.0593	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.686	-		<1	0.483	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.8	<=AW	-	4.9	3.38	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.43	--	-	<5	2.41	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.43	--	-	<5	2.41	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	18.6	--	-	24	16.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	15.7	--	-	21	14.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	29.4	<=AW-0.03		40	27.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13155012-006	MM014 047(2) 048(3) 052(3) 056(3) 064(3)
13155012-007	MM015 044(3) 060(3) 068(3) 072(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 3128, grond	20191537, perceel 3128, grond
Monsteromschrijving	MM016	MM017
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	62.0	62			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.8	6.8			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	6.5			2.5	2.5		
METALEN									
barium*	mg/kg	51	126	--		<20	51.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.187	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.0	9.42	<=AW-0.03		<1.5	3.5	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	6.7	10.5	<=AW-0.20		<5	7.12	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	0.07	0.0905	<=AW0.00		<0.05	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	16.1	<=AW-0.07		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	23.3	<=AW-0.18		<3	5.88	<=AW-0.45	
zink	mg/kg	36	63.2	<=AW-0.13		<20	32.4	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.08	30.083	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.03	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.21	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.15	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.15	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	19	27.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	19	27.9	--	-	5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	58.8	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13155012-008	MM016 042(4) 071(3) 076(3) 080(3)
13155012-009	MM017 052(5) 056(4) 068(4) 072(4) 076(4)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 4060, grond	20191537, perceel 4060, grond
Monsteromschrijving	MM018	MM019
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.8	78.8			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	3.3			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	59	79.5	--		47	69.4	--	
cadmium	mg/kg	0.36	0.48	<=AW-0.01		0.37	0.511	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.7	10.3	<=AW-0.03		7.2	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	18	23.8	<=AW-0.11		18	25.1	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0917	<=AW0.00		0.09	0.106	<=AW0.00	
lood	mg/kg	28	33.9	<=AW-0.03		27	33.8	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	23	29.8	<=AW-0.08		23	32.2	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	98	129	<=AW-0.02		86	121	<=AW-0.03	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	0.184	<=AW-0.03		0.104	0.104	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.12	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.8	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	4.0	12.1	-		8.7	29	-	
p,p-DDT	ug/kg	31	93.9	-		71	237	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	35	106	<=AW	-	79.7	266	IN	0.04
o,p-DDD	ug/kg	2.5	7.58	-		<1	2.33	-	
p,p-DDD	ug/kg	9.5	28.8	-		7.1	23.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	12	36.4	WO	0.00	7.8	26	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
p,p-DDE	ug/kg	27	81.8	-		33	110	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	27.7	83.9	<=AW	-	33.7	112	WO	0.01
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	74.7		-		121.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
dieldrin	ug/kg	40	121	-		24	80	-	
endrin	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	41.4	125	IN	0.03	25.4	84.7	IN	0.02
isodrin	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	40		-		25		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.12	-		<1	2.33	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.12	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.12	--		<1	2.33	--	

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-		2.8	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.12	<=AW -	<1	2.33 <=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.33 -
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.33 -
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW -	1.4	4.67 <=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.12	<=AW -	<1	2.33 <=AW -
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.12	<=AW -	<1	2.33 <=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.12	--	<1	2.33 --
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.33 -
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.12	-	<1	2.33 -
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.24	<=AW -	1.4	4.67 <=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	125.9	-		156.4	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	124.5377	<=AW -		155	517 IN, zp
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.6	-- -	<5	11.7 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.6	-- -	<5	11.7 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	15	45.5	-- -	<5	11.7 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	13	39.4	-- -	<5	11.7 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	90.9	<=AW-0.02	<20	46.7 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13155072-001	MM018 085(1) 086(1) 094(1) 101(1)
13155072-002	MM019 087(1) 089(1) 095(1) 103(1) 107(1) 109(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 4060, grond	20191537, perceel 4060, grond
Monsteromschrijving	MM020	MM021
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.3	78.3			62.0	62		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4			5.6	5.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	46	57	--		35	57.1	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.457	<=AW-0.01		<0.2	0.181	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.4	9.1	<=AW-0.03		6.0	9.57	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	18	23.3	<=AW-0.11		8.7	12	<=AW-0.19	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.101	<=AW0.00		<0.050	0.0417	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	31	<=AW-0.04		13	16.1	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	22	26.6	<=AW-0.13		18	27.4	<=AW-0.12	
zink	mg/kg	84	106	<=AW-0.06		43	61.8	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	0.131	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-		<1	1.25	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	-	4.9	8.75	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	8.3	34.6	-					-
p,p-DDT	ug/kg	67	279	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	75.3	314	IN	0.08				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.92	-					-
p,p-DDD	ug/kg	7.8	32.5	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.5	35.4	WO	0.00				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.92	-					-
p,p-DDE	ug/kg	31	129	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	31.7	132	IN	0.01				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	115.5		-					-
aldrin	ug/kg	<1	2.92	-					-
dieldrin	ug/kg	25	104	-					-
endrin	ug/kg	<1	2.92	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	26.4	110	IN	0.02				-
isodrin	ug/kg	<1	2.92	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	26		-					-
telodrin	ug/kg	<1	2.92	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-				-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-				-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.92	--					-

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.92	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.92	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.92	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.92	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.83	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	151.7	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
landbodem	ug/kg	150.3626	IN, zp	-	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW-0.03	<20 25 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13155072-003	MM020 091(1) 093(1) 097(1) 099(1) 105(1)
13155072-004	MM021 086(3) 094(2) 101(3) 107(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	20191537, perceel 4060, grond	20191537, perceel 4060, grond
Monsteromschrijving	MM022	MM023
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	73.7	73.7			83.6	83.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	3.9			2.0	2.0		
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	43.8	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.8	8.15	<=AW-0.04		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	6.4	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0481	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.3	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	8.5	21.4	<=AW-0.21		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	21	43.5	<=AW-0.17		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	28.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	20.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13155072-005	MM022 089(3) 093(3) 097(3) 106(3) 109(3)
13155072-006	MM023 086(4) 093(4) 097(4) 101(5) 109(4)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grond	AR, 20191537, perceel 2301, grond
Monsteromschrijving	MM024	MM025
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.9	78.9			78.4	78.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.3	2.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	16.1	--		36	48.5	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.275	<=AW-0.03		0.21	0.291	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<1.5	1.2	<=AW-0.08		6.5	8.65	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	8.3	10.3	<=AW-0.20		14	19	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0383	<=AW0.00		0.08	0.0923	<=AW0.00	
lood	mg/kg	21	24.3	<=AW-0.05		18	22.1	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.5	3.95	<=AW-0.48		19	24.6	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	26	31.2	<=AW-0.19		66	88.5	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW-0.03		0.086	0.086	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	<=AW -		<1	3.04	<=AW -	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW -		4.9	21.3	<=AW -	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	3.4	13.6	-		7.2	31.3	-	
p,p-DDT	ug/kg	27	108	-		77	335	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	30.4	122	<=AW -		84.2	366	IN	0.11
o,p-DDD	ug/kg	3.5	14	-		<1	3.04	-	
p,p-DDD	ug/kg	17	68	-		7.5	32.6	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20.5	82	WO	0.00	8.2	35.7	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.2	4.8	-		<1	3.04	-	
p,p-DDE	ug/kg	75	300	-		66	287	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	76.2	305	IN	0.09	66.7	290	IN	0.09
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	127.1		-		159.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
dieldrin	ug/kg	5.8	23.2	-		4.1	17.8	-	
endrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	7.2	28.8	WO	0.00	5.5	23.9	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	6.5		-		4.8		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW -		<1	3.04	<=AW -	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW -		<1	3.04	<=AW -	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW -		<1	3.04	<=AW -	

delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	--		<1	3.04	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	1.4	6.09	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8	--		<1	3.04	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	1.4	6.09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	144.1		-		174.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	142.7	571	IN, zp		173	752	IN, zp	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	15.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	36	--	-	9	39.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	32	--	-	7	30.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	60.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13157184-001	MM024 111(1) 112(1) 113(1) 114(1) 115(1)
13157184-002	MM025 116(1) 123(1) 125(1) 129(1) 131(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grond	AR, 20191537, perceel 2301, grond
Monsteromschrijving	MM026	MM027
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	74.9	74.9			77.2	77.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			2.6	2.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	39	48.4	--		41	66.9	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.308	<=AW-0.02		0.29	0.417	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	7.0	8.61	<=AW-0.04		7.4	11.8	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	15	19.4	<=AW-0.14		19	28.1	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.101	<=AW0.00		0.14	0.17	WO	0.00
lood	mg/kg	21	25	<=AW-0.05		25	32.4	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	20	24.1	<=AW-0.17		23	35	<=AW0.00	
zink	mg/kg	68	86	<=AW-0.09		79	119	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0890	0.089	<=AW-0.04		0.0830	0.083	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	11	44	-		18	69.2	-	
p,p-DDT	ug/kg	110	440	-		130	500	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	121	484	IN	0.19	148	569	IN	0.25
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-		1.3	5	-	
p,p-DDD	ug/kg	7.5	30	-		6.2	23.8	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.2	32.8	WO	0.00	7.5	28.8	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.3	5.2	-		2.2	8.46	-	
p,p-DDE	ug/kg	100	400	-		170	654	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	101.3	405	IN	0.14	172.2	662	IN	0.26
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	230.5		-		327.7		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
dieldrin	ug/kg	4.6	18.4	-		4.7	18.1	-	
endrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6	24	WO	0.00	6.1	23.5	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.3		-		5.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	--		<1	2.69	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	1.4	5.38	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	2.69	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8	--		<1	2.69	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-		<1	2.69	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	1.4	5.38	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	246.3	-			343.6	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	244.9	980	IN, zp		342.2	1320	IN, zp	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	13.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	36	--	-	12	46.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	28	--	-	9	34.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		20	76.9	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13157184-003	MM026 118(1) 121(1) 127(1) 133(1) 140(1)
13157184-004	MM027 136(1) 144(1) 146(1) 148(1) 154(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grond	AR, 20191537, perceel 2301, grond
Monsteromschrijving	MM028	MM029
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.0	75			71.0	71		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	19	19			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	36	44.6	--		36	62	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.345	<=AW-0.02		<0.2	0.199	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.6	8.11	<=AW-0.04		6.6	11.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	16	20.5	<=AW-0.13		10	14.9	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.101	<=AW0.00		0.05	0.0613	<=AW0.00	
lood	mg/kg	20	23.7	<=AW-0.05		16	20.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	25.3	<=AW-0.15		19	30.2	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	64	80.6	<=AW-0.10		48	74	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	0.092	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	6.4	22.9	-					-
p,p-DDT	ug/kg	58	207	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	64.4	230	IN	0.02				-
o,p-DDD	ug/kg	1.4	5	-					-
p,p-DDD	ug/kg	8.2	29.3	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9.6	34.3	WO	0.00				-
o,p-DDE	ug/kg	1.0	3.57	-					-
p,p-DDE	ug/kg	85	304	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	86	307	IN	0.09				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	160		-					-
aldrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
dieldrin	ug/kg	3.4	12.1	-					-
endrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.8	17.1	WO	0.00				-
isodrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	4.1		-					-
telodrin	ug/kg	<1	2.5	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-				-

delta-HCH	ug/kg	<1	2.5	--	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.5	<=AW	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.5	--	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.5	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5	<=AW	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	174.6		-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	173.2	619	IN, zp	-	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5 10.9 -- -
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5 10.9 -- -
fractie C22-C30	mg/kg	9	32.1	--	-	<5 10.9 -- -
fractie C30-C40	mg/kg	11	39.3	--	-	<5 10.9 -- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	71.4	<=AW-0.02		<20 43.8 <=AW-0.03
Monstercode	Monsteromschrijving					
13157184-005	MM028 147(1) 152(1) 155(1) 159(1) 160(1)					
13157184-006	MM029 111(2) 112(2) 113(2) 114(2) 115(2)					

