

**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
T.P.V. DEELPLAN H7
TE RIJSWIJK**



**VERKENNEND MILIEUKUNDIG
(ASBEST)BODEMONDERZOEK
T.P.V. DEELPLAN H7
TE RIJSWIJK**

Colofon

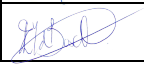
Opdrachtgever: Programmabureau RijswijkBuiten
T.a.v. de heer R. Chotoe
Postbus 5305
2280 HH RIJSWIJK

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

Projectfoto's: Dhr. S.D. Jonkers

© VanderHelm Milieubeheer B.V.

Projectcode: 20191514

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	29-01-2020
Auteur	Mevr. C. Rodenburg	
Projectleider/vrijgave	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
2. VOORONDERZOEK	6
2.1 HUIDIGE SITUATIE	6
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	7
2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK	8
3. HYPOTHESE	9
4. VELDONDERZOEK	10
4.1 AANPAK EN UITVOERING	10
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	10
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	12
5.1 TOETSINGSCRITERIA.....	12
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	14
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	16
7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN.....	18

BIJLAGEN:

1. INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK
2. VELDWAARNEMINGEN
- 2A. BOORPROFIELEN
- 2B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 2C. VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER
3. ANALYSERAPPORTEN
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETS TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van Programmabureau RijswijkBuiten, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van deelplan H7 te Rijswijk.

Aanleiding

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie.

Doelstelling

De doelstellingen van het onderzoek zijn:

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

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 zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de huidige versie van de Protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 versie 6.0 (het nemen van grondwatermonsters) en 2018 versie 6.0 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd en is tevens 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 deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina en bijlage 2C van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monstername' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 versie 6.0 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek).

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

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5707:2017+C2 nl – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door Synlab Analytics & Services B.V. en KIWA Inspection & Testing B.V. te Rotterdam. Synlab Analytics & Services B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie onder nummer L028. KIWA Inspection & Testing B.V. is geaccrediteerd volgens de Raad voor Accreditatie onder nummer L140.

Leeswijzer

De rapportage is opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

- | | |
|-------------|---|
| Hoofdstuk 2 | Vooronderzoek |
| Hoofdstuk 3 | Hypothese |
| Hoofdstuk 4 | Veldonderzoek
In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven. |
| Hoofdstuk 5 | Laboratoriumonderzoek en toetsing
Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen. |
| Hoofdstuk 6 | Evaluatie onderzoeksresultaten
In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht. |
| Hoofdstuk 7 | Conclusies en opmerkingen
De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies, en opmerkingen. |

2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de 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'. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn in bijlage 1 opgenomen. 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:	Programmabureau RijswijkBuiten
Onderzoekslocatie:	Deelplan H7 te Rijswijk
Lengte locatie (in meter)	Maximaal circa 100 meter
Breedte locatie (in meter)	Maximaal circa 170 meter
Oppervlakte locatie:	Circa 15.800 m ²
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Rijswijk, sectie H, perceelnummer 549, 1043, 1126, 1127, 1541 en 1542 (allemaal gedeeltelijk)
RD-coördinaten:	X = 82.991 en Y = 448.430

Beschrijving locatie

De grenzen van het gebied voor vooronderzoek worden gevormd door de aangrenzende percelen van de onderzoekslocatie tot een maximale straal van 25 meter van de grens van de onderzoekslocatie.

Tabel 2.2: Bevindingen locatiebezoek

Uitgevoerd op d.d.	18 december 2019.
Uitgevoerd door	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Beschrijving omgeving	Het te onderzoeken terrein bevindt zich achter Haantje 24C. De onderzoekslocatie grenst ten noorden aan de Laan van 't Haantje en ten westen aan de Poldermeesterstraat (kruist de Kerstaneburch). Ten oosten loopt de onderzoekslocatie tot aan de watergang. Deze watergang loopt ten oosten en ten zuiden van de onderzoekslocatie en de onderzoekslocatie betreft weiland. Opgemerkt wordt dat de onderzoekslocatie doorsneden wordt door een bouwweg (van noordoost naar zuidwest), deze wordt niet tot de onderzoekslocatie gerekend.
Verhardingen oppervlakte	Niet van toepassing.
Ondergrondse infrastructuur	Zie Klic met kenmerk: 19G666609, d.d. 17 december 2019.
Aanwezigheid puin	Niet waargenomen.
Asbestverdacht materiaal	Niet waargenomen.
Asbesthoudende toepassingen	Niet waargenomen.
Bebouwing aanwezig	Geen bebouwing aanwezig.
Obstakels t.b.v. uitvoering	Niet waargenomen.

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

In bijlage 1 wordt nader ingegaan op het historisch onderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 3 de hypothese en bijbehorende strategie bepaald. Naast het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit wordt ook informatie verzameld van overige beleidsterreinen die van invloed kunnen zijn op de uit te voeren werkzaamheden. Deze beleidsterreinen worden in deze paragraaf behandeld.

2.2.1. Bodemonderzoeken

Op basis van de website van Bodemloket zijn meerdere bodemlocaties ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie bekend. In deze paragraaf zijn alleen de voor de huidige onderzoekslocatie relevante documenten besproken.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf zijn de volgende bodemonderzoeken van VanderHelm Milieubeheer B.V. bekend:

- Verkennend en aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan het Haantje 21-24 en Ockenburger Tientweg 25 te Rijswijk (kenmerk RYS60850, d.d. 9 maart 2007);
- Actualiserend en nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek aan het Haantje 21-24 (locatie 2) te Rijswijk (kenmerk RYHA141620, d.d. 14 juli 2015);
- Evaluatieverslag sanering met asbest verontreinigde puinverharding (spot 2E) 't Haantje 21 – 24 te Rijswijk (kenmerk RYHA141620_eva_spot 2E, d.d. 19 oktober 2015);
- Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan de Kerstanjeburg ong. te Rijswijk (kenmerk RYKE160849, d.d. 29 juni 2016);
- Verkennend milieukundig bodemonderzoek perceel H1127 te Rijswijk (kenmerk 20171585, d.d. 28 november 2017);

Verkennen en aanvullend milieukundig bodemonderzoek aan het Haantje 21-24 en Ockenburger Tientweg 25 te Rijswijk (kenmerk RYS60850, d.d. 9 maart 2007). Tijdens dit bodemonderzoek zijn diverse verontreinigingen en bodemvreemde bijmengingen geconstateerd. Deze verdachte deellocaties zijn geactualiseerd en nader onderzocht in het rapport met kenmerk RYHA141620 (d.d. 14 juli 2015).

Actualiserend en nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek aan het Haantje 21-24 (locatie 2) te Rijswijk (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYHA141620, d.d. 14 juli 2015); van alle verdachte deellocaties valt alleen spot 2E binnen de grenzen van het onderhavige onderzoek. Ter plaatse van spot 2E zijn bij het graven van de proefsleuven diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Het dempingsmateriaal betreft voornamelijk puin. In de puinmengmonsters PS11 en PS14 overschrijden de geanalyseerde organische parameters de samenstellingswaarde niet. Tevens is aangetoond dat de puinlaag tot boven de restconcentratienorm verontreinigd is met asbest. De ondergrond is niet verontreinigd met asbest.

Evaluatieverslag sanering met asbest verontreinigde puinverharding (spot 2E) 't Haantje 21 – 24 te Rijswijk (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYHA141620_eva_spot 2E, d.d. 19 oktober 2015); Terugkoppelend naar de doelstelling kan geconcludeerd worden dat de saneringswerkzaamheden conform de doelstelling van het plan van aanpak zijn uitgevoerd en dat de sanering geslaagd is en als afgerond wordt beschouwd. Aangezien de met asbest verontreinigde puinverharding volledig verwijderd is, gelden er geen gebruiksbeperkingen en/of nazorg.

Verkennen milieukundig bodemonderzoek aan de Kerstanjeburg ong. te Rijswijk (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYKE160849, d.d. 29 juni 2016). Dit onderzoek komt gedeeltelijk overeen met het noordwestelijke gedeelte (tussen de Kerstanjeburch en Poldermeesterstraat) van het onderhavige onderzoek. Hierin wordt geconcludeerd dat zowel de grond (boven- en ondergrond) als het grondwater maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Het perceel is destijds niet onderzocht op asbest.

Verkennd milieukundig bodemonderzoek perceel H1127 te Rijswijk (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk 20171585, d.d. 28 november 2017). Dit onderzoek komt gedeeltelijk overeen met het zuidwestelijke gedeelte (tussen de Kerstanjeburch en Poldermeesterstraat) van het onderhavige onderzoek. Hierin wordt geconcludeerd dat de grond (zowel boven- als ondergrond) maximaal licht verontreinigd is met de onderzochte parameters. Tevens is het grondwater maximaal licht verontreinigd met enkele parameters. Er is destijds zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aan getroffen.

Beoordeling verkennd bodemonderzoek, locatie Kerstanjeburch ongenummerd te Rijswijk (Omgevingsdienst Haaglanden, kenmerk ODH-2018-00025398, d.d. 19 maart 2018, heeft betrekking op rapport kenmerk RYKE160849). Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 en wordt als voldoende beoordeeld.

Beoordeling verkennd bodemonderzoek, locatie perceel H1127 te Rijswijk (Omgevingsdienst Haaglanden, kenmerk ODH-2018-00024723, d.d. 20 maart 2018, heeft betrekking op rapport kenmerk 20171585). Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN5740 en wordt als voldoende beoordeeld.

2.2.2. Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van Gemeente Rijswijk, behorende bij de Nota Bodembeheer gemeente Rijswijk (kenmerk: 9W3013.01, d.d. 25 juli 2011) blijkt dat het gebied 't Haantje (aangeduid als 'Zone 9, kassengebied en TNO') verdacht is op de aanwezigheid van diffuse verontreinigingen. De zone is tevens verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen.

Opgemerkt wordt dat de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Rijswijk inmiddels meer dan vijf jaar oud is. Echter, gezien geen recentere versie beschikbaar is, wordt deze als vigerend beleid beschouwd.

2.2.3. Overige beleidsterreinen

Niet Gesprongen Explosieven (NGE)

Op de risicokaart van Saricon voor de aanwezigheid van NGE blijkt dat de onderzoekslocatie zich bevindt in een zone waarbij in 2011 een vooronderzoek is uitgevoerd naar niet-gesprongen explosieven ("Vooronderzoek Masterplan Rijswijk Zuid", kenmerk: 11S082, geen datum bekend). Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen noodzaak is tot advies en/of opsporing. Voor de volledige informatie wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport.

Archeologie

Voor de ontwikkeling van het plangebied RijswijkBuiten vindt structureel archeologisch onderzoek plaats door Bureau Monumentenzorg en Archeologie van Gemeente Rijswijk. Het archeologisch onderzoek gebeurt volgens de Archeologische Monumentenzorg-cyclus. Hierbij vindt eerst archeologisch Inventariserend Veldonderzoek plaats waarna afwegingen worden gemaakt. Er wordt dan bepaald of de onderzochte percelen vrijgegeven kunnen worden dan wel waardevol, behoudenswaardige archeologische resten bevatten.

De definitieve rapportage van de onderzoeken is nog niet afgerond; een gedeelte is reeds gerapporteerd in een (voorlopige) rapportage: "RijswijkBuiten te Rijswijk. Een archeologisch inventarisatie-onderzoek in het kader van de bouwlocatie Rijswijk-Zuid", Tussenrapport 4, d.d. augustus 2013.

Voor de volledige informatie wordt verwezen naar het bovengenoemde rapport.

2.3 CONCLUSIES VOORONDERZOEK

In bijlage 1 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.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geconcludeerd dat zowel op de onderzoekslocatie zelf als in de directe omgeving (binnen een straal van 25 meter) potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Vanwege eerder uitgevoerde bodemonderzoek is de grond verdacht op het voorkomen van maximaal lichte verontreinigingen in de grond en in het grondwater.

Op de onderzoekslocatie zelf hebben potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden in de vorm van glastuinbouw.

Tevens is de onderzoekslocatie verdacht op verontreinigingen met PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen).

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek zijn de volgende hypothesen opgesteld:

Tabel 3.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Parameters	Strategie
Deelplan H7 te Rijswijk	15.800	Onverdacht op (matige tot sterke) verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB, OCB en arseen Onverdacht op asbest	Standaardpakket grond, incl. OCB Standaardpakket grondwater, incl. arseen PFAS Kwantitatief asbest	NEN 5740: ONV-NL tabel 3.1 NEN 5707: ONV tabel 5

Toelichting op de analysepakketten:

Standaardpakket: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB en minerale olie.

Standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.

Asbest: asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentine)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

OCB: organochloorbestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en drins.

