



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V.**
T.a.v. dhr. W. Duijvestijn
Sprongenloet 16
2675 KV HONSELERSDIJK

Rapportnummer : **MBO.2022.0064**

Datum : **20 mei 2022**

Milieukundig bodemonderzoek
Sprongenloet 9
Honselersdijk
Gemeente Westland

Inhoudsopgave	blz.
1. Inleiding en doel van het onderzoek	1
1.1 Algemeen	1
1.2 Aanleiding en doelstelling	1
1.3 Referentiekader	1
1.4 Opbouw van het rapport	1
2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	2
2.1 Vooronderzoek	2
2.2 Onderzoekshypothese en -strategie	5
2.3 Onderzoeksopzet	6
3. Veldwerkzaamheden	7
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.2 Samenstelling van de bodem	7
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	7
3.4 Maaiveldinspectie	7
3.5 Grondwater	8
3.6 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018	8
4. Laboratoriumonderzoek	9
4.1 Uitgevoerde analyses	9
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	10
4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	10
4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	11
4.5 Bespreking resultaten	11
5. Evaluatie	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Conclusies en aanbevelingen	13
Literatuurlijst	15
Tabellen	
Tabel 1 Informatiebronnen	2
Tabel 2 Onderzoeksopzet	6
Tabel 3 Uitgevoerde werkzaamheden	7
Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen	7
Tabel 5 Metingen grondwater	8
Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	9
Tabel 7 Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	10
Tabel 8 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	11
Bijlagen	
Bijlage 1 Regionale situatie	
Bijlage 2 Locatie en boringen	
Bijlage 3 Toetsing analyseresultaten	
Bijlage 4 Analysecertificaten	
Bijlage 5 Bodemprofielen	
Bijlage 6 Fotoblad	
Bijlage 7 Historische informatie	
Bijlage 8 Monsternemingsformulier asbest in bodem	
Bijlage 9 Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018	
Bijlage 10 Functiescheiding	
Bijlage 11 Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters	

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer W. Duijvestijn van Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest, te verrichten op een locatie gelegen aan de Sprongenloet 9 te Honselersdijk in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het milieukundig bodemonderzoek is de bestemmingswijziging en de daaropvolgende aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van drie woningen en de beëindiging van de verdachte activiteiten (Activiteitenbesluit). Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

1.3 Referentiekader

BMA Milieu B.V. is ISO-9001:2015 gecertificeerd voor bodemonderzoek en milieuadviezen.

Het managementsysteem van BMA Milieu B.V. is door Normec Certification geëvalueerd en goedgekeurd volgens de Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000 (protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018). Onder de activiteiten van deze procescertificaten vallen het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (2001), het nemen van grondwatermonsters (2002) en veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (2003), de maaiveldinspectie en monstername van asbest in bodem (2018) en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Het procescertificaat is opgenomen in bijlage 9.

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig bodemonderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd. Dit betekent dat het onderzoek gebaseerd is op het verrichten van een beperkt aantal boringen/gaten en het nemen van een beperkt aantal monsters voor onderzoek in het laboratorium. Het is niet uitgesloten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen, welke op de plaats van de uitgevoerde boringen/gaten niet zijn waargenomen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het bodemonderzoek een momentopname is en derhalve een bepaalde tijd geldig is (afhankelijk van het onderzoek en het bevoegd gezag). Met name op plaatsen waar tijdens bedrijfsactiviteiten verontreinigende stoffen worden gebruikt, gevormd of opgeslagen, kan de bodemkwaliteit worden beïnvloed.

Als onafhankelijk adviesbureau is BMA Milieu B.V. op geen enkele juridische, financiële of andere wijze verbonden met de onderzoekslocatie.

1.4 Opbouw van het rapport

De resultaten van het vooronderzoek, de onderzoekshypothese en de onderzoeksopzet zijn beschreven in hoofdstuk 2. De veldwerkzaamheden en het laboratoriumonderzoek worden beschreven in hoofdstukken 3 en 4. De evaluatie, alsmede toetsing van de hypothese, is opgenomen in hoofdstuk 5.

2. Vooronderzoek, onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Voor de opzet van het vooronderzoek is de NEN 5725 (Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek en aanleiding B: opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nul- en eindsituatie-onderzoek (Omgevingsvergunning milieu of Activiteitenbesluit) als uitgangspunt gehanteerd. De in de tabel genoemde gegevens zijn niet altijd volledig. BMA Milieu B.V. is wel afhankelijk van deze gegevens. Hoewel het vooronderzoek naar beste eer en geweten is uitgevoerd, kan geen garantie worden gegeven over de juistheid en volledigheid van de gegevens. De informatie, verkregen tijdens het vooronderzoek, wordt door ons als voldoende beschouwd voor het doel van het onderzoek.