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grond	AR, 20191537, perceel 2301, grond
Monsteromschrijving	MM030	MM031
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	47.6	47.6			66.2	66.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	13.7	13.7			6.0	6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			5.4	5.4		
METALEN									
barium*	mg/kg	49	84.4	--		31	84.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.142	<=AW-0.04		<0.2	0.195	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.3	10.6	<=AW-0.03		4.1	10.5	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	7.9	9.35	<=AW-0.20		<5	5.77	<=AW-0.23	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.04	<=AW0.00		<0.050	0.0462	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	14.6	<=AW-0.07		<10	9.69	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	19	30.2	<=AW-0.07		10	22.7	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	43	56.5	<=AW-0.14		29	54	<=AW-0.15	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.00511	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0511	<=AW-0.04		0.086	0.086	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.511	-		<1	1.17	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	3.58	<=AW	-	4.9	8.17	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.55	--	-	<5	5.83	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.55	--	-	<5	5.83	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	32	23.4	--	-	22	36.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	40	29.2	--	-	17	28.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	70	51.1	<=AW-0.03		40	66.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13157184-007	MM030 118(3) 120(3) 125(3) 128(3) 130(3)
13157184-008	MM031 136(3) 146(3) 148(3) 154(3) 158(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grond	AR, 20191537, perceel 2301, grond
Monsteromschrijving	MM032	MM033
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.4	79.4			77.0	77		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.4	1.4			<1	<1		
METALEN									
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	8	40	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13157184-009	MM032 118(4) 120(4) 125(4) 128(5) 130(4)
13157184-010	MM033 136(5) 146(4) 148(4) 154(4) 158(4)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2246, grond	AR, 20191537, perceel 2246, grond
Monsteromschrijving	M4	MM034
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.8	75.8			78.8	78.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	5.3			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.5	9.5			9.8	9.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	320	--		51	100	--	
cadmium	mg/kg	0.29	0.394	<=AW-0.02		0.42	0.615	WO	0.00
kobalt	mg/kg	4.7	9.08	<=AW-0.03		7.5	14.2	<=AW-0.00	
koper	mg/kg	36	54.3	IN	0.10	23	36.3	<=AW-0.02	
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.163	WO	0.00	0.11	0.139	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	26	34.1	<=AW-0.03		27	36.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	25.1	<=AW-0.15		23	40.7	IN	0.09
zink	mg/kg	84	136	<=AW-0.01		98	163	WO	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.08 [#]	0.056	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	13	13	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	2.9	2.9	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	46	46	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	27	27	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	24	24	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	12	12	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	18	18	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	11	11	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	12	12	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	165.956	166	>I	4.27	0.154	0.154	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1.0	1.32	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<4.7 [#]	6.21	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<5.3 [#]	7	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<4.3 [#]	5.68	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<5.0 [#]	6.6	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<4.7 [#]	6.21	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<3.3 [#]	4.36	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<4.7 [#]	6.21	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	22.4	42.3	IN	0.02	4.9	15.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	60	113	-		2.7	8.44	-	
p,p-DDT	ug/kg	340	642	-		25	78.1	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	400	755	IN	0.37	27.7	86.6	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	25	47.2	-		<1	2.19	-	
p,p-DDD	ug/kg	45	84.9	-		2.7	8.44	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	70	132	WO	0.00	3.4	10.6	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-	
p,p-DDE	ug/kg	110	208	-		22	68.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	110.7	209	IN	0.05	22.7	70.9	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	580.7	-	-		53.8	-	-	
aldrin	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-	
dieldrin	ug/kg	16	30.2	-		21	65.6	-	
endrin	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	17.4	32.8	WO	0.00	22.4	70	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	17	-	-		22	-	-	
telodrin	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1.0	1.32	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1.0	1.32	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1.0	1.32	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.45	--		<1	2.19	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.87	-			2.8	-	
heptachloor	ug/kg	<1.0	1.32	<=AW	-	<1	2.19	<=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	<=AW	-	1.4	4.38	<=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.0	1.32	<=AW	-	<1	2.19	<=AW -
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1.1 [#]	1.45	<=AW	-	<1	2.19	<=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.1 [#]	1.45	--		<1	2.19	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1.0	1.32	-		<1	2.19	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.64	<=AW	-	1.4	4.38	<=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)								
waterbodem	µg/kgds	608.11	-			86	-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)								
landbodem	ug/kg	606.5	1140	IN, zp		84.6	264	<=AW -
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.6	--		<5	10.9	-- -
fractie C12-C22	mg/kg	160	302	--		<5	10.9	-- -
fractie C22-C30	mg/kg	190	358	--		5	15.6	-- -
fractie C30-C40	mg/kg	83	157	--		<5	10.9	-- -
totaal olie C10 - C40	mg/kg	430	811	>IND	0.13	<20	43.8	<=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13159824-001	M4 162(1)
13159824-002	MM034 161(1) 163(1) 165(1) 175(1) 184(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2246, grond	AR, 20191537, perceel 2246, grond
Monsteromschrijving	MM035	MM036
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	77.4	77.4			77.3	77.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18			17	17		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	45	58.1	--		44	59.3	--	
cadmium	mg/kg	0.37	0.508	<=AW-0.01		0.29	0.388	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.8	9.97	<=AW-0.03		7.6	10.1	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	20	26.5	<=AW-0.09		20	26.5	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.114	<=AW0.00		0.08	0.0918	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	31.5	<=AW-0.04		24	29.1	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	24	30	<=AW-0.08		23	29.8	<=AW-0.08	
zink	mg/kg	86	112	<=AW-0.05		82	109	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	0.194	<=AW-0.03		0.105	0.105	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	3.4	15.5	-		2.9	9.06	-	
p,p-DDT	ug/kg	37	168	-		31	96.9	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	40.4	184	<=AW	-	33.9	106	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
p,p-DDD	ug/kg	2.0	9.09	-		2.1	6.56	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.7	12.3	<=AW	-	2.8	8.75	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
p,p-DDE	ug/kg	22	100	-		22	68.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	22.7	103	WO	0.00	22.7	70.9	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	65.8	-	-		59.4	-	-	
aldrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
dieldrin	ug/kg	22	100	-		61	191	-	
endrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	23.4	106	IN	0.02	62.4	195	>IND	0.05
isodrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	22	-	-		62	-	-	
telodrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	3.18	--		<1	2.19	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.38	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18	--		<1	2.19	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-		<1	2.19	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.38	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	99		-		131.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	97.6	444	IN, zp		130.2	407	IN, zp	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	10.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	10.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	43.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13159824-003	MM035 167(1) 177(1) 186(1) 188(1) 190(1)
13159824-004	MM036 170(1) 172(1) 182(1) 191(1) 193(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2246, grond	AR, 20191537, perceel 2246, grond
Monsteromschrijving	MM037	MM038
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	41.7	41.7			50.1	50.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	16.7	16.7			12.4	12.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS9.2		9.2			7.0	7.0		
METALEN									
barium*	mg/kg	50	102	--		36	85.8	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.222	<=AW-0.03		<0.2	0.155	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	6.7	13.2	<=AW-0.01		5.8	13.2	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	7.7	9.08	<=AW-0.21		6.6	8.92	<=AW-0.21	
kwik*	mg/kg	0.07	0.0814	<=AW0.00		<0.050	0.0432	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	14.6	<=AW-0.07		11	13.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	32.8	<=AW-0.03		16	32.9	<=AW-0.03	
zink	mg/kg	54	73.6	<=AW-0.11		42	65.6	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.00599	-		<0.010	0.00565	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.018	-		0.01	0.00806	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.02	0.00838	-		<0.010	0.00565	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00419	-		<0.010	0.00565	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.103	0.0617	<=AW-0.04		0.0730	0.0589	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.419	-		<1	0.565	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.419	-		<1	0.565	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.419	-		<1	0.565	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.419	-		<1	0.565	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.419	-		<1	0.565	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.419	-		<1	0.565	-	
PCB 180	ug/kg	1.3	0.778	-		<1	0.565	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	3.29	<=AW	-	4.9	3.95	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.1	--	-	<5	2.82	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.1	--	-	<5	2.82	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	27	16.2	--	-	25	20.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	22	13.2	--	-	25	20.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	29.9	<=AW-0.03		50	40.3	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13159824-005	MM037 166(3) 173(3) 175(3) 178(3) 185(3)
13159824-006	MM038 168(3) 170(3) 183(3) 190(3) 192(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2246, grond	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Monsteromschrijving	MM039	MM040
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.8	80.8			77.3	77.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.2	1.2			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		43	51.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.22	0.284	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		8.2	9.71	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		17	21.2	<=AW-0.13	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.08	0.0884	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		24	27.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW-0.44		23	26.8	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		75	91.5	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.106	0.106	<=AW-0.04		0.294	0.294	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		2.1	6.56	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	15.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		4.0	12.5	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		18	56.2	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		22	68.8	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2.19	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		3.5	10.9	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		4.2	13.1	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2.19	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		17	53.1	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		17.7	55.3	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		43.9			
aldrin	ug/kg			-		<1	2.19	-	
dieldrin	ug/kg			-		12	37.5	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2.19	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		13.4	41.9	IN	0.01
isodrin	ug/kg			-		<1	2.19	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-		13			
telodrin	ug/kg			-		<1	2.19	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2.19	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2.19	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-		<1	2.19	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	-	<1	2.19	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	2.8		-	-
heptachloor	ug/kg	-	<1	2.19	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.19	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2.19	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	4.38	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2.19	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	2.19	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2.19	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.19	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2.19	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1.4	4.38	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
waterbodem	µg/kgds	-	67.1		-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)						
landbodem	ug/kg	-	67.1	210	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<20	43.8 <=AW-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13159824-007	MM039 166(4) 170(5) 173(4) 183(5) 185(4) 190(5)
13159901-001	MM040 194(1) 195(1) 204(1) 207(1) 228(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Monsteromschrijving	MM041	MM042
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.2	75.2			75.7	75.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	44	68.2	--		39	57.6	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.469	<=AW -0.01		0.28	0.387	<=AW -0.02	
kobalt	mg/kg	8.0	12.2	<=AW -0.02		7.5	10.9	<=AW -0.02	
koper	mg/kg	18	25.5	<=AW -0.10		19	26.5	<=AW -0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.09	0.107	<=AW 0.00		0.09	0.106	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	30	37.8	<=AW -0.03		23	28.8	<=AW -0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	25	36.5	WO	0.02	23	32.2	<=AW -0.04	
zink	mg/kg	85	123	<=AW -0.03		75	106	<=AW -0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW -0.04		0.073	0.073	<=AW -0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	2.3	6.76	<=AW	-	2.3	7.67	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	6.7	19.7	-		4.2	14	-	
p,p-DDT	ug/kg	43	126	-		35	117	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	49.7	146	<=AW	-	39.2	131	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
p,p-DDD	ug/kg	3.1	9.12	-		1.9	6.33	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.8	11.2	<=AW	-	2.6	8.67	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
p,p-DDE	ug/kg	26	76.5	-		18	60	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	26.7	78.5	<=AW	-	18.7	62.3	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	80.2		-		60.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
dieldrin	ug/kg	9.5	27.9	-		11	36.7	-	
endrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	10.9	32.1	WO	0.00	12.4	41.3	IN	0.01
isodrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	10		-		12		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	--		<1	2.33	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06	--		<1	2.33	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-		<1	2.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	100.9		-		82.7		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	101.1	297	<=AW	-	82.9	276	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	11.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	<=AW -0.03		<20	46.7	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13159901-002	MM041 209(1) 211(1) 218(1) 230(1) 232(1)
13159901-003	MM042 199(1) 214(1) 223(1) 233(1) 235(1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Monsteromschrijving	MM043	MM044
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	76.4	76.4			65.3	65.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	17	17			22	22		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	57	76.8	--		52	57.6	--	
cadmium	mg/kg	0.56	0.769	WO	0.01	0.22	0.269	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	7.4	9.85	<=AW	-0.03	11	12.1	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	18	24.3	<=AW	-0.10	17	19.9	<=AW	-0.13
kwik ^o	mg/kg	0.14	0.161	WO	0.00	0.08	0.0857	<=AW	0.00
lood	mg/kg	33	40.4	<=AW	-0.02	25	27.9	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	22	28.5	<=AW	-0.10	31	33.9	<=AW	-0.02
zink	mg/kg	120	160	WO	0.04	72	82.4	<=AW	-0.10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.128	0.128	<=AW	-0.04	0.083	0.083	<=AW	-0.04
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	3.8	15.2	WO	0.00	2.7	6.43	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	11.7	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	9.4	37.6	-		2.0	4.76	-	
p,p-DDT	ug/kg	52	208	-		6.9	16.4	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	61.4	246	IN	0.03	8.9	21.2	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.8	-		1.5	3.57	-	
p,p-DDD	ug/kg	2.6	10.4	-		4.2	10	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	3.3	13.2	<=AW	-	5.7	13.6	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
p,p-DDE	ug/kg	32	128	-		8.1	19.3	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	32.7	131	IN	0.01	8.8	21	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	97.4		-		23.4		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
dieldrin	ug/kg	24	96	-		13	31	-	
endrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	25.4	102	IN	0.02	14.4	34.3	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	24		-		14		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	2.8	--		<1	1.67	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.8	<=AW	-	<1	1.67	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.8	--		<1	1.67	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.8	-		<1	1.67	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	5.6	<=AW	-	1.4	3.33	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	132.6		-		47.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	134.3	537	IN, zp		48.2	115	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	8.33	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	8.33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	6	14.3	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	8.33	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW	-0.03	<20	33.3	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13159901-004	MM043 201(1) 225(1) 227(1) 237(1) 239(1)
13159901-005	MM044 196(1) 197(1) 206(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Monsteromschrijving	MM045	MM046
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	58.2	58.2			54.7	54.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.3	6.3			9.2	9.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			8.9	8.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	53	91.3	--		26	54.1	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.178	<=AW -0.03		<0.2	0.168	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	9.7	16.3	WO	0.01	4.0	8.01	<=AW -0.04	
koper	mg/kg	15	20.8	<=AW -0.13		<5	4.87	<=AW -0.23	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0841	<=AW 0.00		<0.05	0.043	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	21	26.1	<=AW -0.05		<10	8.74	<=AW -0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	28	44.5	IN	0.15	11	20.4	<=AW -0.23	
zink	mg/kg	61	89.5	<=AW -0.09		23	35.6	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.11	-		<1	0.761	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	7.78	<=AW	-	4.9	5.33	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.56	--	-	<5	3.8	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.56	--	-	<5	3.8	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	25.4	--	-	16	17.4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	28.6	--	-	12	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	47.6	<=AW -0.03		30	32.6	<=AW -0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13159901-006	MM045 204(3) 206(2) 218(3) 228(3)
13159901-007	MM046 211(3) 223(3) 231(3) 233(3)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond	AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
Monsteromschrijving	MM047	MM048
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	51.3	51.3			82.7	82.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	11.7	11.7			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	7.0			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	43	103	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.158	<=AW-0.04		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.7	10.7	<=AW-0.02		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	4.81	<=AW-0.23		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0744	<=AW0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	8.66	<=AW-0.09		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	26.8	<=AW-0.13		<3	6.12	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	33	52.2	<=AW-0.15		<20	33.2	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.00598	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.0598	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	0.598	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.19	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	2.99	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	2.99	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	20	17.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	12.8	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	34.2	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13159901-008	MM047 215(3) 227(3) 236(3) 239(3)
13159901-009	MM048 204(4) 206(3) 218(5) 228(4) 231(5)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:28)