PFAS (PFOA/PFOS): poly- en perfluoralkylstoffen (30 verbindingen).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk (verrichten van de boringen, het graven van proefgaten en het plaatsen van de peilbuizen) is uitgevoerd op 18 en 19 december 2019 door de heren S.D. Jonkers, R. Bazuin en R.L. van Charante van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen heeft op 27 december 2019 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer W.W.A. Langerak van VanderHelm Milieubeheer B.V. De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, gegraven proefgaten en de geplaatste peilbuizen zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Locatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ proefgatnummer	Protocol en strategie
Deelplan H7 te Rijswijk Circa 15.815 m ²	17 boringen/proefgaten* tot min. 0,5 m-mv 7 boringen/proefgaten* tot 2,0 m-mv 3 boringen met peilbuis	11 t/m 27 04 t/m 10 01 t/m 03	NEN 5740; ONV tabel 3.1 NEN 5707, tabel 5

* De proefgaten van het verkennend asbestonderzoek zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen van het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van het gehele terrein. De afmetingen van de proefgaten zijn 0,3 m bij 0,3 m, de diepte is 0,5 m-mv. Indien een grotere diepte is aangegeven, betreft dit een proefgat dat handmatig tot deze diepte is doorgeboord.

4.2 VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Van de onderzoekslocatie is het maaiveld (contactzone) van het terrein geïnspecteerd op asbestverdachte materialen.

Met de visuele inspectie is de onderzoekslocatie verdeeld in 'inspectiestroken' van maximaal 1,5 meter breed, waarbij de stroken haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Tijdens de veldwerkzaamheden is geen asbestverdacht (plaat)materiaal op het maaiveld aangetroffen.

De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70 - 90%. De visuele inspectie is op een reguliere werkdag uitgevoerd. Ten tijde van de uitvoering was het droog (< 10 mm neerslag per dag).

4.3 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in bijlage 2A weergegeven. De bodemlagen waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
05	2,00	0,00 – 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
10	2,00	0,00 – 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
15	1,00	0,00 – 0,50	Klei	Zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
25	1,00	0,00 – 0,50	Klei	Zwak puinhoudend
26	1,00	0,00 – 0,50	Klei	Zwak puinhoudend

Asbestonderzoek

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 20 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 20 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2000, protocol 2018.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn vier asbestgrondmonsters (ASB01 t/m ASB04) geanalyseerd.

Grondwater

Tijdens de grondwatermonsternamen op 27 december 2019 zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	2,00 - 3,00	0,73	7,3	1.850	34,2
02	2,00 - 3,00	0,70	7,3	1.140	430
03	2,00 - 3,00	0,78	7,0	3.060	490

De gemeten troebelheid van het grondwater overschrijdt in alle gevallen de norm (>10 NTU). De gemeten troebelheid heeft alleen invloed op de organische parameters. Gezien het feit dat er een zeer geringe overschrijding van de organische parameter naftaleen is aangetoond (enkel bij peilbuis 02), wordt er van uitgegaan dat de verhoogde troebelheid nauwelijks invloed heeft gehad op de analyseresultaten. Herbemonstering is ons inziens niet noodzakelijk.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITERIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij Synlab Analytics & Services B.V. en KIWA Inspection & Testing aangeleverd. In paragraaf 5.2 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 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in bijlage 3.

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 $> 1,00$.

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Circulaire bodemsanering, d.d. 1 juli 2013 tabel 1 en bijlage 3). De resultaten zijn terug te vinden in tabel 5.3.

Gebieden met gehalten in het grondwater hoger dan de streefwaarden voor ondiep grondwater

Regelmatig worden in het (freatische) grondwater bij verkennend onderzoek overschrijdingen van de streefwaarden voor grondwater gemeten zonder dat sprake is van een aantoonbare bron van verontreiniging. Dit geldt met name voor arseen, nikkel, zink, lood en barium. Deze stoffen kunnen in sommige gebieden / bodems in Zuid-Holland zelfs de interventiewaarde voor het grondwater overschrijden, zonder dat daarbij in de vaste fase van de bodem ter plaatse van het grondwater de landelijke achtergrondwaarden voor de bodem (AW2000) dan wel de waarden in Tabel 1 (nota vergunningverlening) worden overschreden. Nader onderzoek zonder dat er een specifieke bron aanwijsbaar is, wordt niet zinvol geacht. Indien door ingrepen in de bodem grondwater (tijdelijk) onttrokken moet worden en geloosd, dan is bij overschrijding van de interventiewaarde afstemming met het bevoegd gezag voor het ontvangende water gewenst. (Bron: Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2018-2021 d.d. 19 december 2017)

De toetsingen zijn uitgevoerd met behulp van de meest recente versie van BoToVa.

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Het aantreffen van PFAS in de bodem krijgt sinds 2016 toenemende aandacht en speelde met name lokaal in de omgeving Dordrecht en de Haarlemmermeer. Echter, door het wijdverbreide gebruik van PFAS wordt PFAS in Nederland niet alleen lokaal, maar ook diffuus verspreid in het milieu aangetroffen. Voor deze zogenoemde 'nieuwe stoffen' gelden nog geen landelijke normen (voor hergebruik). Met het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader zijn er vanaf 29 november 2019 wel (tijdelijke) landelijke richtlijnen. Het is aan de verzetters van grond- of baggerspecie om aan te tonen dat de te verzetten en/of toe te passen grond of baggerspecie aan deze normen voldoet.

Tabel 5.1: Landelijke toepassingsnormen PFAS

Functieklasse in de zin van het Besluit bodemkwaliteit	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
landbouw/natuur	0,9 µg/kg ds	0,8 µg/kg ds	0,8 µg/kg ds	0,8 µg/kg ds
landbouw/natuur, bij hogere achtergrond-waarde dan 0,8 en (PFOS) 0,9 µg/kg ds	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 7,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0	de gemeten achtergrond-waarde, ten hoogste 3,0
wonen	3,0 µg/kg ds	7,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds
industrie	3,0 µg/kg ds	7,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds	3,0 µg/kg ds

Gebiedspecifiek beleid Omgevingsdienst Haaglanden

Conform het “Handelingskader met PFAS verontreinigde grond en bagger” (d.d. 1 augustus 2019) adviseert de Omgevingsdienst Haaglanden om in alle uit te voeren bodemonderzoeken, dus niet alleen die in het kader van grondverzet worden uitgevoerd, PFAS mee te nemen als te analyseren parameter. Behalve om aan de vraag van de minister tegemoet te komen is het doel om analysegegevens te verzamelen voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart voor PFAS.

Op basis van het gebiedspecifieke handelingskader kan worden gesteld dat de Omgevingsdienst Haaglanden niet afwijkt van het landelijke beleid.

De op PFAS onderzochte grondmengmonsters hebben een organische-stofgehalte van < 10%. Hierdoor hoeft er geen correctie toegepast te worden. De waarden op het certificaat kunnen direct getoetst worden.

De analyseresultaten zijn samengevat in tabel 5.4.

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.2: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Analyse-monster	Deelmonsters	Reden analyse	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>AW	>T	>I
Onderzoekslocatie Deelplan H7						
MM1	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	MVL	Standaardpakket,OCB en PFAS	Kwik (-), drins (Aldrin+Dieldrin + Endrin) (-)	-	-
MM2	02 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	MVL	Standaardpakket,OCB en PFAS	Kwik (-), lood (0,04)	-	-
MM3	09 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50)	MVL	Standaardpakket,OCB	Drins (Aldrin+Dieldrin +Endrin) (-)	-	-
MM4	10 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	PU1	Standaardpakket,OCB en PFAS	Kwik (-), lood (-)	-	-
M5	15 (0,00 - 0,50)	PU1, KG1	Standaardpakket,OCB	Lood (0,02)	-	-
MM6	01 (1,00 - 1,50) 04 (1,00 - 1,50) 06 (1,00 - 1,50)	ONV	Standaardpakket,OCB	Kwik (-), DDD (som) (-) en alfa-endosulfan (-)	-	-
MM7	01 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 15 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket,OCB	Kwik (-)	-	-
MM8	02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 09 (1,00 - 1,50) 10 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 1,00)	ONV	Standaardpakket,OCB en PFAS	DDD (som) (-)	-	-

Toelichting tabel 5.2:

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig
MVL Meest verdachte laag
KG Kolengruisbijneming
PU Puinbijneming

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> AW overschrijdt de achtergrondwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Tabel 5.5 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters						
Analyse monster	Filterdiepte (m-mv)	Reden	Analysepakket	Toetsingsresultaat*		
				>S	>T	>I
Onderzoekslocatie Deelplan H7						
01	2,00 - 3,00	ONV	Standaardpakket, incl. arseen	Barium (0,03), molybdeen (-)	-	-
02	2,00 - 3,00	ONV	Standaardpakket, incl. arseen	Naftaleen (0,01)	-	-
03	2,00 - 3,00	ONV	Standaardpakket, incl. arseen	Barium (0,23)	Arseen (0,66)	-

Toelichting tabel 5.3:

Reden:

ONV Onverdacht/willekeurig

Toetsingsresultaat:

* parameter (bodemindex)
> S overschrijdt de streefwaarde
> T overschrijdt de tussenwaarde
> I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.4: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Proefgat-nummer	Traject (cm-mv)	Monster	Gewogen* concentratie (fractie > 20 mm (A) mg/kg d.s.	Gewogen concentratie (fractie < 20 mm (B) mg/kg d.s.	Bepalingsgrens mg/kg d.s.	Totale gewogen concentratie (A + B)* mg/kg d.s.
02, 04, 07, 08, 11, 12 en 19	0 - 50	ASB1	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	< 0,1	< 0,1
09, 21 t/m 23	0 - 50	ASB2	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	< 0,1	< 0,1
05, 10, 15, 25 en 26	0 - 50	ASB3	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	1,2	1,2
06, 13, 14, 16, 17, 18 en 24	0 - 50	ASB4	Niet aangetroffen	Niet aangetoond	< 0,1	< 0,1

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalinggrens vermeld.

Tabel 5.5: Overzicht van de op PFAS geanalyseerde mengmonsters

Analyse-monster	Deelmonsters (m-mv)	Gemeten waarden (concentraties in µg/kg d.s.)			Toepasbaar in bodemfunctieklaas
		PFOS	PFOA	Overig PFAS (max.)	
MM1	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50)	1,3	0,28	< 0,1	Wonen/Industrie
MM2	02 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 20 (0,00 - 0,50)	8,7	0,41	< 0,1	Niet toepasbaar
MM4	10 (0,00 - 0,50) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,00 - 0,50)	0,14	< 0,1	< 0,1	Landbouw/Natuur
MM8	02 (1,00 - 1,50) 03 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 08 (1,00 - 1,50) 09 (1,00 - 1,50) 10 (0,50 - 1,00) 26 (0,50 - 1,00)	3,9	0,23	< 0,1	Niet toepasbaar

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

Het grondmengmonster MM1, van de zintuiglijk schone bovengrond ter hoogte van boringen 01, 04, 06, 11 t/m 14 en 16 t/m 18, is maximaal licht verontreinigd met de parameters kwik en drins. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM2, van de zintuiglijk schone bovengrond ter hoogte van boringen 02, 07, 08, 19 en 20, is licht verontreinigd met de parameters kwik en lood. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM3, van de zintuiglijk schone bovengrond ter hoogte van boringen 09 en 21 t/m 23, is licht verontreinigd met de parameter drins. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM4, van de zwak puinhoudende bovengrond ter hoogte van boringen 10, 25 en 26, is licht verontreinigd met de parameters kwik en lood. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmonster M5, van de zwak puinhoudende, zwak kolengruishoudende bovengrond ter hoogte van boring 15, is licht verontreinigd met de parameter lood. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM6, van de zintuiglijk schone ondergrond ter hoogte van boringen 01, 04 en 06, is licht verontreinigd met de parameters kwik, som DDD en alfa-endosulfan. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM7, van de zintuiglijk schone ondergrond ter hoogte van boringen 01, 05 en 15, is licht verontreinigd met de parameter kwik. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Het grondmengmonster MM8, van de zintuiglijk schone ondergrond ter hoogte van boringen 02, 03, 07 t/m 10 en 26, is licht verontreinigd met de parameter som DDD. De overige onderzochte parameters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Grondwater

In het grondwater ter hoogte van peilbuis 01 zijn lichte verontreinigingen geconstateerd met de parameters barium en molybdeen. De overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

In het grondwater ter hoogte van peilbuis 02 zijn is een lichte verontreiniging geconstateerd met de parameter naftaleen. De overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

In het grondwater ter hoogte van peilbuis 03 is een matige verontreiniging geconstateerd met de parameter arseen. Tevens is een lichte verontreiniging geconstateerd met de parameters barium. De overige geanalyseerde parameters voldoen aan de streefwaarde.

Bij de aangetroffen matige verontreiniging met arseen (peilbuis 03) is vermoedelijk sprake van een verhoogde achtergrondconcentratie. Tijdens het eerder uitgevoerde onderzoek met kenmerk RYHA141620 (d.d. 14 juli 2015) werd in het grondwater met betrekking tot arseen de interventiewaarde overschreden, maar geen verhoogde arseen concentratie in de grond ter hoogte van de grondwaterstand aangetroffen. Op basis van de Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving (2018-2021, d.d. 19 december 2017) en het feit dat de interventiewaarde tijdens onderhavig onderzoek niet wordt overschreden, is geen nader onderzoek of sanerende maatregelen noodzakelijk.