Tabel 1 Informatiebronnen

informatiebronnen	datum	toelichting
opdrachtgever	05-04-2022	dhr. W. Duijvestijn van Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V.
Omgevingsdienst Haaglanden	14-04-2022	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatiebezoek	21-04-2022	door BMA Milieu B.V.
BAG	13-04-2022	Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster
bodemloket	bodeminformatiepunt	
bodembeheersnota	bodembeheersnota Gemeente Westland (kenmerk: 1271310, d.d. 4 februari 2021, door Tauw)	
bodemkwaliteitskaart	technische rapportage bodemkwaliteitskaart Gemeente Westland (kenmerk: 1271310, d.d. 4 februari 2021, door Tauw)	
archeologie	archeologische beleidsadvieskaart Gemeente Westland	
niet gesprongen explosieven	explosievenkaart Gemeente Westland	
luchtfoto's	1961, 1971, 1976, 1981, 2004 – 2021	
historisch kaartmateriaal	1870 – 2021	
eerder verricht bodemonderzoek	<i>onderzoekslocatie (Sprongenloet 9)</i> - nulsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 2031811, d.d. 17 mei 1999, uitgevoerd door CBB. <i>directe omgeving (Broekpolderlaan 39)</i> - historisch onderzoek, kenmerk: 77945, d.d. 28 oktober 1998, uitgevoerd door WLTO; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NEN.20070361, d.d. 14 februari 2008, uitgevoerd door BMA Milieu. <i>directe omgeving (Wollebrandlaan 11)</i> - nulsituatie onderzoek, kenmerk: AMS95075, d.d. 2 juli 1999, uitgevoerd door Vander-Helm Milieubeheer. <i>directe omgeving (Barreveldsloot 13)</i> - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: NVN.98222, d.d. 16 november 1998, uitgevoerd door BMA Milieu.	

Locatiegegevens

Oppervlakte en kadastrale gegevens

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 10.120 m², staat plaatselijk bekend als Sprongenloet 9 te Honselersdijk en kadastraal als gemeente Naaldwijk, sectie B, nummer 2652 en 2654.

Bodemopbouw en geohydrologie

Antropogene lagen in de bodem

Er is geen informatie over de opbouw en kwaliteit van de antropogene (veroorzaakt door menselijk handelen) ophooglaag bekend.

Bodemopbouw en geohydrologie

Het freatisch grondwater had ten tijde van het onderzoek een stijghoogte van circa 0,6 meter minus maaiveld (m-mv). Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van circa 20 meter en bestaat uit leem, klei, veen en uiterst grof tot en met middel grof zand met kleibrokjes. Onder de deklaag wordt het eerste watervoerend pakket aangetroffen met een dikte van circa 21 meter. Het eerste watervoerend pakket bestaat uit matig grof tot en met matig fijn zand met schelpen en uiterst grof tot en met middel grof grindig zand en de stromingsrichting van het grondwater is globaal oostelijk gericht. Onder het eerste watervoerend pakket wordt op een diepte van 41 tot 67 meter minus NAP een slecht doorlatende laag aangetroffen. Onder deze laag wordt een tweede watervoerend pakket aangetroffen. Naar de stromingsrichting van het freatisch grondwater is geen onderzoek gedaan. Naar verwachting wordt deze beïnvloed door lokale factoren zoals sloten, drainages en (lekke) rioleringen. Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten de 25-jaarbeschermingszone van een waterwingebied.

Onderhavige onderzoekslocatie ligt op circa 2 kilometer ten zuidoosten van het dichtstbijzijnde milieubeschermingsgebied voor grondwater.

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie kan sprake zijn van kwel (opwaartse grondwaterstroming) en van inzijging (neerwaartse grondwaterstroming).

Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Onderzoekslocatie (Sprongenloet 9)

Ter plaatse is door CBB een nulsituatie onderzoek verricht (kenmerk: 203181, d.d. 17 mei 1999). Uit dit bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats voor meststoffen en bestrijdingsmiddelen (in het ketelhuis) de nulsituatie is vastgesteld. In de bovengrond overschrijdt de groepsparameter EOX de detectiegrens en het grondwater is licht verontreinigd met arseen en nikkel. Uit de beschreven locatiegegevens blijkt dat in 1987 een watergang met klei en zand is gedempt en dat ten noorden van de woning in het verleden opslag van huisbrandolie in een tank met een inhoud van 1.000 liter heeft plaatsgevonden.

Directe omgeving (Broekpolderlaan 39)

Ter plaatse is door WLTO een historisch onderzoek verricht (kenmerk: 77945, d.d. 28 oktober 1998). Uit het historisch onderzoek blijkt dat er vijf verdachte terreindelen (voormalige olietank, jerrycans olieproducten, bestrijdingsmiddelenkast, jerrycans vloeibare meststoffen en aanmaakbakken voor meststoffen) ten zuidoosten van de glasopstanden zijn gesitueerd. Ten aanzien van de aanmaakbakken voor meststoffen is een uitsparing in het beton aanwezig, aanbevolen wordt dit verdachte terreindeel te onderzoeken. Voor de andere vier verdachte terreindelen is bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht in verband met de betonvloeren met eventueel een lekbak of opstaande rand. Tevens blijkt dat er ten noordwesten van het glastuinbouwperceel in 1979 een watergang met grond van vervangend water is gedempt.

Ter plaatse is door BMA Milieu een verkennend en nader bodemonderzoek verricht (kenmerk: NEN.20070361, d.d. 14 februari 2008). Uit dit bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse olietank en opslag- en aanmaakplaats meststoffen de eindsituatie afdoende is vastgelegd, in de grond zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond. Plaatselijk is het grondwater matig tot sterk verontreinigd met respectievelijk arseen en nikkel. Aangezien de grond rond de grondwaterstand destijds niet verontreinigd was met arseen en/of nikkel wordt geen nader onderzoek naar arseen en nikkel aanbevolen. Ter plaatse het overige terrein zijn tevens geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Directe omgeving (Wollebrandlaan 11)

Ter plaatse is door VanderHelm Milieubeheer een nulsituatie onderzoek verricht (kenmerk: AMS95075, d.d. 2 juli 1999). Uit het nulsituatie onderzoek blijkt ter plaatse van de aanmaakplaats

bestrijdingsmiddelen de nulsituatie afdoende is vastgelegd. In de grond is een lichte verhoging van de groepsparameter EOX aangetroffen. In het grondwater zijn geen verhogingen aangetroffen.