Projectcode 20191537
 Projectnaam AR, 20191537, perceel 2849 + 3905, grond
 Monsteromschrijving MM049
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.9	82.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1		
METALEN					
barium*	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.06	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW -0.22	
kwik*	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW -0.44	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02	

Monstercode 13159901-010
 Monsteromschrijving MM049 211(5) 215(5) 223(5) 227(5) 236(5)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som	ug/kg	400			
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Monsteromschrijving	002-002-1	012-012-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	71	71	>S	0.04	51	51	>S	0.00
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	2.1	2.1	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.4	2.4	<=S	-	2.6	2.6	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13159747-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

13159747-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.000429

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13159747-001	002-002-1 002(002-002-1)
13159747-002	012-012-1 012(012-012-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Monsteromschrijving	016-16-1	019-019-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	57	57	>S	0.01	87	87	>S	0.06
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	3.4	3.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	6.0	6	<=S	-	5.5	5.5	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	14	14	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.13	0.13	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13159747-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.00186

13159747-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
13159747-003	016-16-1 016(016-16-1)
13159747-004	019-019-1 019(019-019-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Monsteromschrijving	023-23-1	031-31-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	110	110	>S	0.10	140	140	>S	0.16
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.8	2.8	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.4	3.4	<=S	-	6.0	6	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	11	11	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13159747-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

13159747-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13159747-005	023-23-1 023(023-23-1)

13159747-006

031-31-1 031(031-31-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater	AR, 20191537, perceel 3082, grondwater
Monsteromschrijving	036-36-1	039-039-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	75	75	>S	0.04	53	53	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	2.2	2.2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	5.0	5	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	10	10	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	25	25	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	55	55	>S	0.01

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13159747-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13159747-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode Monsteromschrijving

13159747-007 036-36-1 036(036-36-1)
13159747-008 039-039-1 039(039-039-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 4060, grondwater	AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Monsteromschrijving	086-86-1	093-93-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	65	65	>S	0.03	66	66	>S	0.03
cadmium	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.5	2.5	<=S	-	4.6	4.6	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	40	40	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	0.02	0.02	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13160300-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

13160300-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.000286

Monstercode 13160300-001
13160300-002

Monsteromschrijving 086-86-1 086(086-86-1)
093-93-1 093(093-93-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 4060, grondwater	AR, 20191537, perceel 4060, grondwater
Monsteromschrijving	097-97-1	101-101-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	82	82	>S	0.06	130	130	>S	0.14
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.3	2.3	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	6.7	6.7	<=S	-	4.7	4.7	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	11	11	<=S	-	13	13	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	0.02	0.02	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	25	25	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	25	25	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	25	25	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	80	80	>S	0.05	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13160300-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13160300-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.000286

Monstercode Monsteromschrijving
13160300-003 097-97-1 097(097-97-1)
13160300-004 101-101-1 101(101-101-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 4060, grondwater	AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Monsteromschrijving	109-109-1	044-44-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	51	51	>S	0.00	99	99	>S	0.09
cadmium	ug/l	0.32	0.32	<=S	-	0.23	0.23	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.6	2.6	<=S	-	3.1	3.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.2	2.2	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	15	15	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13160300-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

13162670-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13160300-005
13162670-001

Monsteromschrijving
109-109-1 109(109-109-1)
044-44-1 044(044-44-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 3124, grondwater	AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Monsteromschrijving	048-048-1	052-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	110	110	>S	0.10	67	67	>S	0.03
cadmium	ug/l	0.24	0.24	<=S	-	0.26	0.26	<=S	-
kobalt	ug/l	4.3	4.3	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	4.6	4.6	<=S	-	3.2	3.2	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13162670-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13162670-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l 0.77 ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

Monstercode 13162670-002
13162670-003
Monsterschrijving 048-048-1 048(048-048-1)
052-1-1 052(052-1-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode 20191537
Projectnaam AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Monsterschrijving 056-56-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	82	82	>S	0.06	370	370	>S	0.56
cadmium	ug/l	0.28	0.28	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	4.6	4.6	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.9	3.9	<=S	-	4.3	4.3	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	22	22	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13162670-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

13162670-005

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode 13162670-004
13162670-005
Monsteromschrijving 056-56-1 056(056-56-1)
064-64-1 064(064-64-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 3124, grondwater	AR, 20191537, perceel 3124, grondwater
Monsteromschrijving	068-68-1	072-072-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	42	42	<=S	-	94	94	>S	0.08
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	0.31	0.31	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.9	3.9	<=S	-	4.5	4.5	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13162670-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

13162670-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13162670-006
13162670-007
Monsteromschrijving 068-68-1 068(068-68-1)
072-072-1 072(072-072-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode 20191537
Projectnaam AR, 20191537, perceel 3124, groundwater
Monsteromschrijving 076-076-1
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	52	52	>S	0.00	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	0.22	0.22	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.8	2.8	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	5.1	5.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13162670-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

EenheidBT BC
ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
13162670-009
 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS 0.0002

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode 13162670-008
 13162670-009
 Monsteromschrijving 076-076-1 076(076-076-1)
 080-80-1 080(080-80-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Monsteromschrijving	204-204-1	206-206-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	80	80	>S	0.05	44	44	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	3.8	3.8	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.6	3.6	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	25	25	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13163317-001

EenheidBT

BC

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)
13163317-002
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000429**

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13163317-001
13163317-002
Monsteromschrijving
204-204-1 204(204-204-1)
206-206-1 206(206-206-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Monsteromschrijving	211-211-1	215-215-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	54	54	>S	0.01	22	22	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.4	2.4	<=S	-	3.7	3.7	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	15	15	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

13163317-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000286**

13163317-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
13163317-003
13163317-004

Monsteromschrijving
211-211-1 211(211-211-1)
215-215-1 215(215-215-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Monsteromschrijving	218-218-1	223-223-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	40	40	<=S	-	58	58	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.4	3.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.15	0.15	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	25	25	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	50	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13163317-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.00214**
13163317-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13163317-005	218-218-1 218(218-218-1)
13163317-006	223-223-1 223(223-223-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater	AR, 20191567, perceel 2849+3905, grondwater
Monsteromschrijving	227-227-1	231-231-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	38	38	<=S	-	71	71	>S	0.04
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13163317-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT
BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000286**
13163317-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000429**

Monstercode	Monsteromschrijving
13163317-007	227-227-1 227(227-227-1)
13163317-008	231-231-1 231(231-231-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191567, perceel 2849+3905, groundwater	AR, 20191537, perceel 2246, groundwater
Monsteromschrijving	236-236-1	166-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	68	68	>S	0.03	51	51	>S	0.00
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	4.5	4.5	<=S	-	2.4	2.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13163317-009

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000286**

13164266-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode

Monsteromschrijving

13163317-009

236-236-1 236(236-236-1)