Asbest

Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (ASB1; 0,00 - 0,50 mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentraties (< 0,1 mg/kg d.s.) het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

In de zintuiglijk schone zandige bovengrond (ASB2; 0,00 - 0,50 mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentraties (< 0,1 mg/kg d.s.) het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

In de zwak puinhoudene kleiige bovengrond (ASB3; 0,00 - 0,50 mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentraties (1,2 mg/kg d.s.) het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

In de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (ASB4; 0,00 - 0,50 mv) overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentraties (< 0,1 mg/kg d.s.) het criterium voor nader asbestonderzoek (50 mg/kg d.s.) niet.

PFAS

In mengmonster MM1, van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), zijn PFOS (1,3 µg/kg d.s.) en PFOA (0,28 µg/kg d.s.) aangetoond. Er zijn geen overige PFAS geconstateerd. Dit houdt in dat deze grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, indicatief toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Wonen/Industrie'.

In mengmonster MM2, van de zintuiglijk schone kleiige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), zijn PFOS (8,7 µg/kg d.s.) en PFOA (0,41 µg/kg d.s.) aangetoond. Er zijn geen overige PFAS geconstateerd. Dit houdt in dat deze grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, 'Niet toepasbaar' is.

In mengmonster MM4, van de zwak puinhoudende kleiige bovengrond (0,00 - 0,50 m-mv), is PFOS (0,14 µg/kg d.s.) aangetoond. Er zijn geen PFOA of overige PFAS geconstateerd. Dit houdt in dat deze grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, indicatief toepasbaar is in zones met de bodemfunctieklasse 'Landbouw/Natuur'.

In mengmonster MM8, van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond (0,50 - 1,50 m-mv), zijn PFOS (3,9 µg/kg d.s.) en PFOA (0,23 µg/kg d.s.) aangetoond. Er zijn geen overige PFAS geconstateerd. Dit houdt in dat deze grond, op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS, 'Niet toepasbaar' is.

Tabel 6.1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters

Locatie	Hypothese	Correct	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig	Nader onderzoek nodig
Deelplan H7 te Rijswijk	Onverdacht op (matige tot sterke) verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB, OCB, arseen en asbest	Nee, want matige verontreiniging met arseen aangetroffen in het grondwater	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee

Tabel 6.2 Noodzaak vervolgonderzoek asbest

Locatie	Bodemlaag (m-mv)	Hypothese	Correct	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Deelplan H7 te Rijswijk	0,00 – 0,50	Onverdacht	Ja, want geen verhoogde gehalten aangetroffen	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Nee want < 50 mg/kg

7. CONCLUSIES EN OPMERKINGEN

Ter plaatse van deelplan H7 te Rijswijk, is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van Programmabureau RijswijkBuiten, een verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 en NEN5707.

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen transactie van de onderzoekslocatie. De doelstellingen van het onderzoek zijn het, middels een steekproef, bepalen van de algemene bodemkwaliteit met het oog op de voorgenomen transactie en het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor het toekomstig gebruik (wonen met tuin).

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, geen belemmeringen aanwezig zijn voor het voorgenomen gebruik (wonen met tuin);

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt geconcludeerd dat:

- de boven- en ondergrond maximaal licht verontreinigd is;
- het grondwater ter hoogte van peilbuis 01 en 02 maximaal licht verontreinigd is;
- het grondwater ter hoogte van peilbuis 03 matig verontreinigd is met arseen en maximaal licht met barium. Vermoedelijk is er sprake van een verhoogde achtergrondconcentratie. Op basis van de Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving (2018-2021, d.d. 19 december 2017) en het feit dat de interventiewaarde niet wordt overschreden, is geen nader onderzoek noodzakelijk;
- visueel zowel op het maaiveld als in het opgegraven en opgeboorde materiaal geen asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. De totaal gewogen asbestconcentratie (max. 1,2 mg/kg d.s.) overschrijdt in geen geval het criterium voor nader asbestonderzoek;
- op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS de bovengrond van MM2 en ondergrond van MM8 (bij grondverzet) 'Niet toepasbaar' is;
- op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS de bovengrond van MM1 (bij grondverzet) indicatief toepasbaar in de bodemfunctieklasse 'Wonen/Industrie' is;
- op basis van het tijdelijk handelingskader PFAS de bovengrond van MM4 (bij grondverzet) indicatief toepasbaar in de bodemfunctieklasse 'Landbouw/Natuur' is;
- ingevolge de Wet Bodembescherming nader bodemonderzoek en/of het nemen van sanerende maatregelen niet noodzakelijk is.

Opmerkingen

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

Ten slotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden) ligt.

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

Behandeld door:

Mevr. C. Rodenburg

BIJLAGE 1: INFORMATIEBRONNEN VOORONDERZOEK



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

Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied

Bron: googlemaps.nl, informatie opdrachtgever 8 november 2019, locatiebezoek 18 december 2019

Het te onderzoeken terrein bevindt zich achter Haantje 24C. De onderzoekslocatie grenst ten noorden aan de Laan van 't Haantje en ten westen aan de Poldermeesterstraat (kruist de Kerstanjeburch). Ten oosten loopt de onderzoekslocatie tot aan de watergang. Deze watergang loopt ten oosten en ten zuiden van de onderzoekslocatie en de onderzoekslocatie betreft weiland. Opgemerkt wordt dat de onderzoekslocatie doorsneden wordt door een bouwweg (van noordoost naar zuidwest), deze wordt niet tot de onderzoekslocatie gerekend. De gehele onderzoekslocatie kan wel als één geheel gezien worden. Het totale oppervlakte is circa 15.800 m².

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

Voormalig

Bron: topotijdreis.nl

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Rond 1900 wordt de onderzoekslocatie weergegeven als weiland met watergangen. Rond circa 1958 wordt ten westen glastuinbouw weergegeven tot circa 1998. Vanaf 1963 is de Kerstanjeburch afgebeeld en wordt er ten oosten glastuinbouw weergegeven. Vanaf 2015 tot en met 2016 wordt het terrein gedeeltelijk braakliggend weergegeven, waarna in 2017 de nieuwe watergang ten zuidoosten wordt afgebeeld. 2018 is idem (meest recente kaart).

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

Voor zover bekend zijn er geen ondergrondse tanks bekend.

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

Glastuinbouw en een verontreinigd puin, echter is deze volledig gesaneerd.

Evaluatieverslag sanering met asbest verontreinigde puinverharding (spot 2E) 'T Haantje 21 – 24 te Rijswijk (VanderHelm Milieubeheer B.V., kenmerk RYHA141620_eva_spot 2E, d.d. 19 oktober 2015)

Huidig

Bron: locatiebezoek 18 december 2019

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Het te onderzoeken terrein betreft weiland.

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Geen bebouwing aanwezig.

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten

Zie KLIC nummer 19G666609, d.d. 17-12-2019

Klicbeheer.nl

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke

Locatiebezoek 18 december 2019 en informatie opdrachtgever

De onderzoekslocatie wordt doorsneden door een bouwweg (van noordoost naar zuidwest), deze wordt niet tot de onderzoekslocatie gerekend.

Aanwezigheid dammen

Niet waargenomen.

Locatiebezoek 18 december 2019

Aanwezigheid brandplekken

Niet waargenomen.

Locatiebezoek 18 december 2019

Omschrijving UBI: NVT

UBI code:

dieseltank ondergronds en smeeroletank bovengronds

UBI klasse:

Toekomstig

Bron: informatie opdrachtgever

Wonen met tuin.

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

Kwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart

Bron: Bodemkwaliteitskaart Rijswijk kenmerk: 9W3013.01, d.d. 25 juli 2011

Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:

Wonen

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Wonen

Ontgravingsklasse bovengrond:

Industrie

Ontgravingsklasse ondergrond:

Wonen

Bodemfunctieklassering bovengrond

Niet bekend

Bodemfunctieklassering ondergrond

Niet bekend

Wegberm

Industrie

Bijzonderheden:

Is er sprake van gebiedsgericht beleid

Bron: zie hoofdstuk 5.1 van het rapport

Voor wat betreft de stofgroep PFAS zijn het (landelijk) tijdelijk handelingskader PFAS en het gebiedspecifieke beleid van de Omgevingsdienst Haaglanden van toepassing, die zijn beschreven in hoofdstuk 5.1 van het rapport.

Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

Bodemtype

Bron: rapport kenmerk 20171585, d.d. 28 november 2017

Bovengrond: Klei

Ondergrond: Klei

Antropogene lagen in de bodem

Ophogingen en bodemvreemde lagen

Bron:

Niet bekend.

Antropogene bijmenging

Bron:

Niet bekend.

Dempingen

Bron:

Niet bekend.

Geohydrologie

Grondwaterstand

Bron: eerder uitgevoerd onderzoek rapport kenmerk RYKE160849

Op circa 1,00 m-mv

Drainage

Bron:

Zover bekend niet aanwezig.

Bemaling

Bron:

Zover bekend niet aanwezig.

Onttrekking

Bron:

Niet bekend.

Infiltratie (grondwaterbeschermingsgebied)

Bron: eerder uitgevoerd onderzoek rapport kenmerk RYKE160849

Ja, maar geen grondwaterbeschermingsgebied

Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdachte activiteiten geweest op of nabij locatie? Bron: Topotijdreis.nl, informatie opdrachtgever

Bedrijven werkzaam met asbest Nee
 Stortplaatsen Nee
 Asbestbewerkingen t.b.v. bouw Nee
 Toepassing van asbestrestproducten in wegen, Nee
 Historische ophogingen met asbesthoudende Nee
 Gebouwen met asbesthoudende materialen Nee
 Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant Nee
 Asbesthoudende afperkingsschotten in Nee
 Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest Ja
 Ongewone voorvallen met asbest (bv brand) Nee
 Aanwezigheid halfverhardingen Nee
 Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen Nee
 Stortingen asbestverdachte afvalstoffen Nee
 Opslagdepots met puinhoudende grond Nee
 Op- en overslag van puin of puinbrekers Nee
 Met puin gedempte putten en sloten Nee

Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten
 Nee.

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

Op basis van bodemonderzoeken Bron: zie hoofdstuk 2.2.2. Bodemonderzoeken
 Er is mogelijk beïnvloeding vanuit de omgeving, zie paragraaf 2.2.2.
 Bodemonderzoeken van het rapport.

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

Geval van bodemverontreiniging? Bron: zie hoofdstuk 2.2.2. Bodemonderzoeken
 Nee

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging? Bron: zie hoofdstuk 2.2.2. Bodemonderzoeken
 Nee

Op basis van bodemonderzoeken Bron: zie hoofdstuk 2.2.2. Bodemonderzoeken
 Nee

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging n.v.t. Bron: zie hoofdstuk 2.2.2. Bodemonderzoeken

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

De onderzoekslocatie dient onderzocht te worden middels een verkennend milieukundig asbest- en bodemonderzoek conform de NEN 5740 en NEN 5707.

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

NEN5740 ONV tabel 3.1 en NEN5707 ONV tabel 5

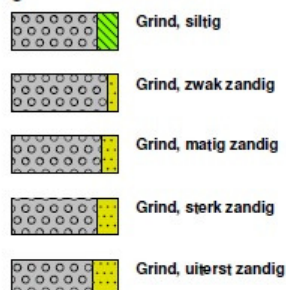
BIJLAGE 2: VELDWAARNEMINGEN



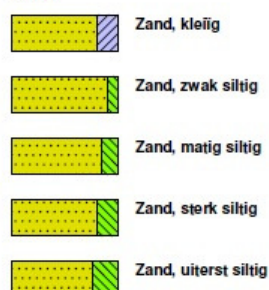
BIJLAGE 2A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