Directe omgeving (Barreveldsloot 13)

Ter plaatse is door BMA Milieu een verkennend bodemonderzoek verricht (kenmerk: NVN.98222, d.d. 16 november 1998). Uit dit bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van de verdachte terreindelen (bovengrondse HBO-tank en freotank, aanmaak- en opslagplaats meststoffen en aanmaak- en opslagplaats bestrijdingsmiddelen) de grond plaatselijk licht is verontreinigd met groepsparameter EOX. Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd en plaatselijk sterk verontreinigd met nikkel en arseen. De grond ter plaatse van het overige terrein is plaatselijk licht verontreinigd met groepsparameter EOX. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en ten hoogste licht verontreinigd. Het verhoogde gehalte aan nikkel en arseen wordt mogelijk veroorzaakt door een verstoring van het evenwicht in de bodem door het plaatsen van de peilbuis. De gehalten aan organische stoffen (minerale olie, PAK en EOX) van de puinverharding onder de asfaltlaan zijn aan het IPO getoetst. De gehalten aan PAK, EOX en minerale olie liggen onder de grenswaarde. Dit betekent dat er met betrekking tot de organische stoffen geen belemmering is voor het ongeïsoleerd toepassen van het puin.

Conclusie onderzoeken in de directe omgeving

Van de directe omgeving zijn diverse eerder verrichte bodemonderzoeken bekend (zie tabel 1 / uittreksel van Bodemloket in bijlage 7 / brief Bodemadvies ODH in bijlage 7 / bovengenoemde conclusies). Deze onderzoeken hebben op basis van onderlinge afstand geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er wordt binnen onderhavige onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging vermoed.

Er zijn geen nabijgelegen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreinigingen bekend.

Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodembeheersnota van gemeente Westland blijkt dat onderhavige onderzoekslocatie in bodemfunctie wonen (kassen) valt. Op basis van de ontgravings- en toepassingskaart valt de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) in bodemklasse wonen (LMW) en ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) in bodemklasse landbouw/natuur (LMW).

Gebruik en verwachting van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval

Voormalig en huidig gebruik

Algemeen

Begin jaren '90 van de vorige eeuw zijn de huidige glasopstanden met toebehoren op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Ten aanzien van de gebiedsontwikkeling die afgelopen 70 jaar heeft plaatsgevonden (van grasland/akkerland naar compleet kassengebied) zijn in de polder Nieuwe Broekpolder diverse watergangen gedempt.

Gedempte watergangen op onderhavige onderzoekslocatie

Omstreeks 2005 is ter plaatse van de noordwestelijke perceelsgrens een watergang gedempt. De demping van de watergang heeft plaatsgevonden ten aanzien van de reconstructie van het glastuinbouwbedrijf op het belendende perceel. De herkomst van het dempingsmateriaal (grond) is afkomstig uit vangend water ten noordoosten van onderhavige onderzoekslocatie. De watergang ter hoogte van de perceelsgrens tussen perceel B2652 en B2654 is, op basis van de beschreven locatiegegevens, in 1987 met klei en zand gedempt.

Asbestverdacht

Gezien de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw op onderhavige locatie, dient de locatie als verdacht voor asbest te worden beschouwd. Verder zijn er geen directe aanwijzingen dat in de bodem

asbest aanwezig zou kunnen zijn als gevolg van voormalige bedrijfsmatige activiteiten, het gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbesthoudend afval of opgetreden calamiteiten waarbij asbest vrijgekomen is (zoals branden, explosies, storm, etc.). Vooralsnog wordt geen aanwezigheid van asbest in en op de bodem verwacht.

Momenteel is de locatie met een kas met bedrijfsruimte, silo en een bedrijfswoning met schuur/garage bebouwd. Het erf is met asfalt verhard.

Toekomstig

Ter plaatse van het zuidoostelijke deel van de locatie worden drie woonkavels ontwikkeld met een totaal oppervlak van circa 3.000 m². Het overige deel van de locatie blijft in gebruik voor agrarische doeleinden.

Terreinverkenning

Uit het locatiebezoek blijkt dat centraal gelegen in de glasopstanden een bestrijdingsmiddelenkast is gesitueerd. De bestrijdingsmiddelenkast is als verdacht terreindeel opgenomen in onderhavig bodemonderzoek. Voor de situering van de verdachte terreindelen wordt verwezen naar bijlage 2 (situatieschets).

Conclusie historisch onderzoek

Ten aanzien van de bestemmingswijziging en de daaropvolgende aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van drie woningen en de beëindiging van de verdachte activiteiten (Activiteitenbesluit) dient verkennend en eindsituatie bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest uitgevoerd te worden.