13164266-001

166-1-1 166(166-1-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode

20191537

20191537

Projectnaam

AR, 20191537, perceel 2246,
grondwater

AR, 20191537, perceel 2246,
grondwater

Monsteromschrijving

170-170-1

173-173-1

Monstersoort

Grondwater (AS3000)

Grondwater (AS3000)

Monster conclusie

Overschrijding Streefwaarde

Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	73	73	>S	0.04	160	160	>S	0.19
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	4.8	4.8	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	2.5	2.5	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	5.3	5.3	<=S	-	5.4	5.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2.1	2.1	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	7.6	7.6	<=S	-
zink	ug/l	17	17	<=S	-	18	18	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-

totaal olie C10 - C40 ug/l <50 35 <=S - <50 35 <=S -

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13164266-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13164266-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13164266-002	170-170-1 170(170-170-1)
13164266-003	173-173-1 173(173-173-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2246, grondwater	AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Monsteromschrijving	178-178-1	183-183-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	47	47	<=S	-	67	67	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.3	3.3	<=S	-	2.9	2.9	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	12	12	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-

fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13164266-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13164266-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monstersomschrijving
13164266-004	178-178-1 178(178-178-1)
13164266-005	183-183-1 183(183-183-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2019 - 11:31)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2246, grondwater	AR, 20191537, perceel 2246, grondwater
Monstersomschrijving	185-1-1	190-190-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	26	26	<=S	-	32	32	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	2.3	2.3	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.2	2.2	<=S	-	6.1	6.1	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-

fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13164266-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
13164266-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
13164266-006	185-1-1 185(185-1-1)
13164266-007	190-190-1 190(190-190-1)



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 08:08)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Monsteromschrijving	116-116-1	120-120-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	81	81	>S	0.05	42	42	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.7	2.7	<=S	-	2.8	2.8	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13167514-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.0002

13167514-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSL 0.000429

Monstercode	Monsteromschrijving
13167514-001	116-116-1 116(116-116-1)
13167514-002	120-120-1 120(120-120-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 08:08)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Monsteromschrijving	125-125-1	128-128-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	33	33	<=S	-	32	32	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.6	2.6	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13167514-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**
13167514-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.000429**

Monstercode	Monsteromschrijving
13167514-003	125-125-1 125(125-125-1)
13167514-004	128-128-1 128(128-128-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 08:08)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Monsteromschrijving	130-130-1	136-P136-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	52	52	>S	0.00	70	70	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.4	2.4	<=S	-	2.9	2.9	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13167514-005

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

13167514-006

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode 13167514-005
Monsteromschrijving 130-130-1 130(130-130-1)

13167514-006

136-P136-1 136(136-P136-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 08:08)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Monsteromschrijving	139-P139-1	148-148-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	73	73	>S	0.04	23	23	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.1	2.1	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	>S	0.00	0.03	0.03	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13167514-007

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.000429

13167514-008

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.000429

Monstercode Monsteromschrijving

13167514-007 139-P139-1 139(139-P139-1)
13167514-008 148-148-1 148(148-148-1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2019 - 08:08)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater	AR, 20191537, perceel 2301, grondwater
Monsteromschrijving	154-154-1	158-158-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	76	76	>S	0.05	54	54	>S	0.01
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	3.3	3.3	<=S	-	4.8	4.8	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	22	22	<=S	-	230	230	>S	0.22
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.05	0.05	>S	0.00	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13167514-009

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.000714

13167514-010

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002

Monstercode Monsteromschrijving

13167514-009 154-154-1 154(154-154-1)
13167514-010 158-158-1 158(158-158-1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw > streefwaarde



Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

BIJLAGE 6B: TOETSINGSTABELLEN BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT EN MSPAF)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-12-2019 - 14:55)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, waterbodem	AR, 20191537, waterbodem
Monsteromschrijving	S01	S02
Monstersoort	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	55.2	55.2			68.8	68.8		
calciet	% vd DS4.0			-		0.7		-	
gewicht artefacten	g	0				0			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1			2.1	2.1		
gloeirest	% vd DS93.4			-		97.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
min. delen <2um	% vd DS7.1		7.1			1.3	1.3		
min. delen <2um	% min st 6.6			-		1.3		-	
min. delen <16um	% min st 8.7			-		2.1		-	
min. delen <32um	% min st 11			-		2.9		-	
min. delen <50um	% min st 17			-		5.9		-	
min. delen <63um	% min st 18			-		7.0		-	
min. delen <125um	% min st 26			-		23		-	
min. delen <250um	% min st 67			-		80		-	
min. delen <500um	% min st 97			-		98		-	
min. delen <1mm	% min st 98			-		99		-	
min. delen <2mm	% min st 100			-		99		-	
min. delen >2mm	% vd DS <1			-		1.2		-	
pH (H2O)	-	8.2		-		8.0		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-		20.2		-	
METALEN									
arsen	mg/kg	10	14.3	<=AW-0.09		<4	4.88	<=AW-0.23	
barium+	mg/kg	24	56.8	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.34	<=AW-0.02		<0.2	0.24	<=AW-0.03	
chromium	mg/kg	12	18.7	<=AW-0.11		<10	13	<=AW-0.13	
kobalt	mg/kg	2.7	6.09	<=AW-0.04		<1.5	3.69	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	17	26.7	<=AW-0.09		<5	7.22	<=AW-0.22	
kwik°	mg/kg	0.28	0.361	WO 0.02		0.08	0.115	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	17.5	<=AW-0.06		<10	11	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW0.00		<1.5	1.05	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	8.2	16.8	<=AW-0.10		3.3	9.62	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	58	101	<=AW-0.02		<20	33.1	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-		<0.03	0.021	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW-0.03		0.21	0.21	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.15	<=AW	-	<1	3.33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.15	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									

o,p-DDT	ug/kg	1.9	3.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	49	80.3	-	1.4	6.67	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	50.9	83.4	<=AW -	2.1	10	<=AW -
o,p-DDD	ug/kg	30	49.2	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	86	141	-	1.3	6.19	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	116	190	WO	2	9.52	<=AW -
o,p-DDE	ug/kg	1.6	2.62	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	38	62.3	-	3.3	15.7	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	39.6	64.9	<=AW -	4	19	<=AW -
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	206.5	-	-	8.1	-	-
aldrin	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
dieldrin	ug/kg	4.7	7.7	-	1.5	7.14	-
endrin	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.1	10	<=AW -	2.9	13.8	<=AW -
isodrin	ug/kg	<1.2 [#]	1.38	-	<1	3.33	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.4	-	-	2.2	-	-
telodrin	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.15	<=AW -	<1	3.33	<=AW -
beta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.26	<=AW -	<1	3.33	<=AW -
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.26	<=AW -	<1	3.33	<=AW -
delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	1.38	--	<1	3.33	--
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.08	-	-	2.8	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.15	<=AW -	<1	3.33	<=AW -
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	1.15	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.3	<=AW -	1.4	6.67	<=AW -
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3 [#]	1.49	IN 0.00	<1	3.33	<=AW -
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.15	<=AW -	<1	3.33	<=AW -
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3 [#]	1.49	--	<1	3.33	--
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.3	<=AW -	1.4	6.67	<=AW -
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	µg/kgds	223.24	-	-	20.8	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
landbodem	ug/kg	221.49	363	<=AW -	19.4	92.4	<=AW -
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74	--	<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.74	--	<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	13.1	--	<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.74	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.2	<=AW-0.03	<35	117	<=AW-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13164288-001	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
13164288-002	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Blauw	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad

Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
arseen	mg/kg	20	27	76	76
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
chrom	mg/kg	55	62	180	180
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik*	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.3-Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

(Toetsversie 2.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-12-2019 - 14:56)