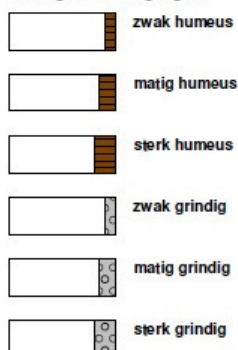
klei



leem



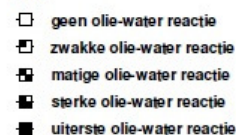
overige toevoegingen



geur



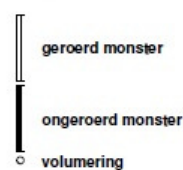
olie



p.i.d.-waarde



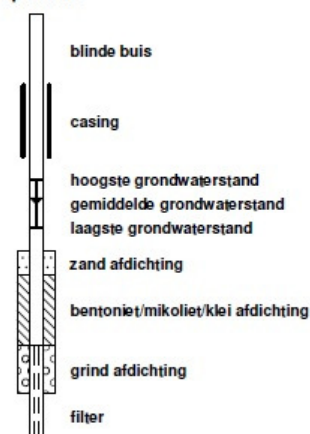
monsters



overig



peilbuis

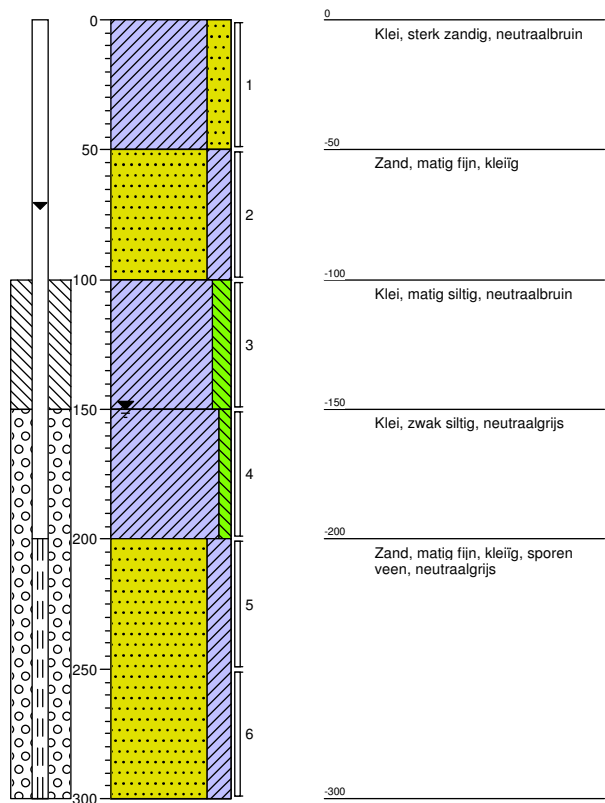


Boorprofielen

Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 01

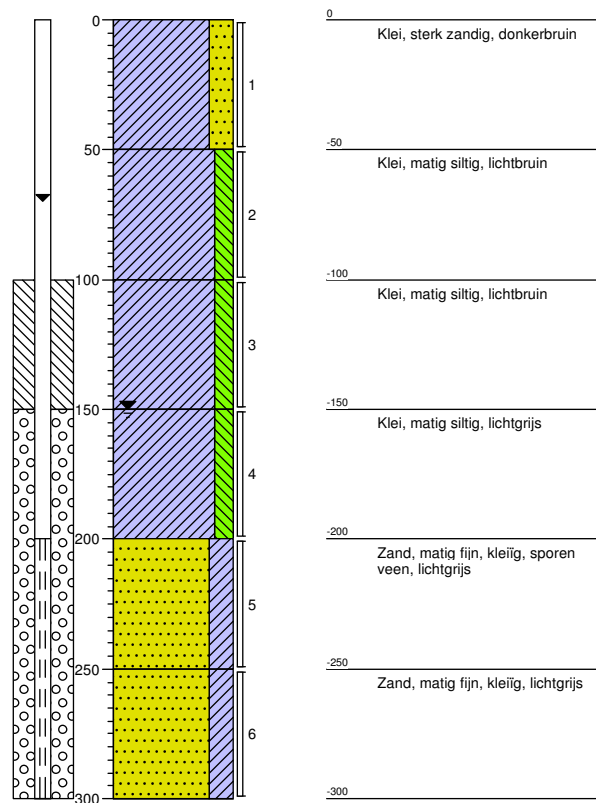
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 02

Datum: 18-12-2019

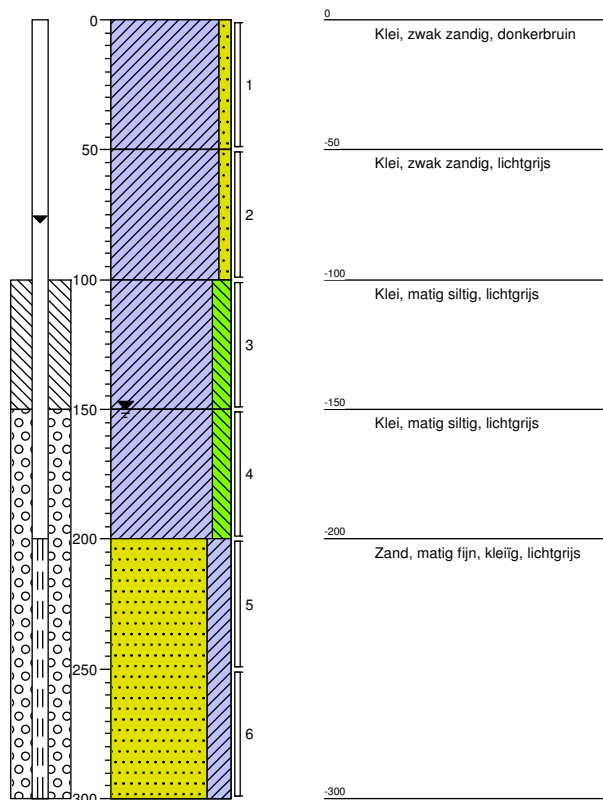


Boorprofielen

Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 03

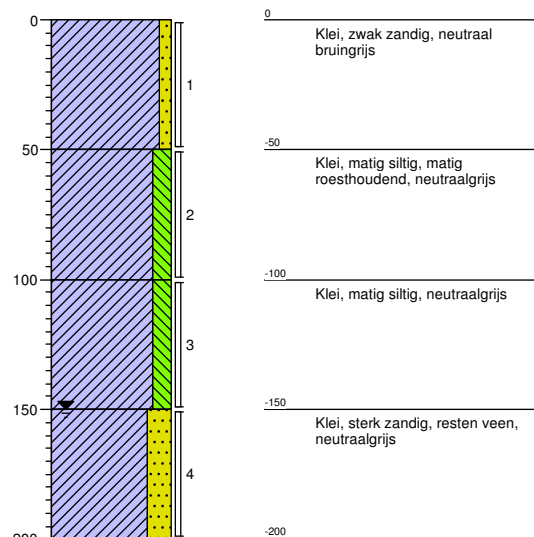
Datum: 18-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 04

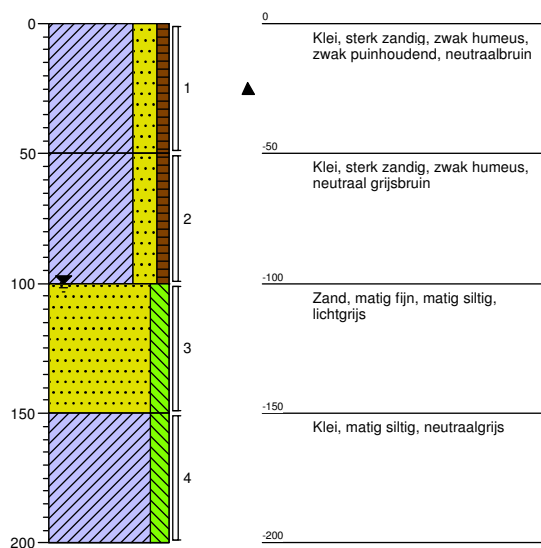
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 05

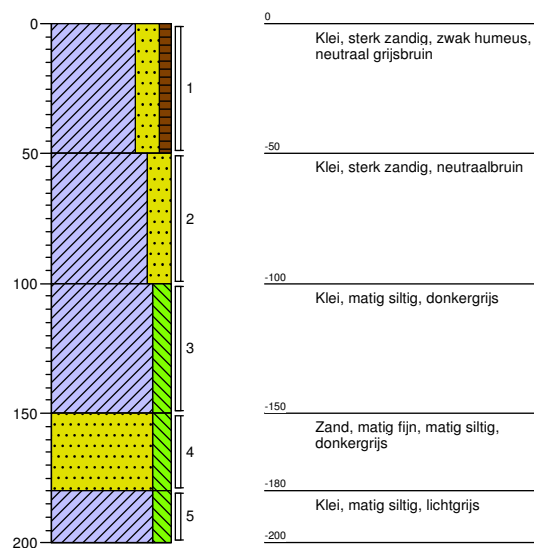
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 06

Datum: 18-12-2019

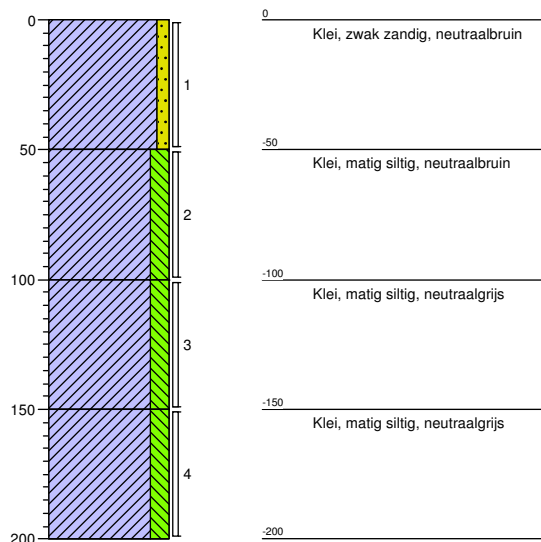


Boorprofielen

Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 07

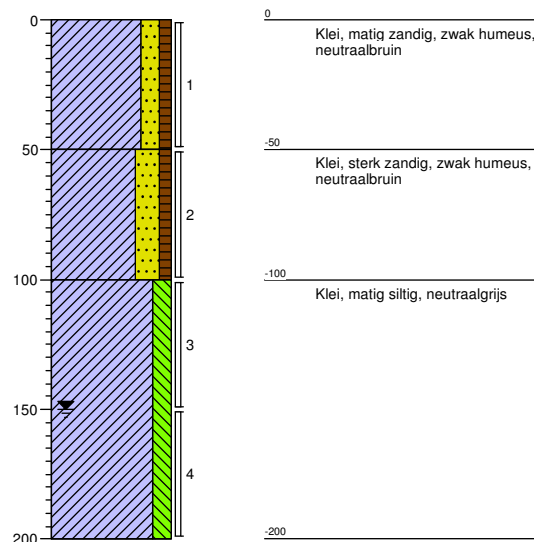
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 08

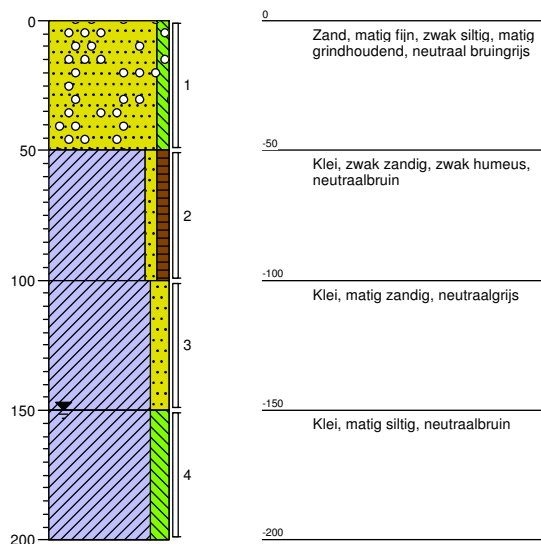
Datum: 18-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 09

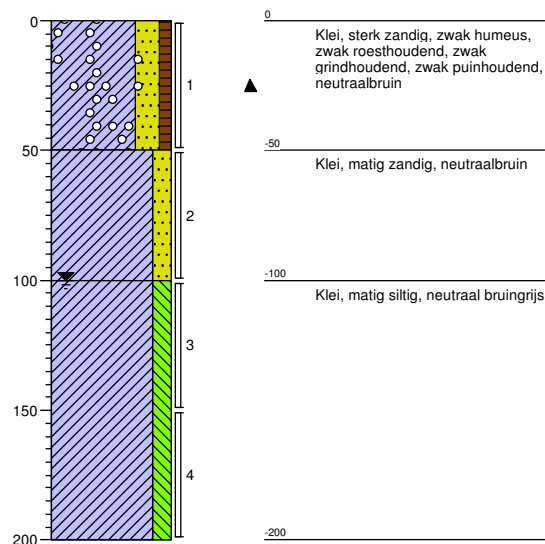
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 10

Datum: 19-12-2019

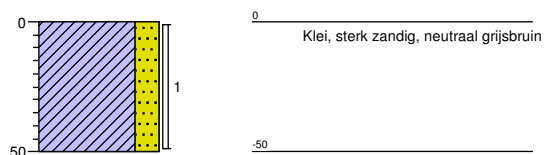


Boorprofielen

Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 11

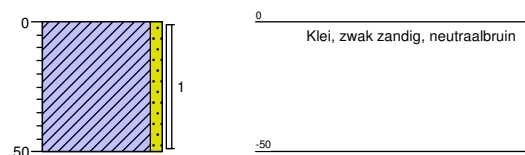
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 12

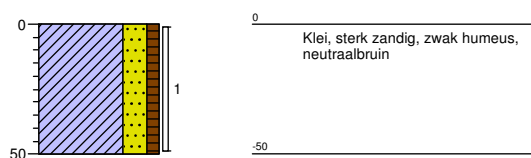
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 13

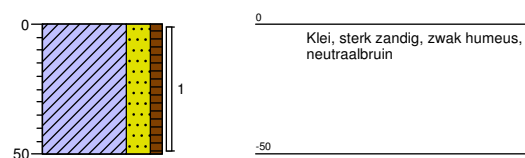
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 14

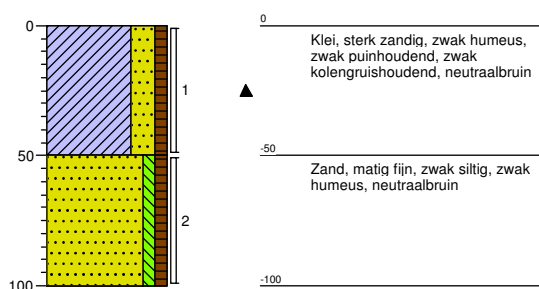
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 15

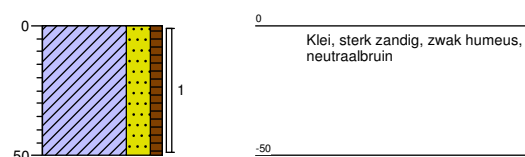
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 16