2.2 Onderzoekshypothese en -strategie

Volgens de strategie van de NEN 5740 en NEN 5707 dient voorafgaand aan de uitvoering van het veld- en laboratoriumonderzoek op basis van de verkregen informatie een hypothese te worden opgesteld. Het betreft een aanname omtrent het al dan niet aanwezig zijn van bodemverontreiniging op de te onderzoeken locatie.

Eindsituatie bodemonderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens en waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk wordt het deel van de locatie ter plaatse van de voormalige opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen, voormalige bovengrondse HBO-tank en bestrijdingsmiddelenkast als ‘verdacht’ beschouwd. Als onderzoeksstrategie wordt de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP, tabel 5 uit de NEN 5740) gebruikt.

Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt, gezien de ligging van de locatie in (voormalig) glas-tuinbouwgebied, als ‘verdacht’ beschouwd voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest in de bovengrond en arseen in het grondwater. Als onderzoeksstrategie wordt echter de strategie voor een kleinschalige onverdachte niet-lijnvormige locatie (tabel 3 uit de NEN 5740) en een grootschalige onverdachte locatie (tabel 5 uit de NEN 5707) gebruikt.

De gedempte watergangen worden gecombineerd met het overige deel van de locatie onderzocht.

De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

2.3 Onderzoeksopzet

In tabel 2 wordt een systematische beschrijving weergegeven van de uit te voeren veldwerkzaamheden en de te verrichten analyses.

Tabel 2 Onderzoeksopzet

deellocatie	veldwerk			analyses
	boring tot 0,5 m-mv	boring tot grondwater	boring met peilbuis	
voormalig opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen	-	2	1	1x (8) zware metalen, EOX (ondergrond) 1x (8) zware metalen, EOX (grondwater)
voormalig bovengrondse olietank	-	2	1	1x minerale olie, os (ondergrond) 1x minerale olie, aromaten (grondwater)
bestrijdingsmiddelenkast	-	-	1	1x OCB, os (bovengrond) 1x OCB, arseen (grondwater)
onderzoekslocatie (10.120 m ²)	17*	4	2	3x basispakket, OCB (bovengrond) 1x basispakket, OCB (ondergrond) 2x basispakket (ondergrond) 2x basispakket, arseen (grondwater)
	14 gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m graven, waarvan 6 gaten worden verdiept als boring (Ø 12 cm) tot ongeroerde ondergrond (max. 1,0 m-mv)			2x asbest fijne fractie (grond)

* zes boringen ter plaatse van de gedempte watergangen doorzetten tot 1,5 m-mv

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)

basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 21 en 22 april en 3 mei 2022 onder leiding van gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. J. de Zeeuw / dhr. J. Gregoire) uitgevoerd. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen/gaten vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, gaten en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3 *Uitgevoerde werkzaamheden*

	boringen	gaten	peilbuis	filterstelling m-mv
voormalig opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen	25, 27, 30	-	Pb 27	1,30 - 2,30*
voormalig bovengrondse olietank	18, 19, 20	-	Pb 19	1,30 - 2,30*
bestrijdingsmiddelenkast	26	-	Pb 26	1,30 - 2,30*
onderzoekslocatie (10.120 m ²)	04, 05, 08 t/m 13, 15, 16, 21, 23, 28, 29	01 t/m 03, 05 t/m 07, 09, 10, 12, 14, 17, 22 t/m 24	Pb 9, 13	1,30 - 2,30*

* bovenkant filter is 0,5 meter minus grondwaterspiegel geplaatst

3.2 Samenstelling van de bodem

Voor een indruk van de samenstelling van de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen (bijlage 5). Over het algemeen wordt in de boven- en ondergrond klei aangetroffen.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De waargenomen afwijkingen aan het bodemmateriaal (antropogene bestanddelen en/of bodemlagen) staan vermeld in tabel 4. Bij de niet in de tabel vermelde boringen zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Tabel 4 *Zintuiglijke waarnemingen*

boring	traject (m-mv)	waargenomen bijzonderheden
05	0,00 - 0,50 0,60 - 0,80 0,80 - 1,30	matig puinhoudend uiterst polystyreenkorrels sterk polystyreenkorrels
12	0,00 - 0,50	matig puinhoudend
17	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
18	1,50 - 2,00	zwakke oliegeur
19	1,50 - 2,00	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie
21	0,06 - 0,35 0,40 - 0,70	puin puin, sterk baksteenhoudend, matig glashoudend
28	1,00 - 1,30	matig ijzerhoudend (ijzerdraad)

Ter plaatse van de boring 21 is van 0,06 tot 0,70 m-mv een verhardingslaag aangetroffen. Deze laag bestaande uit onder andere baksteen, glas en puin en wordt niet als bodem beschouwd en valt derhalve buiten de reikwijdte van onderhavig onderzoek.

3.4 Maaiveldinspectie

Het maaiveld is opgedeeld in inspectiestroken van maximaal 1,5 m breed, welke in twee richtingen haaks op elkaar zijn geïnspecteerd. Ter plaatse zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. De maaiveld inspectie-efficiëntie is bepaald op 50 tot 70 %.

3.5 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 3 en 10 mei 2022 door een gecertificeerde medewerker van BMA Milieu (dhr. M. de Heer) genomen. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is na het plaatsen van de peilbuizen en voor de monsternamen een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan minimaal vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis. Tevens wordt hierbij gestreefd naar een stabiel geleidingsvermogen. De grondwatermonsters zijn in voorbehandelde flessen opgeslagen. Van het grondwater is de grondwaterstand (m-mv), de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald (tabel 5).