Projectcode	20191537	20191537
Projectnaam	AR, 20191537, waterbodembodem	AR, 20191537, waterbodembodem
Monsteromschrijving	S01	S02
Monstersoort	Waterbodembodem (AS3000)	Waterbodembodem (AS3000)
Monster conclusie	Klasse B	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	55.2	55.2	-	68.8	68.8	-
calciet	% vd DS	4.0	-	-	0.7	-	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	0	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	Geen	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1	-	2.1	2.1	-
gloeirest	% vd DS	93.4	-	-	97.8	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	7.1	7.1	-	1.3	1.3	-
min. delen <2um	% min st	6.6	-	-	1.3	-	-
min. delen <16um	% min st	8.7	-	-	2.1	-	-
min. delen <32um	% min st	11	-	-	2.9	-	-
min. delen <50um	% min st	17	-	-	5.9	-	-
min. delen <63um	% min st	18	-	-	7.0	-	-
min. delen <125um	% min st	26	-	-	23	-	-
min. delen <250um	% min st	67	-	-	80	-	-
min. delen <500um	% min st	97	-	-	98	-	-
min. delen <1mm	% min st	98	-	-	99	-	-
min. delen <2mm	% min st	100	-	-	99	-	-
min. delen >2mm	% vd DS	<1	-	-	1.2	-	-
pH (H2O)	-	8.2	-	-	8.0	-	-
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8	-	-	20.2	-	-
METALEN							
arsen	mg/kg	10	14.3	<=AW	<4	4.88	<=AW
barium+	mg/kg	24	56.8	--	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.34	<=AW	<0.2	0.24	<=AW
chrom	mg/kg	12	18.7	<=AW	<10	13	<=AW
kobalt	mg/kg	2.7	6.09	<=AW	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	17	26.7	<=AW	<5	7.22	<=AW
kwik	mg/kg	0.28	0.361	A	0.08	0.115	<=AW
lood	mg/kg	13	17.5	<=AW	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=AW	<1.5	1.05	<=AW
nikkel	mg/kg	8.2	16.8	<=AW	3.3	9.62	<=AW
zink	mg/kg	58	101	<=AW	<20	33.1	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<0.03	0.021	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	<=AW	0.21	0.21	<=AW
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 52	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 101	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 118	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 138	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 153	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
PCB 180	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	<=AW	4.9	23.3	<=AW
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	ug/kg	1.9	3.11	-	<1	3.33	-
p,p-DDT	ug/kg	49	80.3	-	1.4	6.67	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kgds	50.9	-	-	2.1	-	-

o,p-DDD	ug/kg	30	49.2	-	<1	3.33	-
p,p-DDD	ug/kg	86	141	-	1.3	6.19	-
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	116		-	2		-
o,p-DDE	ug/kg	1.6	2.62	-	<1	3.33	-
p,p-DDE	ug/kg	38	62.3	-	3.3	15.7	-
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	39.6		-	4		-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	206.5	339	B	8.1	38.6	<=AW
aldrin	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
dieldrin	ug/kg	4.7	7.7	<=AW	1.5	7.14	<=AW
endrin	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.1	10	<=AW	2.9	13.8	<=AW
isodrin	ug/kg	<1.2[#]	1.38	B	<1	3.33	<=AW
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.4		-	2.2		-
telodrin	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
beta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.26	<=AW	<1	3.33	<=AW
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.26	<=AW	<1	3.33	<=AW
delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	1.38	-	<1	3.33	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	3.08	5.05	<=AW	2.8	13.3	<=AW
heptachloor	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	1.15	-	<1	3.33	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.3	<=AW	1.4	6.67	<=AW
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3[#]	1.49	A	<1	3.33	<=AW
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.15	<=AW	<1	3.33	<=AW
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3 [#]	1.49	-	<1	3.33	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.15	-	<1	3.33	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.3	<=AW	1.4	6.67	<=AW
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)							
waterbodem	ug/kg	223.24	366	<=AW	20.8	99	<=AW
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	221.49		-	19.4		-
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74	--	<5	16.7	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.74	--	<5	16.7	--
fractie C22-C30	mg/kg	8	13.1	--	<5	16.7	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.74	--	<5	16.7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.2	<=AW	<35	117	<=AW

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13164288-001			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	1.15	^<=AW
13164288-002			
som 12 chloorbenzenen (Bbk, 1-1-2008)	ug/kg	3.33	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13164288-001	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)
13164288-002	S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

A Klasse A

B Klasse B

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar

Blauw >= Achtergrondwaarde, voldoet aan Klasse A (op component niveau)



Normenblad

Toetskeuze: T.3: Beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam

Analyse	Eenheid	AW	A	B
METALEN				
arseen	mg/kg	20	29	85
cadmium	mg/kg	0.6	4	14
chromium	mg/kg	55	120	380
kobalt	mg/kg	15	25	240
koper	mg/kg	40	96	190
kwik	mg/kg	0.15	1.2	10
lood	mg/kg	50	138	580
molybdeen	mg/kg	1.5	5	200
nikkel	mg/kg	35	50	210
zink	mg/kg	140	563	2000
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	9	40
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	44	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	1.5	14	
PCB 52	ug/kg	2	15	
PCB 101	ug/kg	1.5	23	
PCB 118	ug/kg	4.5	16	
PCB 138	ug/kg	4	27	
PCB 153	ug/kg	3.5	33	
PCB 180	ug/kg	2.5	18	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	139	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	300	300	4000
aldrin	ug/kg	0.8	1.3	
dieldrin	ug/kg	8	8	
endrin	ug/kg	3.5	3.5	
telodrin	ug/kg	0.5		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	15	4000
isodrin	ug/kg	1		
alpha-HCH	ug/kg	1	1.2	
beta-HCH	ug/kg	2	6.5	
gamma-HCH	ug/kg	3	3	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	10	10	2000
heptachloor	ug/kg	0.7	4	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	2.1	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	4	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3	7.5	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2		4000
Som	ug/kg	400		
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem				
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	1250	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

A = Maximale waarden kwaliteitsklasse A

B = Maximale waarden kwaliteitsklasse B

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-12-2019 - 14:57)

Projectcode 20191537
 Projectnaam AR, 20191537, waterbodembodem
 Monsteromschrijving S01
 Monstersoort Waterbodembodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	55.2	55.2		
calciet	% vd DS	4.0		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1		
gloeirest	% vd DS	93.4		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	7.1	7.1		
min. delen <2um	% min st	6.6		-	
min. delen <16um	% min st	8.7		-	
min. delen <32um	% min st	11		-	
min. delen <50um	% min st	17		-	
min. delen <63um	% min st	18		-	
min. delen <125um	% min st	26		-	
min. delen <250um	% min st	67		-	
min. delen <500um	% min st	97		-	
min. delen <1mm	% min st	98		-	
min. delen <2mm	% min st	100		-	
min. delen >2mm	% vd DS	<1		-	
pH (H ₂ O)	-	8.2		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	19.8		-	
METALEN					
arsen	mg/kg	10	14.3	-	<<
barium ⁺	mg/kg	24	56.8	-	<<
cadmium	mg/kg	0.25	0.34	V	<<
chrom	mg/kg	12	18.7	-	<<
kobalt	mg/kg	2.7	6.09	-	<<
koper	mg/kg	17	26.7	-	<<
kwik	mg/kg	0.28	0.361	-	0.011
lood	mg/kg	13	17.5	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	8.2	16.8	-	<<
zink	mg/kg	58	101	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00155
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000959
antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000613
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000109
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	<<
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0003
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.15	-	0.000594
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.15	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	1.15	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	1.15	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	1.15	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	1.15	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	1.15	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	1.15	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.03	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	1.9	3.11	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	49	80.3	-	0.0356
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	50.9	83.4	-	

o,p-DDD	ug/kg	30	49.2	-	0.00385
p,p-DDD	ug/kg	86	141	-	0.0185
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	116	190	-	
o,p-DDE	ug/kg	1.6	2.62	-	0.000236
p,p-DDE	ug/kg	38	62.3	-	0.183
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	39.6	64.9	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	206.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.15	-	<<
dieldrin	ug/kg	4.7	7.7	-	1.28
endrin	ug/kg	<1	1.15	-	0.481
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	6.1	10	-	
isodrin	ug/kg	<1.2 [#]	1.38	-	0.0635
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	5.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.15	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.15	-	0.00262
beta-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.26	-	0.00648
gamma-HCH	ug/kg	<1.1 [#]	1.26	-	0.421
delta-HCH	ug/kg	<1.2 [#]	1.38	-	0.00444
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	3.08		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.15	-	0.0499
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.15	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1.0	1.15	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.3	-	0.0736
alpha-endosulfan	ug/kg	<1.3 [#]	1.49	-	0.653
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.15	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1.3 [#]	1.49	-	0.017
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.15	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.15	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.3	-	0.00579
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	223.24		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	221.49		-	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	5.74	--	
fractie C22-C30	mg/kg	8	13.1	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	5.74	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	40.2	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13164288-001			
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.00253	
meersoorten PAF metalen	%	0.011	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	3.66	V

Monstercode	Monsteromschrijving
13164288-001	S01 S01-01(1) S01-02(1) S01-03(1) S01-04(1) S01-05(1) S01-06(1) S01-07(1) S01-08(1) S01-09(1) S01-10(1)

Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-12-2019 - 14:57)