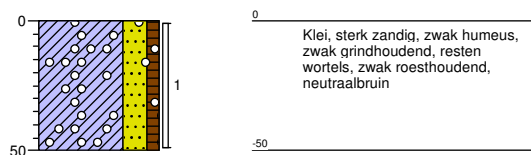
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 17

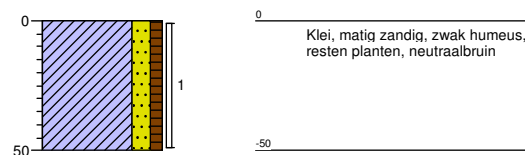
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 18

Datum: 19-12-2019

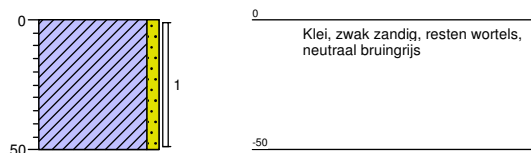


Boorprofielen

Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 19

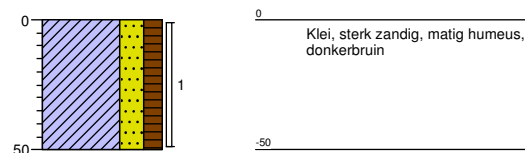
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 20

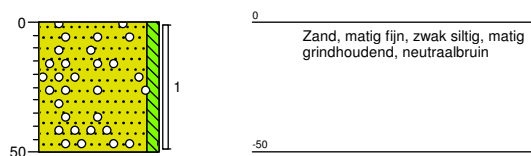
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 21

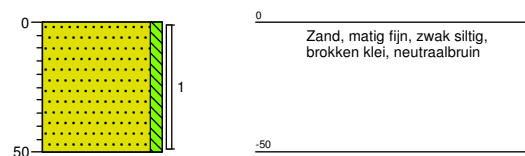
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 22

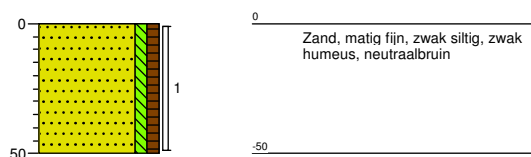
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 23

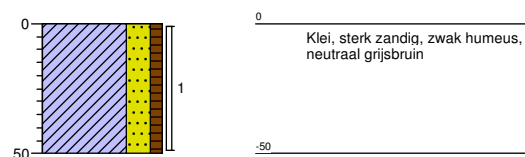
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 24

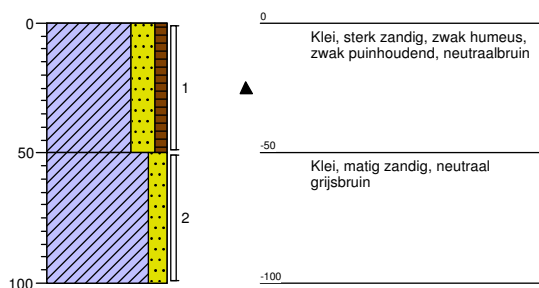
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 25

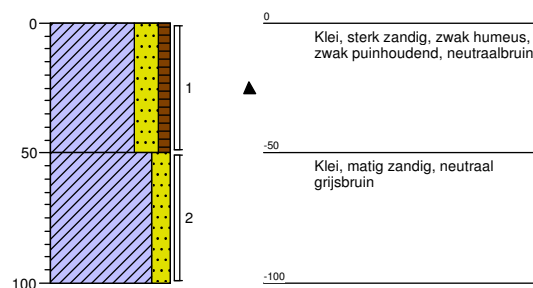
Datum: 19-12-2019



Boormeester: R.L. van Charante

Boring: 26

Datum: 19-12-2019

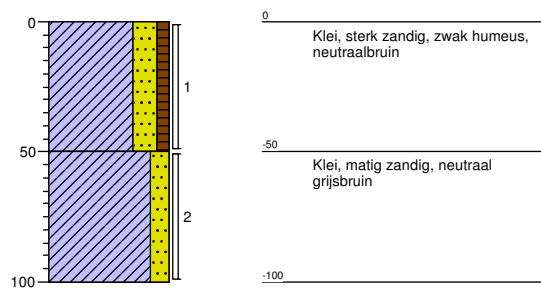


Boorprofielen

Boormeester: R. L. van Charante

Boring: 27

Datum: 19-12-2019



BIJLAGE 2B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1: Overzichtsfoto



Foto 2: Overzichtsfoto



Foto 3: Proefgat 08



Foto 4: Proefgat 19

BIJLAGE 2C: VERKLARING ONAFHANKELIJKHEID VELDWERKER



Verklaring onafhankelijkheid veldwerker

Project	Projectcode	20191514			
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	R. Bazuin	19-12-19		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	R/va Chanade	19-12-19		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018	S. Jonkers	19-12-19		☒ Veldwerker ☐ Veldwerker i.o. ☐ Assistent
	☐ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018	WVA Langerak	27-12-19		☒ 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
Afwijking BRL ☐ (Aanvinken en toelichten bij opmerkingen)					
Opmerkingen					

BIJLAGE 3: ANALYSERAPPORTEN



VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 25

Uw projectnaam : CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Uw projectnummer : 20191514
SYNLAB rapportnummer : 13170476, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : X6PZ57XA

Rotterdam, 07-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191514. 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 25 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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M5 15 (1)					
002	Grond (AS3000)	MM1 01 (1), 04 (1), 06 (1), 11 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 16 (1), 17 (1), 18 (1)					
003	Grond (AS3000)	MM2 02 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1), 20 (1)					
004	Grond (AS3000)	MM3 09 (1), 21 (1), 22 (1), 23 (1)					
005	Grond (AS3000)	MM4 10 (1), 25 (1), 26 (1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.5	77.6	75.0	84.1	80.9
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	2.0	2.8	5.5	0.8	3.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	14	16	4.0	8.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	43	48	<20	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.28	0.34	<0.2	0.20
kobalt	mg/kgds	S	3.2	5.9	6.6	2.6	4.9
koper	mg/kgds	S	9.6	17	25	<5	20
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.15	0.22	<0.05	0.21
lood	mg/kgds	S	40	31	58	10	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.51	<0.5	0.80
nikkel	mg/kgds	S	8.6	17	20	7.4	15
zink	mg/kgds	S	24	71	90	29	55
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.07	0.02	0.06
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.15	0.03	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.07	0.03	0.08
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.08	0.02	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.07	0.01	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.09	0.02	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.10	0.02	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.08	0.01	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.257 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.737 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.69 ¹⁾
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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	M5 15 (1)						
002	Grond (AS3000)	MM1 01 (1), 04 (1), 06 (1), 11 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 16 (1), 17 (1), 18 (1)						
003	Grond (AS3000)	MM2 02 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1), 20 (1)						
004	Grond (AS3000)	MM3 09 (1), 21 (1), 22 (1), 23 (1)						
005	Grond (AS3000)	MM4 10 (1), 25 (1), 26 (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	<1	<1	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	3.3	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	3.4	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.4	5.6	<1	1.2	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.1 ¹⁾	9 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	4.0	13	<1	1.7	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	4.7 ¹⁾	14.3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	9.2 ¹⁾	27.3 ¹⁾	4.2 ¹⁾	5.7 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	3.2	3.0	<1	3.0	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.4 ¹⁾	4.6 ¹⁾	4.4 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.9 ¹⁾	3.7 ¹⁾	3.9 ¹⁾	3.7 ¹⁾	
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 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
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 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	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 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	23.6 ¹⁾	41.5 ¹⁾	18.6 ¹⁾	19.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M5 15 (1)					
002	Grond (AS3000)	MM1 01 (1), 04 (1), 06 (1), 11 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 16 (1), 17 (1), 18 (1)					
003	Grond (AS3000)	MM2 02 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1), 20 (1)					
004	Grond (AS3000)	MM3 09 (1), 21 (1), 22 (1), 23 (1)					
005	Grond (AS3000)	MM4 10 (1), 25 (1), 26 (1)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	22.2 ¹⁾	40.1 ¹⁾	17.2 ¹⁾	18.5 ¹⁾
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	17	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	18	<5	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN							
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.35 ²⁾	0.48 ²⁾		0.14 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			1.29 ²⁾	8.67 ²⁾		0.21 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	zie bijlage		zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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 sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (3), 04 (3), 06 (3)				
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (2), 05 (3), 15 (2)				
008	Grond (AS3000)	MM8 02 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3), 09 (3), 10 (2), 26 (2)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	72.0	78.3	70.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	1.7	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	25	5.7	22
METALEN					
barium	mg/kgds	S	57	21	46
cadmium	mg/kgds	S	0.37	<0.2	0.25
kobalt	mg/kgds	S	8.2	3.3	7.7
koper	mg/kgds	S	29	10	15
kwik	mg/kgds	S	0.29	0.12	0.09
lood	mg/kgds	S	45	29	25
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	10	26
zink	mg/kgds	S	97	36	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.10
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.24	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.05	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.51 ¹⁾	0.59 ¹⁾	0.38 ¹⁾
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (3), 04 (3), 06 (3)
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (2), 05 (3), 15 (2)
008	Grond (AS3000)	MM8 02 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3), 09 (3), 10 (2), 26 (2)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	1.7	<1	4.2
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.8	<1	4.0
p,p-DDD	µg/kgds	S	16	<1	8.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	20.8 ¹⁾	1.4 ¹⁾	12.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	15	1.4	8.0
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾	8.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		38.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	26 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.9	1.3	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.3 ¹⁾	2.7 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.6 ¹⁾	2.0 ¹⁾	1.4 ¹⁾
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		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
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 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	1.1	<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 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		53.4 ¹⁾	17.4 ¹⁾	37.9 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	52 ¹⁾	16 ¹⁾	36.5 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM6 01 (3), 04 (3), 06 (3)
007	Grond (AS3000)	MM7 01 (2), 05 (3), 15 (2)
008	Grond (AS3000)	MM8 02 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3), 09 (3), 10 (2), 26 (2)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	<5	6
fractie C30-C40	mg/kgds		17	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds				0.3 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds				3.87 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten					zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8103109	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8173145	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8103289	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8173156	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8103872	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8103285	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8103287	19-12-2019	19-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8103341	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8173169	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8103337	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
002	Y8103283	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
003	Y8103880	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
003	Y8173148	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
003	Y8173149	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
003	Y8103336	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
003	Y8103349	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
004	Y8103320	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
004	Y8103353	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
004	Y8173143	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
004	Y8173163	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
005	Y8103234	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
005	Y8103310	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
005	Y8103282	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
006	Y8173150	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
006	Y8103864	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
006	Y8103286	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
007	Y8103166	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
007	Y8103279	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
007	Y8103867	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8103348	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8103877	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8173155	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8103247	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8103335	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8103871	19-12-2019	19-12-2019	ALC201
008	Y8103328	19-12-2019	19-12-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

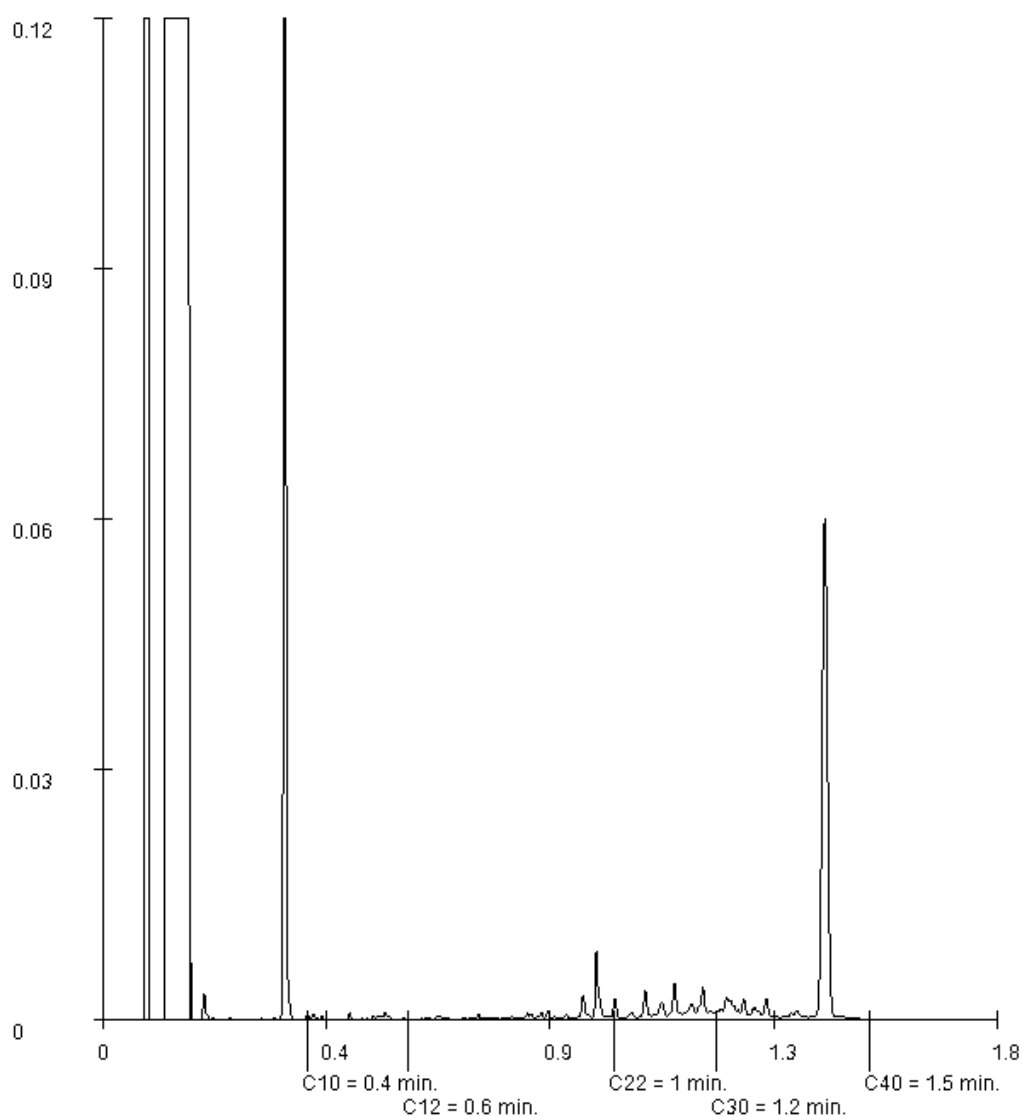
Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M515 (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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