Tabel 5 *Metingen grondwater*

peilbuis	grondwaterstand		pH	EC µs/cm	troebelheid NTU	pompdebiet ml/min	afpomp volume l
	bij plaatsing m-mv	bij monsternamen m-mv					
Pb 9	0,80	0,52	7,0	1.070	152	200	4
Pb 13	0,80	0,69	6,9	710	203	200	4
Pb 19	0,80	1,22	6,9	800	18,3	200	4
Pb 26	0,80	0,65	7,0	1.150	159	200	4
Pb 27	0,80	0,65	6,9	1.550	21	200	4

Bij voorkeur dient de troebelheid <10 NTU te bedragen. In onderhavig geval is hier van afgeweken. Er is echter ruimschoots vijfmaal de inhoud van het filterdeel van de peilbuis (circa 3,1 liter) afgepompt (4 liter). Een verhoogd troebelheidsgehalte (>10 NTU) kan resulteren in een overschatting van het analyseresultaat. Aanbevolen wordt, indien in het analyseresultaat een afwijkende meetwaarde wordt vastgesteld en/of de tussenwaarde wordt overschreden, het grondwater onder een gering pompdebiet her te bemonsteren of te herplaatsen.

3.6 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018

Ten aanzien van de monsterneming zijn geen afwijkingen ten opzichte van BRL 2000, protocol 2001, 2002 en/of 2018, te vermelden.

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Uitgevoerde analyses

Ten behoeve van de analyses zijn de monsters bij het laboratorium van Omegam B.V. te Amsterdam aangeleverd. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L 086. De monsters zijn conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Het mengen van de monsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses staan vermeld in tabel 6.

Tabel 6 Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses

analysemonsters	deelmonster(s)	motivatie	analyse
opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen			
<i>bovengrond</i> MM4	27, 30 (0,00 - 0,50)	-	(8) metalen, EOX
<i>grondwater</i> Pb 27	27-27-1	-	(8) metalen, EOX
bovengrondse olietank			
<i>ondergrond</i> 19-4 (1,50 - 2,00)	-	zwakke oliegeur, zwakke olie-water reactie	minerale olie, os
<i>grondwater</i> Pb 19	19-19-1	-	minerale olie, aromaten
bestrijdingsmiddelenkast			
<i>bovengrond</i> 26-1 (0,00 - 0,50)	-	-	OCB, os
<i>grondwater</i> Pb 26	26-26-1	-	OCB, arseen
gedempte watergang (2005)			
<i>grond</i> 28-3 (1,00 - 1,30)	-	matig ijzer	basispakket, OCB
onderzoekslocatie			
<i>bovengrond</i> MM1	02, 04, 06, 07, 11, 24 (0,00 - 0,50)	-	basispakket, OCB
05-1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin	basispakket, OCB
12-1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin	basispakket, OCB
05-1.1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin	asbest
12-1.1 (0,00 - 0,50)	-	matig puin	asbest
<i>ondergrond</i> MM2	04, 09, 10 (0,50 - 1,00)	-	basispakket
MM3	12, 13, 23 (0,50 - 1,00), 21 (0,70 - 1,20)	-	basispakket
<i>grondwater</i> Pb 9	09-09-1	-	basispakket, arseen
Pb 13	13-13-1	-	basispakket, arseen

basispakket grond barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, PCB, minerale olie, lutum (lu) en organisch stofgehalte (os)
 basispakket grondwater barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie

De analysemonsters zijn samengesteld op basis van de zintuiglijke waarnemingen. Op basis van deze waarnemingen zijn de meest verdachte monsters geselecteerd en geanalyseerd.

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten, die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, linksonder op het analysecertificaat van Omegam Laboratoria, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire bodemsanering en Besluit Bodemkwaliteit. Om de mate van verontreiniging weer te geven wordt in dit rapport de onderstaande terminologie gebruikt:

- **Niet verontreinigd:** De gemiddelde gehalten van de gemeten stoffen overschrijden niet de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater.
- **Lichte verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende achtergrondwaarde voor grond of streefwaarde voor grondwater overschrijden.
- **Matige verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende tussenwaarde overschrijden.
- **De tussenwaarde** is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond of de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde voor grondwater. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek.
- **Sterke verontreinigingen** zijn verontreinigingen waarbij de gemiddelde gehalten van één of meer stoffen de bijbehorende interventiewaarde overschrijden.
- **De achtergrond-, streef-, en interventiewaarden** zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering.
- Er is sprake van **een nieuw geval van bodemverontreiniging** indien deze is ontstaan na 1 januari 1987. Voor een 'nieuw' geval van bodemverontreiniging geldt normaliter een saneringsplicht.
- Er is sprake van **een geval van ernstige bodemverontreiniging** indien meer dan 25 m³ grond en/of het grondwater in een bodemvolume van meer dan 100 m³ gemiddeld boven de interventiewaarde is verontreinigd. In enkele specifieke situaties, bij gevoelige functies, kan bij gehalten onder de interventiewaarde ook sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