Projectcode 20191537
 Projectnaam AR, 20191537, waterbodern
 Monsteromschrijving S02
 Monstersoort Waterbodern (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	68.8	68.8		
calciet	% vd DS	0.7		-	
gewicht artefacten	g	0			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	2.1		
gloeirest	% vd DS	97.8		-	
KORRELGROOTTEVERDELING					
min. delen <2um	% vd DS	1.3	1.3		
min. delen <2um	% min st	1.3		-	
min. delen <16um	% min st	2.1		-	
min. delen <32um	% min st	2.9		-	
min. delen <50um	% min st	5.9		-	
min. delen <63um	% min st	7.0		-	
min. delen <125um	% min st	23		-	
min. delen <250um	% min st	80		-	
min. delen <500um	% min st	98		-	
min. delen <1mm	% min st	99		-	
min. delen <2mm	% min st	99		-	
min. delen >2mm	% vd DS	1.2		-	
pH (H2O)	-	8.0		-	
temperatuur t.b.v. pH	°C	20.2		-	
METALEN					
arsen	mg/kg	<4	4.88	-	<<
barium+	mg/kg	<20	54.2	-	<<
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	V	<<
chrom	mg/kg	<10	13	-	<<
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	-	<<
koper	mg/kg	<5	7.22	-	<<
kwik	mg/kg	0.08	0.115	-	<<
lood	mg/kg	<10	11	-	<<
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	-	<<
nikkel	mg/kg	3.3	9.62	-	<<
zink	mg/kg	<20	33.1	-	<<
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0221
fenantreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.0146
antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00994
fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00111
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000342
chryseen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000541
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.000146
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00221
benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00131
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.03	0.021	-	0.00535
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.21	-	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.33	-	0.00371
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 52	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 101	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 118	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 138	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 153	ug/kg	<1	3.33	-	<<
PCB 180	ug/kg	<1	3.33	-	<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	23.3	-	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.33	-	<<
p,p-DDT	ug/kg	1.4	6.67	-	0.000241
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10	-	

o,p-DDD	ug/kg	<1	3.33	-	<<
p,p-DDD	ug/kg	1.3	6.19	-	<<
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2	9.52	-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.33	-	0.000405
p,p-DDE	ug/kg	3.3	15.7	-	0.0183
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	4	19	-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	8.1		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.000724
dieldrin	ug/kg	1.5	7.14	-	1.18
endrin	ug/kg	<1	3.33	-	1.49
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.9	13.8	-	
isodrin	ug/kg	<1	3.33	-	0.201
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.2		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.33	-	<<
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0143
beta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0283
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	1.21
delta-HCH	ug/kg	<1	3.33	-	0.0176
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.33	-	0.203
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	0.286
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.33	-	1.51
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.33	-	<<
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.33	-	0.0541
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.67	-	0.0294
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					
waterbodem	µg/kgds	20.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	19.4		-	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	16.7	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	16.7	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<35	117	V	

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13164288-002

	Eenheid	BT	BC
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
pentachloorfenol	%	0.000908	
pentachloorbenzeen	%	0.0139	
meersoorten PAF metalen	%	<<	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	6.08	V

Monstercode Monsteromschrijving

13164288-002 S02 S02-01(1) S02-02(1) S02-03(1) S02-04(1) S02-05(1) S02-06(1) S02-07(1) S02-08(1) S02-09(1) S02-10(1)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar



BIJLAGE 7: OMGEVINGSRAPPORTAGE PROVINCIE FLEVOLAND



Baarlosedwarsweg Marknesse

Omgevingsrapportage



Bodem

- Onbekend
- In Procedure
- Gesaneerd
- Geen vervolgactie bekend
- Bodemonderzoek uitgevoerd; Geen vervolg nodig

Ondergrond

- / Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad	
Inhoudsopgave	
Inleiding	
HBB: BAARLOSEWEG 4I	
HBB: BAARLOSEWEG 6I	
HBB: BAARLOSEWEG 6II	
HBB: OOSTERRINGWEG 14II	
HBB: OOSTERRINGWEG 5	
Baarloseweg 9/I	
Baarloseweg 9/2	
OOSTERRINGWEG 4	
Oosterringweg 2 I	
Baarloseweg 8-I	
Oosterringweg 2-II	
Baarloseweg	
vm. Asbestcementwaterleiding Baarlosedwarsweg 2	
Baarlosedwarsweg Marknesse	
Kaarten	
Disclaimer	
Toelichting	

Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreinigingslocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar info@ofgv.nl of bellen naar 088-6333000.



Locatie: HBB: BAARLOSEWEG 4I

Locatie

Adres	Baarloseweg 4I 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017102400
Locatienaam	HBB: BAARLOSEWEG 4I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102397

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	1982	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1982	9999	Nee	Nee		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1982	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: HBB: BAARLOSEWEG 6I

Locatie

Adres	Baarloseweg 6I 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017102401
Locatienaam	HBB: BAARLOSEWEG 6I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102398

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
benzinetank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1978	9999	Nee	Nee		Nee
dieseltank (ondergronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1978	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: HBB: BAARLOSEWEG 6II

Locatie

Adres	Baarloseweg 6 II 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017102402
Locatienaam	HBB: BAARLOSEWEG 6II
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102399

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1990	9999	Nee	Nee		Nee
dieseltank (ondergronds)	1990	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1990	9999	Nee	Nee		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1990	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: HBB: OOSTERRINGWEG 14II

Locatie

Adres	Oosterringweg 14 II 8316RW Luttelgeest
Locatiecode	AA017102441
Locatienaam	HBB: OOSTERRINGWEG 14II
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102438

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
fruitkwekerij/boomgaard	1978	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: HBB: OOSTERRINGWEG 5

Locatie

Adres	Oosterringweg 5 8316RW Marknesse
Locatiecode	AA017102440
Locatienaam	HBB: OOSTERRINGWEG 5
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102437

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1957	9999	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarloseweg 9/I

Locatie

Adres	Baarloseweg 9I Marknesse
Locatiecode	AA017100878
Locatienaam	Baarloseweg 9/I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100869

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkendend onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
26-07-1995	Verkendend onderzoek NVN 5740	Verkendend Onderzoek 1	BLGG Oosterbeek	A005904

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarloseweg 9/2

Locatie

Adres	Baarloseweg 9 Marknesse
Locatiecode	AA017100762
Locatienaam	Baarloseweg 9/2
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100753

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
30-04-1993	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	BLGG Oosterbeek	93070

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
dieseltank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: OOSTERRINGWEG 4

Locatie

Adres	Oosterringweg 4 8316RX Marknesse
Locatiecode	AA017100447
Locatienaam	OOSTERRINGWEG 4
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100436

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
01-09-1995	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Mateboer Milieutechniek B.V.	
06-11-2009	Historisch onderzoek	Historisch Onderzoek Oosterringweg 4 te Marknesse	Combinatie Consulmij MUG	HOFLD75

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1982	9999	Nee	Ja		Nee
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
dieselpompinstallatie	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
dieseltank (ondergronds)	1982	1990	Ja	Ja		Nee
hbo-tank (ondergronds)	1988	9999	Ja	Ja		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	9999	1988	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Oosterringweg 2 I

Locatie

Adres	Oosterringweg 2 I Marknesse
Locatiecode	AA017101444
Locatienaam	Oosterringweg 2 I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017101435

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onverdacht op basis preHO
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
20-07-1998	Bodemsanering bedrijven (BSB)	Bodemsanering bedrijven (BSB) 1	Fugro Milieu Consult B.V.	C-8153.110

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	1966	9999	Nee	Ja		Nee
hbo-tank (bovengronds)	1966	1987	Nee	Ja		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarloseweg 8-I

Locatie

Adres	Baarloseweg 8I 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017100678
Locatienaam	Baarloseweg 8-I
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100669

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren SO	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
09-12-1997	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	De Vries & vd Wiel Milieutechniek	

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Oosterringweg 2-II

Locatie

Adres	Oosterringweg 2 II 8316RX Marknesse
Locatiecode	AA017101112
Locatienaam	Oosterringweg 2-II
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017101103

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren SO	Beoordeling	
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
03-06-1998	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	Nillesen Milieu Adviesbureau	
03-06-1998	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Nillesen Milieu Adviesbureau	

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarloseweg

Locatie

Adres	Baarloseweg 10 1 8316SE Marknesse
Locatiecode	AA017100374
Locatienaam	Baarloseweg
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017100363

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren evaluatie	Beoordeling	
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
26-05-2000	Oriënterend bodemonderzoek	Oriënterend Onderzoek 1	BLGG Oosterbeek	
11-01-2005	Verkenndend onderzoek NVN 5740	Verkenndend Onderzoek 1	BDG	04-M2000/331
22-02-2005	Nader onderzoek	Nader Onderzoek 1	BDG	05-M2550/021
16-03-2005	Saneringsplan	Sanerings Plan 1	BDG	05-M2550/043
19-05-2006	Sanerings evaluatie	Evaluatierapport bodemsanering	FMA-Nillesen	SA20050049