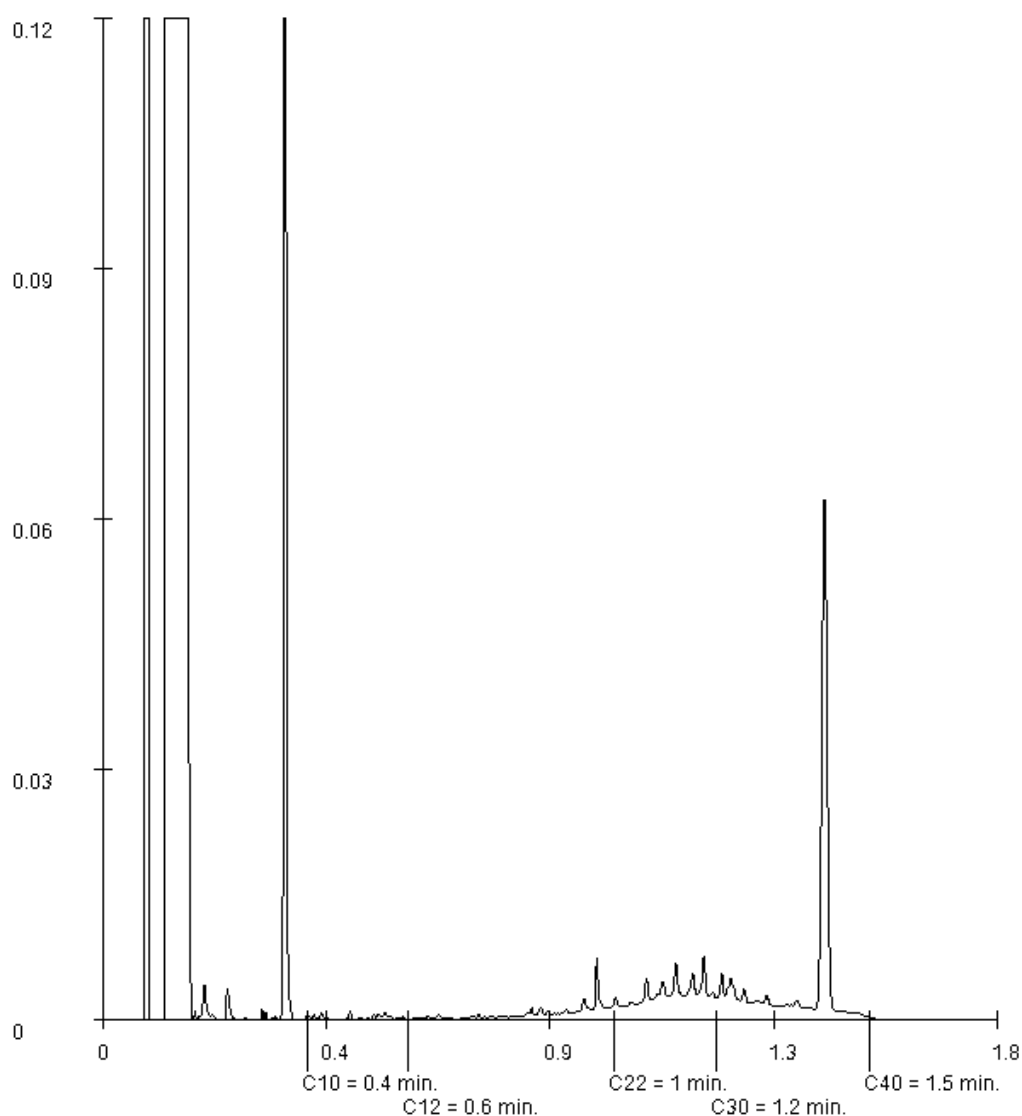
Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM202 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1), 20 (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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

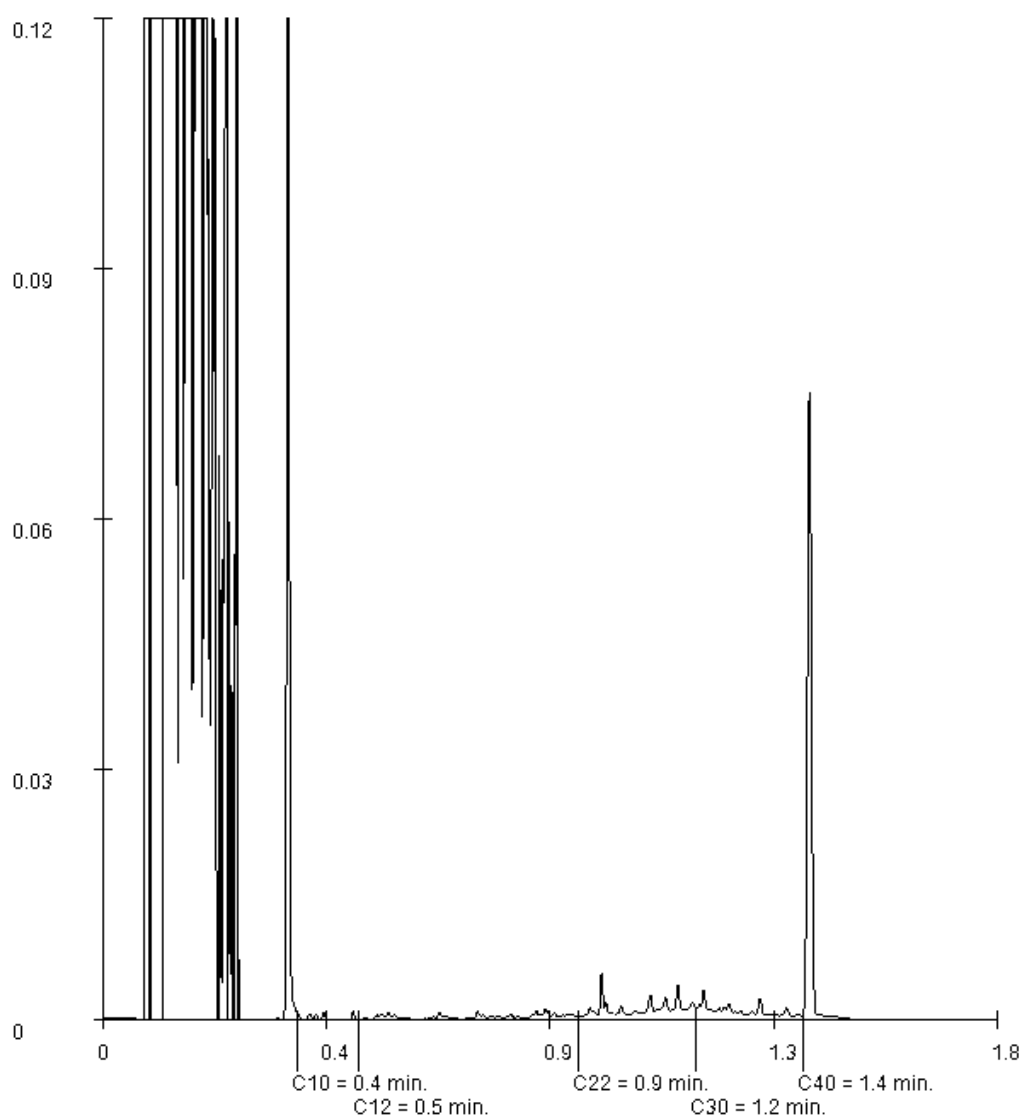
Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM410 (1), 25 (1), 26 (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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

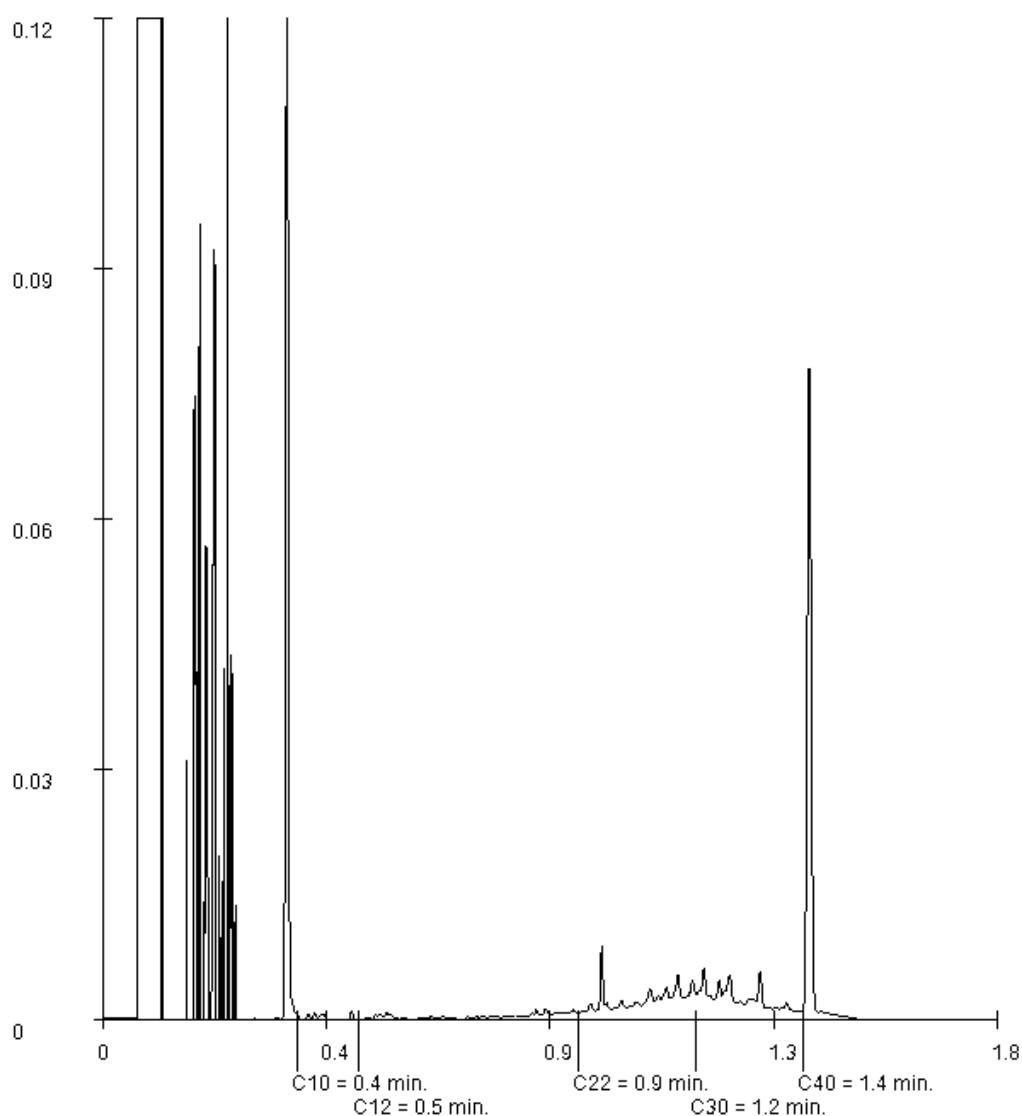
Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen MM601 (3), 04 (3), 06 (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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13170476 - 1