4.3 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters zijn vergeleken met de berekende bodemspecifieke toetsingswaarden. Voor de gehanteerde lutum- en organische stof percentages wordt verwezen naar de volledige toetsing welke is opgenomen in bijlage 3. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van de gemeten verontreinigingen is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7 *Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater*

analysemonsters	≥ achtergrond-/streefwaarde (AW/S) (licht verontreinigd)	≥ tussenwaarde (T) (matig verontreinigd)	≥ interventiewaarde (I) (sterk verontreinigd)
opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen			
<i>bovengrond</i> MM4	-	-	-
<i>grondwater</i> Pb 27	chroom	-	-
bovengrondse olietank			
<i>ondergrond</i> 19-4 (1,50 - 2,00)	-	-	-
<i>grondwater</i> Pb 19	xylenen	-	-
bestrijdingsmiddelenkast			
<i>bovengrond</i> 26-1 (0,00 - 0,50)	-	-	-
<i>grondwater</i> Pb 26	-	-	-
gedempte watergang (2005)			
<i>grond</i> 28-3 (1,00 - 1,30)	cadmium, lood, PAK	-	zink

Vervolg tabel 7

onderzoekslocatie			
<i>bovengrond</i>			
MM1	zink	-	-
05-1 (0,00 - 0,50)	zink, PAK	-	-
12-1 (0,00 - 0,50)	lood, molybdeen	-	-
<i>ondergrond</i>			
MM2	-	-	-
MM3	-	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 9	arseen, chroom, molybdeen, xylenen	-	-
Pb 13	xylenen	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

Opmerkingen op analysecertificaten

De conserveringstermijn voor droge stof, organische stof en minerale olie (monster 28-3) is overschreden.

4.4 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan de circulaire bodemsanering van 1 juni 2013. De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg ds. (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt ½ x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een overzicht van het totaal gewogen gehalte aan asbest is weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 8 Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest

monster	totaal gewogen gehalte aan asbest	overschrijding criterium nader onderzoek
05-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,5 mg/kg ds.	nee
12-1.1 (0,00 - 0,50)	< 0,5 mg/kg ds.	nee

4.5 Bespreking resultaten**Opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen****Bovengrond**

Mengmonster MM4 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 27 en 30 (0,00 - 0,50), is analytisch niet verontreinigd met zware metalen.

Het gehalte aan EOX (<0,1 mg/kg ds.) van mengmonster MM4 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 27 en 30 (0,00 - 0,50) overschrijdt niet de triggerwaarde.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 27 is analytisch licht verontreinigd met chroom. Het gehalte aan EOX (<1 µg/l) overschrijdt niet de triggerwaarde.

Bovengrondse olietank**Ondergrond**

Monster 19-4 (1,50 - 2,00), waar zintuiglijk een zwakke olie-water reactie en zwakke oliegeur is waargenomen, is analytisch niet verontreinigd met minerale olie.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 19 is analytisch licht verontreinigd met xylenen.

Bestrijdingsmiddelenkast*Bovengrond*

Het zintuiglijk niet verontreinigde monster 26-1 (0,00 - 0,50) is analytisch niet verontreinigd met OCB.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 26 is analytisch niet verontreinigd met OCB en arseen.

Gedempte watergang (2005)*Grond*

Het zintuiglijk matig ijzerhoudende monster 28-3 (1,00 - 1,30) is analytisch licht verontreinigd met cadmium, lood en PAK en sterk verontreinigd met zink.

Onderzoekslocatie*Bovengrond*

Mengmonster MM1 van de bovengrond, bestaande uit de zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 02, 04, 06, 07, 11 en 24 (0,00 - 0,50), is analytisch licht verontreinigd met zink. Het zintuiglijk matig puinhoudende monster 05-1 (0,00 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met zink en PAK. Het zintuiglijk matig puinhoudende monster 12-1 (0,00 - 0,50) is analytisch licht verontreinigd met lood en molybdeen.

Analytisch wordt in de matig puinhoudende bovengrond geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Ondergrond

Mengmonster MM2 en MM3 van de ondergrond, bestaande uit de respectievelijke zintuiglijk niet verontreinigde deelmonsters 04, 09 en 10 (0,50 - 1,00) en 12, 13, 23 (0,50 - 1,00) en 21 (0,70 - 1,20), zijn analytisch niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Grondwater

Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 9 is analytisch licht verontreinigd met arseen, chroom, molybdeen en xylenen. Het grondwater afkomstig uit peilbuis Pb 13 is analytisch licht verontreinigd met xylenen.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer W. Duijvestijn van Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V. verzocht aan milieuadviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit vooronderzoek, verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest, te verrichten op een locatie gelegen aan de Sprongenloet 9 te Honselersdijk in de gemeente Westland. De regionale ligging en een overzicht van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in respectievelijk bijlage 1 en 2.

Aanleiding tot het uitvoeren van het milieukundig bodemonderzoek is de bestemmingswijziging en de daaropvolgende aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van drie woningen en de beëindiging van de verdachte activiteiten (Activiteitenbesluit). Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters' en bijbehorend protocol 2018 'maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

Opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Bovengrondse olietank

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in het grondwater overschrijdingen van de streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft echter geen nader onderzoek te worden aanbevolen.

Bestrijdingsmiddelenkast

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' niet juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater geen overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld.

Onderzoekslocatie

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de opgestelde hypothese 'verdacht' juist is. Ter plaatse zijn in de grond en in het grondwater overschrijdingen van de achtergrond- en streefwaarde vastgesteld. Voor lichte verontreinigingen behoeft geen nader onderzoek te worden aanbevolen. Analytisch wordt in de matig puinhoudende bovengrond geen asbest boven de detectielimiet aangetoond.