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
bloemenkwekerij	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee
dieseltank (bovengronds)	1982	9999	Niet van toepassing	Per definitie		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I		30			
Grond	S	70	85			
Grondwater	I		30			
Grondwater	S	70	85			

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
20-05-2005	besch. ernstig, niet urgent	MB/05.050505/N	Definitief
20-10-2006	Instemmen uitgevoerde sanering	462171	Definitief

Sanering

Saneringsoort	Volledig (locatie)
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	20-10-2006

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
20-10-2006	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon	



Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
20-10-2006			Grond	I	Wbb

Locatie: vm. Asbestcementwaterleiding Baarlosedwarsweg 2

Locatie

Adres	Baarlosedwarsweg 2 8316RV Marknesse
Locatiecode	AA017102463
Locatienaam	vm. Asbestcementwaterleiding Baarlosedwarsweg 2
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Asbest aangetoond, onderzoek niet conform NEN 5707;
Is van voor 1987	Ja	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
20-09-2017	Sanerings evaluatie	Grondsanering Baarloseweg Marknesse	Van der poel	170389

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m ²	m ³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	500	250			
Grond	S					Mogelijk asbestdeeltjes

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	Volledig (hele geval)
Zorgstatus	Geen Nazorg
Uiterste start	
Werkelijke start	24-08-2017
Werkelijke einddatum	09-09-2017

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
09-09-2017	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)		

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Locatie: Baarlosedwarsweg Marknesse

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA017102491
Locatienaam	Baarlosedwarsweg Marknesse
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie
15-06-2017	Verkennd onderzoek NEN 5740	VO Baarloseweg Marknesse	Poelsema Veldwerkbureau	170786

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

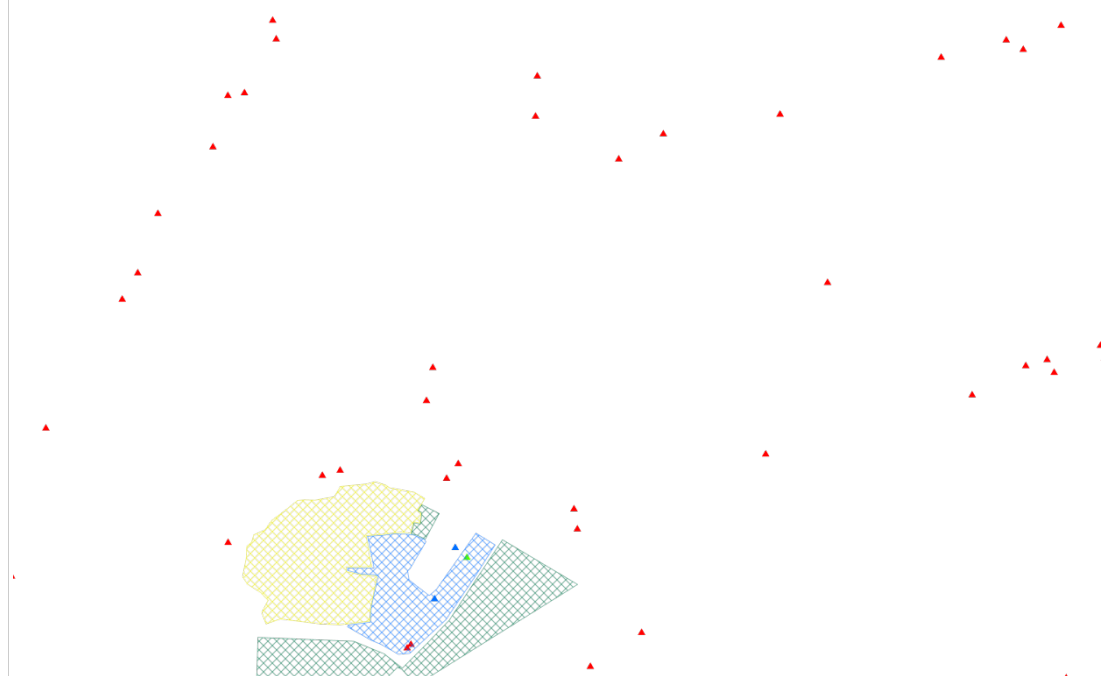
Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Asbest locaties



▲ Agrarische gebouwen	■ NOP 1945-1960
▲ Historische bedrijfsactiviteiten	■ NOP 1961-1983
▲ Hinderwetvergunningen	■ NOP vanaf 1983
■ Almere 1978-1984	■ Swifterbant 1963-1980
■ Biddinghuizen 1963-1980	■ Swifterbant 1980-1990
■ Biddinghuizen 1980-1990	■ Swifterbant vanaf 1990
■ Biddinghuizen vanaf 1990	■ Urk 1945-1970
■ Dronten 1963-1980	■ Urk 1970-1980
■ Dronten 1980-1990	■ Urk 1980-1990
■ Dronten vanaf 1990	■ Urk vanaf 1990
■ Lelystad 1945-1969	■ Urk voor 45
■ Lelystad 1970-1983	■ Zeewolde 1979-1983
■ Lelystad vanaf 1983	■ Zeewolde vanaf 1983

Luchtfoto 2006



Luchtfoto 2008



Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2010



Luchtfoto 2011



Luchtfoto 2012



Luchtfoto 2013



Luchtfoto 2014



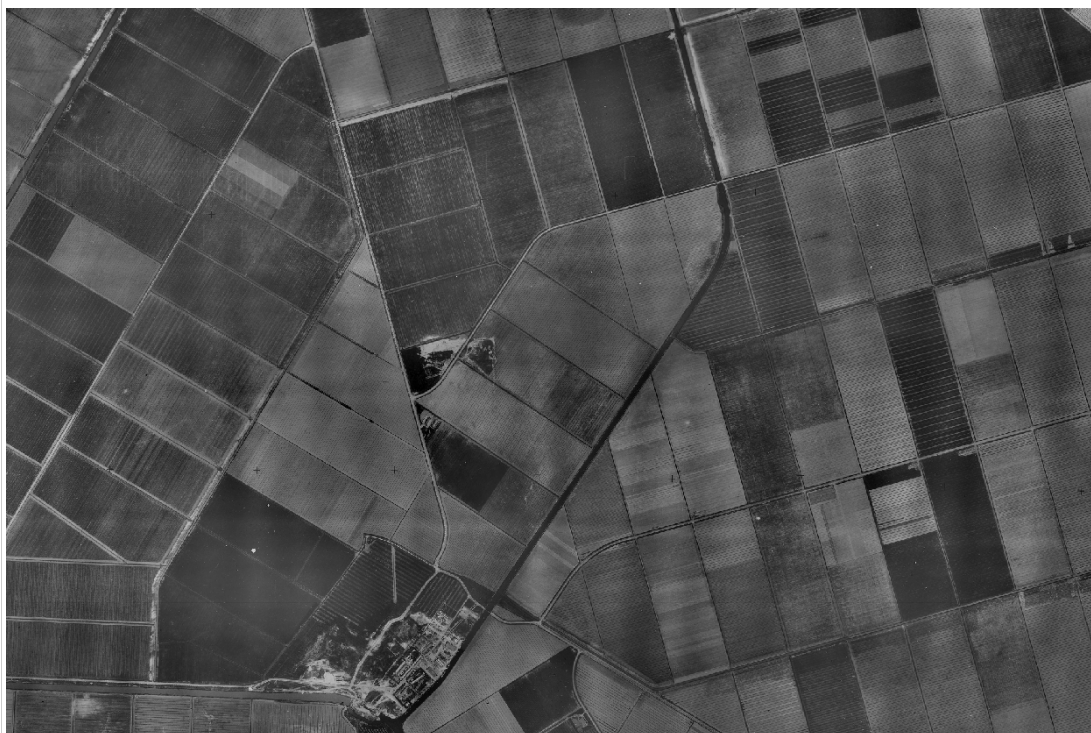
Luchtfoto 2015



Luchtfoto 2016



Luchtfoto 1947



Luchtfoto 1949



Luchtfoto 1960



Luchtfoto 1971



Luchtfoto 1981



Luchtfoto 1989



Luchtfoto 2000



Luchtfoto 2003





De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

Toelichting

Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Nast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzichttekrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen

- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

Algemene locatiegegevens

Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodembodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

Afgegeven beschikking(en)

Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

Aangetroffen verontreinigingen

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

Uitgevoerde (deel)saneringen

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

Restverontreinigingen

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

Meer informatie

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar info@ofgv.nl.