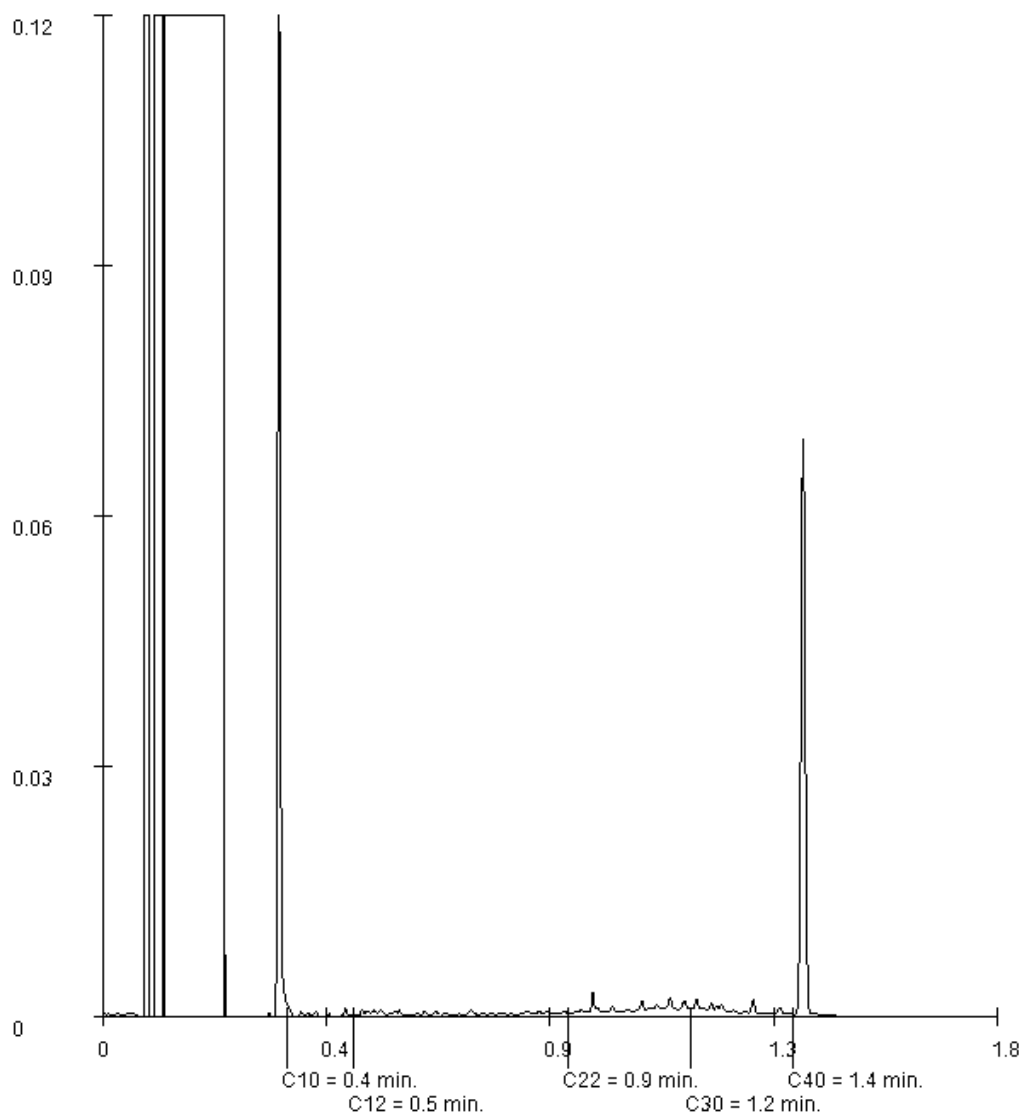
Orderdatum 20-12-2019
Startdatum 20-12-2019
Rapportagedatum 07-01-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM802 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3), 09 (3), 10 (2), 26 (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 :



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19572769

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-002) MM1 01 (1), 04 (1), 06 (1), 11 (1)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112980

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	76.8	± 7.68	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.28	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	1.0	± 0.30	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.29	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19572769

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-002) MM1 01 (1), 04 (1), 06 (1), 11 (1)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112980

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.3	± 0.39	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 3084 1601 4620 7426

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19572770

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-003) MM2 02 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112696

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	76.1	± 7.61	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.41	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.41	± 0.12	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	7.7	± 2.3	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.97	± 0.29	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19572770
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-003) MM2 02 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112696

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	8.7	± 2.6	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2981 6101 4924 7426

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Ackred. nr 1006

Provning

ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19572771

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-005) MM4 10 (1), 25 (1), 26 (1)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112456

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	80.1	± 8.01	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19572771
Assigner
SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam
Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL
Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-005) MM4 10 (1), 25 (1), 26 (1)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112456

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluorotelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluorotelomersulfo. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2881 6005 4222 7727

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.



SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden

Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728

Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden


Ackred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 19572772

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-008) MM8 02 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112407

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	71.7	± 7.17	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.23	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.23	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	3.1	± 0.93	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.77	± 0.23	ug/kg TS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SYNLAB Analytics & Services Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025



REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 19572772
Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2019-12-27
Time of Arrival : 1120
Temperature at arrival :

Sample name : (13170476-008) MM8 02 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3)
Sampling date : 2019-12-19
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P95668
Label-id @mis : 89112407

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	3.9	± 1.2	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta. sulph. amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-01-07

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2781 6105 4829 7025

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

VanderHelm Milieubeheer
Ing. E.L. van den Bosch
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater
Uw projectnummer : 20191514
SYNLAB rapportnummer : 13172850, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 1L7XI29A

Rotterdam, 06-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20191514. 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 6 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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13172850 - 1

Orderdatum 30-12-2019
Startdatum 30-12-2019
Rapportagedatum 06-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 P001				
002	Grondwater (AS3000)	02-02-1 P002				
003	Grondwater (AS3000)	03-03-1 P003				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
arseen	µg/l	S	10	<5 ²⁾	43
barium	µg/l	S	66	31 ²⁾	180
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20 ²⁾	<0.20
kobalt	µg/l	S	4.5	<2 ²⁾	11
koper	µg/l	S	<2.0	3.4 ²⁾	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05 ²⁾	<0.05
lood	µg/l	S	2.8	<2.0 ²⁾	2.8
molybdeen	µg/l	S	6.4	3.9 ²⁾	<2
nikkel	µg/l	S	7.6	6.8 ²⁾	11
zink	µg/l	S	<10	<10 ²⁾	<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	0.61	<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

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13172850 - 1

Orderdatum 30-12-2019
Startdatum 30-12-2019
Rapportagedatum 06-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 P001				
002	Grondwater (AS3000)	02-02-1 P002				
003	Grondwater (AS3000)	03-03-1 P003				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
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	<50

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

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13172850 - 1

Orderdatum 30-12-2019
Startdatum 30-12-2019
Rapportagedatum 06-01-2020

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. |

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 CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13172850 - 1

Orderdatum 30-12-2019
Startdatum 30-12-2019
Rapportagedatum 06-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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	B1911744	27-12-2019	27-12-2019	ALC204
001	G6740379	27-12-2019	27-12-2019	ALC236

Paraaf :



Projectnaam CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater
Projectnummer 20191514
Rapportnummer 13172850 - 1

Orderdatum 30-12-2019
Startdatum 30-12-2019
Rapportagedatum 06-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6740342	27-12-2019	27-12-2019	ALC236
002	B1911738	27-12-2019	27-12-2019	ALC204
002	G6737059	27-12-2019	27-12-2019	ALC236
003	G6740373	27-12-2019	27-12-2019	ALC236
003	B1911732	27-12-2019	27-12-2019	ALC204

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer B.V.
t.a.v. C. Rodenburg
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Nederland



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analyserapport

<i>Datum rapportage:</i>	31-12-19
<i>Aantal pagina's (inclusief dit voorblad):</i>	5
<i>Uw referentie:</i>	20191514
<i>Projectnaam</i>	Rijswijk deelplan H7
<i>Monsterneming door:</i>	Opdrachtgever
<i>Datum ontvangst monsters:</i>	20-12-19
<i>Aantal monsters:</i>	4
<i>Analyse locatie:</i>	Rotterdam
<i>Datum analyse:</i>	31-12-19
<i>Onze referentie:</i>	2019.025637.1
<i>Versie:</i>	1

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw referentie: 20191514

Kiwa Inspection & Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters.

Bij monsterneming door "Opdrachtgever" kan geen uitspraak gedaan worden over de verkregen data, herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monsterneming.

De door Kiwa Inspection & Testing uitgevoerde analyses zijn, indien niet anders vermeld, geaccrediteerd onder L140 door de raad voor accreditatie. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de raad voor accreditatie <http://www.rva.nl>. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Op dit analyserapport zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.

Alleen vermenigvuldigen van het gehele rapport is toegestaan.

Hoogachtend,

De heer R. M. Beukema
Divisie Directeur

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door de manager laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@kiwa-inte.com o.v.v. onze referentie en versie.

BANK: Rabobank 1532.73.763 - **IBAN:** NL36 RABO 0153273763 - **BIC:** RABONL2U - **BTW:** NL813868634B01 - **KVK:** 24370016

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025637.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 19 december 2019
Datum aanlevering : 20 december 2019
Datum analyse : 31 december 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 841995
Monster omschrijving : ASB1: 1000000666762

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,06 kg
Massa monster (droog) : 12,44 kg
Droge stofgehalte : 72,9 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	1,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	95,1	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentiin asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodemb, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025637.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 19 december 2019
Datum aanlevering : 20 december 2019
Datum analyse : 31 december 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 841996
Monster omschrijving : ASB2: 1000000666779

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 16,11 kg
Massa monster (droog) : 13,52 kg
Droge stofgehalte : 84,0 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 20	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	2,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	94,9	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100				Totaal		n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025637.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 19 december 2019
Datum aanlevering : 20 december 2019
Datum analyse : 31 december 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 841997
Monster omschrijving : ASB3: 1000000666786

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiniasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,22 kg
Massa monster (droog) : 14,05 kg
Droge stofgehalte : 81,6 %

fractie (mm)	percentage zeef fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	1,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,9	20,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
0,5 - 1	1,8	5,0	-	-	-	-	n.a.	-	-	0,6
< 0,5	93,8	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	1,2

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiniasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

Bepaling van het gehalte aan asbest in grond,
waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat
minder dan 50 % (V/V) bodemvreemd materiaal
conform AS3000



Kiwa Inspection & Testing
Hongkongstraat 5
3047 BR Rotterdam

T: +31 (0)88 998 38 00
E: info@kiwa-inte.com

www.kiwa-inte.com

Analysegegevens

Onze referentie : 2019.025637.1
Analyse volgens norm : conform NEN 5898 AS3000
Zeefmethode : Natte zeefmethode
Datum monstername : 19 december 2019
Datum aanlevering : 20 december 2019
Datum analyse : 31 december 2019

Monstergegevens

Monsternummer : 841998
Monster omschrijving : ASB4: 1000000666793

Resultaten

	Concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval	
		Ondergrens	Bovengrens
Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie*	-	-	-

Massa monster (nat) : 17,13 kg
Massa monster (droog) : 13,98 kg
Droge stofgehalte : 81,7 %

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hecht- gebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaar- heidsinterval		bepalings- grens (mg/kgds)
								onder- grens	boven- grens	
> 20	< 0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 20	0,9	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,5	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	0,8	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	96,5	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100				Totaal		n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn asbest + 10 maal de concentratie amfibool asbest.

Opmerking: --

BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

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: 08-01-2020 - 15:52)

Projectcode		20191514				20191514			
Projectnaam		CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01				CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01			
Monsteromschrijving		M5				MM1			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.5	80.5			77.6	77.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			2.8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6.0	6.0			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	36.2	--		43	66.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.227	<=AW	-0.03	0.28	0.395	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	3.2	7.83	<=AW	-0.04	5.9	8.97	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	9.6	17.5	<=AW	-0.15	17	24.4	<=AW	-0.10
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.148	<=AW	0.00	0.15	0.18	WO	0.00
lood	mg/kg	40	58.6	WO	0.02	31	39.4	<=AW	-0.02
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	8.6	18.8	<=AW	-0.25	17	24.8	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	24	47.3	<=AW	-0.16	71	103	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		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	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
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	0.01	0.01	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.257	0.257	<=AW	-0.03	0.184	0.184	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	17.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		2.4	8.57	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	3.1	11.1	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		4.0	14.3	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	4.7	16.8	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		9.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		3.2	11.4	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.5	-	

Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van Deelplan H7 te Rijswijk
Projectcode: 20191514

Bijlage

som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	4.6	16.4	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.5	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4	-	-	-	3.9	-	-	-
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.5	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	2.5	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--	-	<1	2.5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	16.1	-	-	-	23.6	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	22.2	79.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	<5	12.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	<5	12.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	50	<=AW	-0.03
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFHx (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFHp (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	0.28	-	0.28	--	-	-
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFPs (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	1	-	1	WO	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	0.29	-	0.29	--	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds	-	-	<0.1	-	0.07	-	-	-

8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	-	<0.1	0.07	-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	0.35	0.35 μ	-
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	-	1.29	1.29 WO	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13170476-001	M5 15 (1)
13170476-002	MM1 01 (1), 04 (1), 06 (1), 11 (1), 12 (1), 13 (1), 14 (1), 16 (1), 17 (1), 18 (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: 08-01-2020 - 15:52)