Gedempte watergang (2005)

Ter plaatse van de in 2005 gedempte watergang is in de zintuigelijk matig ijzerhoudende ondergrond (1,00 - 1,30 m-mv) een sterke verontreiniging met zink aangetroffen.

Algemeen

Op basis van het onderhavige onderzoek is de eindsituatie ter plaatse van de opslag- en aanmaakplaats meststoffen en bestrijdingsmiddelen, bovengrondse olietank en bestrijdingsmiddelenkast afdoende

vastgelegd. Er zijn geen noemenswaardige verschillen ten opzichte van het nulsituatie onderzoek aangetoond.

Agrarische bestemming

Voor de sterke verontreiniging met zink dient, op basis van de Wet bodembescherming, een nader bodemonderzoek te worden aanbevolen naar de omvang van de verontreiniging. Dit om na te gaan of mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien meer dan 25 m³ grond is verontreinigd boven de interventiewaarde.

Woonbestemming

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging en de daaropvolgende afgeven van een omgevingsvergunning voor de bouw van drie woningen. De beslissing voor het afgeven van vergunningen wordt genomen door het bevoegd gezag, gemeente Westland.

Aanbevolen wordt onderhavige rapportage af te stemmen met Omgevingsdienst Haaglanden (ODH, uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland).

De mogelijk bij bouwactiviteiten vrijkomende of aan te voeren grond is voor hergebruik onderhevig aan wettelijke bepalingen (Besluit Bodemkwaliteit). De gemeente waar de grond wordt toegepast is in dergelijke gevallen het bevoegd gezag.

<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
auteur	R. Hagebeek		definitief
projectleider	ing. J. Luiten		
controle / vrijgave	H. van Malsen		

Literatuurlijst

1. NEN 5725:2017, Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, Nederland Normalisatie-instituut, oktober 2017.
2. NEN 5740:2009+A1:2016, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, Nederland Normalisatie-instituut, 1 april 2016.
3. NEN 5707+C2:2017, Protocol voor onderzoek naar asbest in bodem, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017.
4. NEN 5897+C2:2017, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Nederland Normalisatie-instituut, december 2017
5. NEN 5898+C1:2016, Bepaling van het gehalte aan asbest in grond, waterbodem, bouw- en sloopafval en granulaat, Nederland Normalisatie-instituut, 1 augustus 2016.
6. NTA 5755:2010, Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, Nederland Normalisatie-instituut, 1 juli 2010.
7. Besluit bodemkwaliteit (Bbk), 22 november 2007, versie per 24 mei 2016.
8. Regeling bodemkwaliteit (Rbk), 13 december 2007, versie per 30 november 2018.
9. Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.
10. Nota Vergunningverlening, Toezicht en Handhaving 2018-2021, kenmerk: PZH-2017-630244766, d.d. 19 december 2017, opgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland.
11. Provinciale milieuverordening Zuid-Holland (negende tranche), Provincie Zuid-Holland, 2014.
12. SIKB BRL 2000: Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013.
13. Wijzigingsblad bij BRL 2000, versie 3, 10 maart 2016.
14. Protocol 2001, 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen', versie 3.2, 12 december 2013.
15. Protocol 2002, 'Het nemen van grondwatermonsters', versie 4, 12 december 2013.
16. Protocol 2003, 'Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek', versie 2.2, 10 maart 2016.
17. Protocol 2018, 'Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem', versie 3.2, 10 maart 2016.
18. Wet houdende regelen inzake bescherming van de bodem (Wet bodembescherming – Wbb), 3 juli 1986 en Wet houdende wijziging van de Wet bodembescherming en enkele andere wetten in verband met wijzigingen in het beleid inzake bodemsaneringen, 15 december 2005.

Bijlage 1

Regionale situatie



BMA Milieu B.V.	Projectnummer : 2022.0064	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V. Project : Sprongenloet 9 te Honselersdijk Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



kas

Legenda:

- grens onderzoekslocatie (woonbestemming)
- grens onderzoekslocatie (agrarische bestemming)
- gedempte watergang
- gedempte watergang (2005)
- boring
- gat
- peilbuis
- nulpunt (vast meetpunt)

0m.

25m.

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk						
Certificaten	1348749						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 9 mei 2022 15:14			

Monsterreferentie	7165828						
Monsteromschrijving	26-1 26 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.0	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	75	75.0	@
------------	---	----	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0023	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0035	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0023	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.024	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7165828:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7165829						
Monsteromschrijving	MM4 27 (0-50) 30 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10
Lutum	% (m/m ds)	21.0	25

Droogrest

droge stof	%	77.8	77.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

arseen (As)	mg/kg ds	13	16	-	20	48	76
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.35	-	0.6	6.8	13
chroom (Cr)	mg/kg ds	39	42	-	55	117.5	180
koper (Cu)	mg/kg ds	12	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	25	29	-	50	290	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	78	94	-	140	430	720

Toetsoordeel monster 7165829:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk						
Certificaten	1347657						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 9 mei 2022 15:13			

Monsterreferentie	7163014						
Monsteromschrijving	28-3 28 (100-130)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25