Projectcode		20191514				20191514			
Projectnaam		CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01				CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01			
Monsteromschrijving		MM2				MM3			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	75.0	75			84.1	84.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	5.5			0.8	0.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	16	16			4.0	4.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	67.6	--		<20	43.4	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.425	<=AW	-0.01	<0.2	0.234	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	6.6	9.17	<=AW	-0.03	2.6	7.5	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	25	32.3	<=AW	-0.05	<5	6.77	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.252	WO	0.00	<0.05	0.0487	<=AW	0.00
lood	mg/kg	58	69	WO	0.04	10	15.2	<=AW	-0.07
molybdeen	mg/kg	0.51	0.51	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	20	26.9	<=AW	-0.12	7.4	18.5	<=AW	-0.25
zink	mg/kg	90	119	<=AW	-0.04	29	62.5	<=AW	-0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.737	0.737	<=AW	-0.02	0.174	0.174	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.91	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
p,p-DDT	ug/kg	3.3	6	-		<1	3.5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	4	7.27	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	3.4	6.18	-		<1	3.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	5.6	10.2	-		<1	3.5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9	16.4	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	1.3	2.36	-		<1	3.5	-	
p,p-DDE	ug/kg	13	23.6	-		<1	3.5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	14.3	26	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	27.3		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
dieldrin	ug/kg	3.0	5.45	-		3.2	16	-	
endrin	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.4	8	<=AW	-	4.6	23	WO	0.00

Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van Deelplan H7 te Rijswijk
Projectcode: 20191514

Bijlage

isodrin	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.7		-		3.9		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.27	--		<1	3.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.27	<=AW	-	<1	3.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.27	--		<1	3.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.27	-		<1	3.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.55	<=AW	-	1.4	7	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	41.5		-		18.6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	40.1	72.9	<=AW	-	17.2	86	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	6.36	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6.36	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	30.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	32.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	72.7	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	ug/kgds	0.41	0.41	--			-		
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFODA (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	7.7	7.7 NT	--			-		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.97	0.97 WO	-			-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.48	0.48 □	-			-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	8.67	8.67 NT	-			-		
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13170476-003	MM2 02 (1), 07 (1), 08 (1), 19 (1), 20 (1)
13170476-004	MM3 09 (1), 21 (1), 22 (1), 23 (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: 08-01-2020 - 15:52)

Projectcode		20191514				20191514			
Projectnaam		CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01				CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01			
Monsteromschrijving		MM4				MM6			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.9	80.9			72.0	72		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	3.2			4.5	4.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	8.7			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	34	71.7	--		57	57	--	
cadmium	mg/kg	0.20	0.297	<=AW	-0.02	0.37	0.434	<=AW	-0.01
kobalt	mg/kg	4.9	9.94	<=AW	-0.03	8.2	8.2	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	20	32.5	<=AW	-0.05	29	31.9	<=AW	-0.05
kwik ^o	mg/kg	0.21	0.27	WO	0.00	0.29	0.299	WO	0.00
lood	mg/kg	38	52.2	WO	0.00	45	48.1	<=AW	0.00
molybdeen	mg/kg	0.80	0.8	<=AW	0.00	0.58	0.58	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	15	28.1	<=AW	-0.11	24	24	<=AW	-0.17
zink	mg/kg	55	95.2	<=AW	-0.08	97	103	<=AW	-0.06
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.69	0.69	<=AW	-0.02	0.51	0.51	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	<1	1.56	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	15.3	<=AW	-	4.9	10.9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	2.19	-		1.7	3.78	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	-	2.4	5.33	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.19	-		4.8	10.7	-	
p,p-DDD	ug/kg	1.2	3.75	-		16	35.6	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.9	5.94	<=AW	-	20.8	46.2	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
p,p-DDE	ug/kg	1.7	5.31	-		15	33.3	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.4	7.5	<=AW	-	15.7	34.9	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	5.7		-		38.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
dieldrin	ug/kg	3.0	9.38	-		2.9	6.44	-	
endrin	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	4.4	13.8	<=AW	-	4.3	9.56	<=AW	-

Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van Deelplan H7 te Rijswijk
Projectcode: 20191514

Bijlage

isodrin	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	3.7		-		3.6		-	
telodrin	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	<1	1.56	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	<1	1.56	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	<1	1.56	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.19	--		<1	1.56	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	<1	1.56	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	-	1.4	3.11	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	1.1	2.44	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.19	<=AW	-	<1	1.56	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.19	--		<1	1.56	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.19	-		<1	1.56	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.38	<=AW	-	1.4	3.11	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	19.9		-		53.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	18.5	57.8	<=AW	-	52	116	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--	-	<5	7.78	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--	-	5	11.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	25	--	-	17	37.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	18.8	--	-	17	37.8	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=AW	-0.03	40	88.9	<=AW	-0.02
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	0.14	0.14	--			-		
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	--			-		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds	<0.1	0.07	-			-		

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14 μ	-			-		
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	0.21	0.21 μ	-			-		
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage		-				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13170476-005	MM4 10 (1), 25 (1), 26 (1)
13170476-006	MM6 01 (3), 04 (3), 06 (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: 08-01-2020 - 15:52)

Projectcode		20191514				20191514			
Projectnaam		CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01				CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grond01			
Monsteromschrijving		MM7				MM8			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.3	78.3			70.4	70.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			3.0	3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7			22	22		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	21	55.6	--		46	50.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW	-0.03	0.25	0.318	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	3.3	8.26	<=AW	-0.04	7.7	8.49	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	10	18.3	<=AW	-0.14	15	18	<=AW	-0.15
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.163	WO	0.00	0.09	0.0971	<=AW	0.00
lood	mg/kg	29	42.7	<=AW	-0.02	25	28.3	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	10	22.3	<=AW	-0.20	26	28.4	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	36	71.9	<=AW	-0.12	64	74.4	<=AW	-0.11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.10	0.1	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.59	0.59	<=AW	-0.02	0.38	0.38	<=AW	-0.03
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		4.2	14	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	4.9	16.3	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		4.0	13.3	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		8.4	28	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	12.4	41.3	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
p,p-DDE	ug/kg	1.4	7	-		8.0	26.7	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW	-	8.7	29	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.9		-		26		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
dieldrin	ug/kg	1.3	6.5	-		<1	2.33	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.7	13.5	<=AW	-	2.1	7	<=AW	-

Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van Deelplan H7 te Rijswijk
Projectcode: 20191514

Bijlage

isodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	2.0		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--		<1	2.33	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--		<1	2.33	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	17.4		-		37.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	16	80	<=AW	-	36.5	122	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	20	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	11.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	46.7	<=AW	-0.03
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFPa (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds		-		0.23	0.23	▫	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds		-		3.1	3.1 NT	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kgds		-		0.77	0.77	▫	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kgds		-		<0.1	0.07	-		

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB							
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	0.3	0.3 ▫	-		
som PFOS (0.7 factor)	ug/kgds	-	3.87	3.87 NT	-		
Adviespakket PFAS 30 componenten		-		zie bijlage		-	

Monstercode 13170476-007
 Monsteromschrijving MM7 01 (2), 05 (3), 15 (2)
 13170476-008 MM8 02 (3), 03 (3), 07 (3), 08 (3), 09 (3), 10 (2), 26 (2)

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
 NT (Pfas) Niet toepasbaar
 ▫ Voor PFAS in oa. grondwaterbeschermingsgebieden blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie boven grondwaterniveau. Dit is 0,1 ug/kg d.s.
 ,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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)	ug/kg	400			
landbodem					
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SYNLAB A&S Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	0.8	7	7	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	0.9	3	3	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--

EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	0.8	3	3	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ug/kg	0.8	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	0.8	3	3	--

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB

som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	0.8	7	7	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	0.9	3	3	--

* 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.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-01-2020 - 15:54)

Projectcode	20191514					20191514			
Projectnaam	CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater					CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater			
Monsteromschrijving	01-1-1					02-02-1			
Monstersoort	Grondwater (AS3000)					Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde					Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
arsen	ug/l	10	10	<=S	-	<5	3.5	<=S	-
barium	ug/l	66	66	>S	0.03	31	31	<=S	-
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	4.5	4.5	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-	3.4	3.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.8	2.8	<=S	-	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	6.4	6.4	>S	0.00	3.9	3.9	<=S	-
nikkel	ug/l	7.6	7.6	<=S	-	6.8	6.8	<=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	-	0.61	0.61	>S	0.01
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
13172850-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

13172850-002
EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Verkennd milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van Deelplan H7 te Rijswijk
Projectcode: 20191514

Bijlage

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.00871**

Monstercode	Monsteromschrijving
13172850-001	01-1-1 P001
13172850-002	02-02-1 P002



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-01-2020 - 15:54)

Projectcode	20191514				
Projectnaam	CR, Deelplan H7 te Rijswijk, grondwater				
Monsteromschrijving	03-03-1				
Monstersoort	Grondwater (AS3000)				
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde				
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
arsen	ug/l	43	43	>S	0.66
barium	ug/l	180	180	>S	0.23
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	11	11	<=S	-
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	2.8	2.8	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	11	11	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
13172850-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.0002

 Monstercode 13172850-003
 Monsteromschrijving 03-03-1 P003

 Verkennend milieukundig (asbest)bodemonderzoek ter plaatse van Deelplan H7 te Rijswijk
 Projectcode: 20191514

Bijlage

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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			
arseen	ug/l	10	60
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>

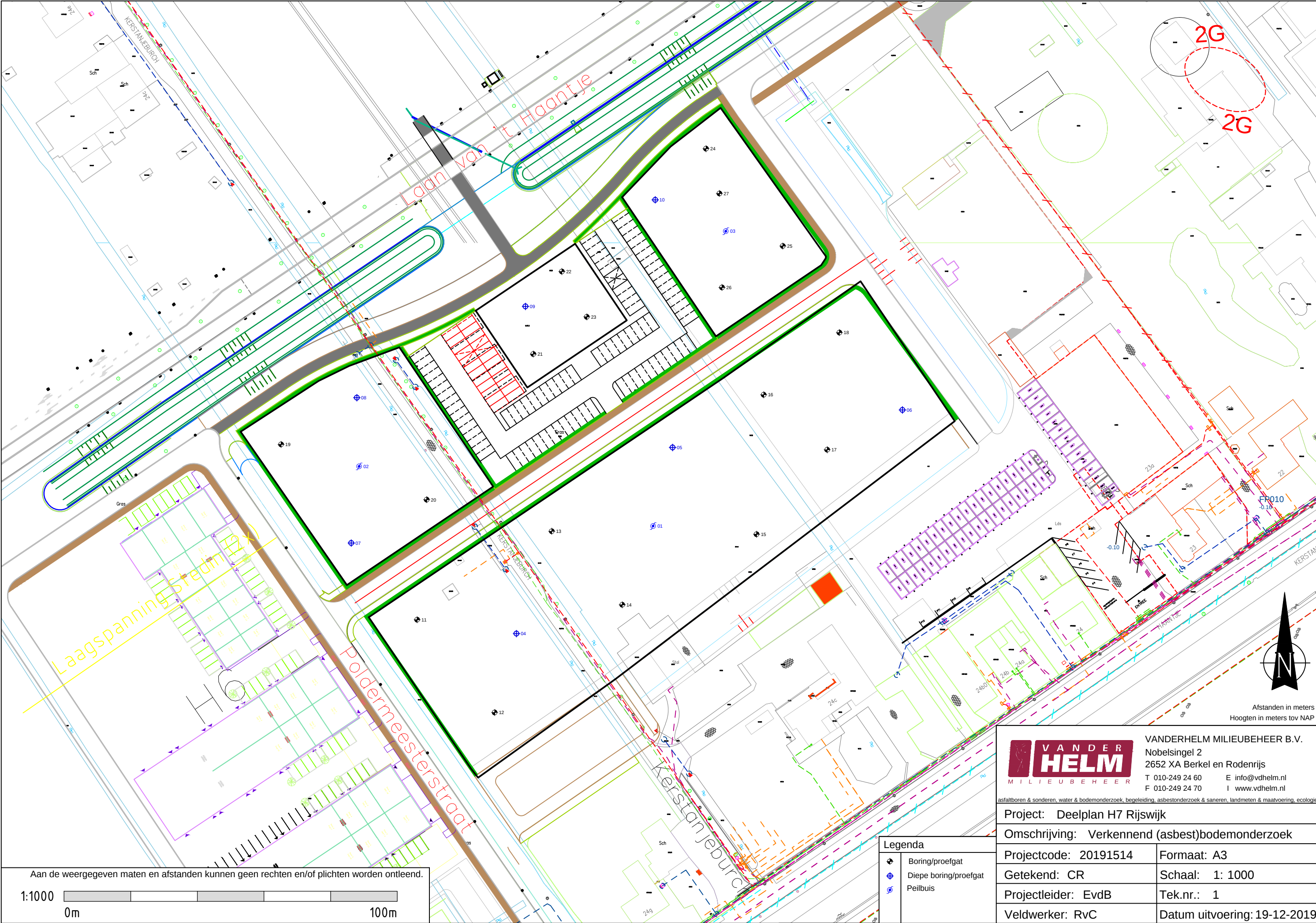
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETS TERREIN





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

1:1000 0m 100m

- Legenda
- Boring/proefgat
 - Diepe boring/proefgat
 - Peilbuis

VAN DER HELM
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: Deelplan H7 Rijswijk	
Omschrijving: Verkennend (asbest)bodemonderzoek	
Projectcode: 20191514	Formaat: A3
Getekend: CR	Schaal: 1: 1000
Projectleider: EvdB	Tek.nr.: 1
Veldwerker: RvC	Datum uitvoering: 19-12-2019