Droogrest

droge stof	%	55.9	55.9	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	69	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.83	1.4 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	33	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.10	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	45	56	1.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1600	2.3 I	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	120	180	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.39	0.39
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.83	0.83
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.11	0.11
chryseen	mg/kg ds	0.42	0.42
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.26	0.26
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.9 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.0030
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0030
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.011	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0015				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.0060				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	0.027				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	0.0075	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.019	0.028	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0031	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.036	0.053	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7163014:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk						
Certificaten	1344675						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 11 mei 2022 11:09			

Monsterreferentie	7154252						
Monsteromschrijving	05-1 05 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.8	10
Lutum	% (m/m ds)	21.3	25

Droogrest

droge stof	%	77.7	77.7	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	62	70	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.50	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8	9.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	21	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	42	46	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	160	1.1 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	2.6	2.6
anthraceen	mg/kg ds	0.65	0.65
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	0.49
chryseen	mg/kg ds	0.68	0.68
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.69	0.69
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.7	0.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.58
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.44	0.44

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.3	9.3	6.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0084	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0024	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0012					

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0024	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0024	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0024	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0036	-	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0024	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0024	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.025	-	0.4			

Toetsoordeel monster 7154252:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	7154253							
Monsteromschrijving	12-1 12 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	20.4	25					

Droogrest

droge stof	%	81.3	81.3	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	130	@	190	555		920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.51	-	0.6	6.8		13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.1	11	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	23	26	-	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.12	-	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	55	60	1.2 AW	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.1	2.1	1.4 AW	1.5	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	33	-	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	-	140	430		720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	72	89	-	190	2595		5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	--	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.39	0.39	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0060	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0017	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0026	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0017	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.018	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7154253:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monsterreferentie		7154254						
Monsteromschrijving		19-4 19 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	60.5	60.5	@
------------	---	------	-------------	---

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 66	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Toetsoordeel monster 7154254:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	7154255							
Monsteromschrijving	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.7	10
Lutum	% (m/m ds)	21.8	25

Droogrest

droge stof	%	77.8	77.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	63	70	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.39	0.44	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.2	9.1	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	20	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.13	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	38	41	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	130	150	1.0 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 37	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.54	0.54	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0073	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0021	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.002	0.0025	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0031	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0021	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	0.022	-	0.4		

Toetsoordeel monster 7154255:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	7154256						
Monsteromschrijving	MM2 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10				
Lutum	% (m/m ds)	18.7	25				

Droogrest

droge stof	%	77.8	77.8	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	43	54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	8.6	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	10	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	26	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	47	60	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	--------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7154256:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	7154257						
Monsteromschrijving	MM3 12 (50-100) 13 (50-100) 21 (70-120) 23 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10
Lutum	% (m/m ds)	25.1	25

Droogrest

droge stof	%	75.6	75.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	57	57	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	9.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	17	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	37	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	30	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	76	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 79	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	---------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0023

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 7154257:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk						
Certificaten	1348695						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 12 mei 2022 13:28			

Monsterreferentie	7165645						
Monsteromschrijving	09-09-1 09 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	24	2.4 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	25	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	1.9	1.9 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	5.1	1.0 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	14	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.41	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.93	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	1.1	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	2.9	15 S	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	------	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 7165645:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7165646						
Monsteromschrijving	13-13-1 13 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chroom (Cr)	µg/l	< 1	-	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.1	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.23	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.46				
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	0.94	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1.1				
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xylenen	µg/l	1.6	8.0 S	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630

Toetsoordeel monster 7165646:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	7165647						
Monsteromschrijving	19-19-1 19 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	0.26	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	0.52				
tolueen	µg/l	1.5	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	1.3				

Sommaties aromaten

som xylene	µg/l	1.8	9.0 S	0.2	35.1	70
------------	------	-----	-------	-----	------	----

Toetsoordeel monster 7165647:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	7165648						
Monsteromschrijving	26-26-1 26 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	8.1	-	10	35	60
-------------	------	-----	---	----	----	----

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.008	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.009	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.008				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.005	-	9E-05	0.250045	0.5

Sommaties

som HCHs (4)	µg/l	0.02	-	0.05	0.525	1
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 7165648:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk		
Certificaten	1351653		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 17 mei 2022 15:35	

Monsterreferentie	7173851						
Monsteromschrijving	27-27-1 27 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	< 5	-	10	35	60
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	1.2	1.2 S	1	15.5	30
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
nikkel (Ni)	µg/l	6	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Toetsoordeel monster 7173851:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 1348749
Validatieref. : 1348749_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LHVP-EZEW-AGYT-ZMTP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348749
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7165828 = 26-1 26 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2022
 Startdatum : 03/05/2022
 Monstercode : 7165828
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 75,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 6,0

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: LHVP-EZEW-AGYT-ZMTP

Ref.: 1348749_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348749
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7165829 = MM4 27 (0-50) 30 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/05/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2022
 Startdatum : 03/05/2022
 Monstercode : 7165829
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,0

Anorganische parameters - metalen

S arseen (As)	mg/kg ds	13
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26
S chroom (Cr)	mg/kg ds	39
S koper (Cu)	mg/kg ds	12
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	25
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	78

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	< 0,1
-----------------------------	----------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348749
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348749
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7165828	26-1 26 (0-50)	26	0-0.5	4074764AA
7165829	MM4 27 (0-50) 30 (0-50)	30	0-0.5	4074838AA
		27	0-0.5	4074840AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348749
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	: Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Extr. org. halogeen (EOX) : Eigen methode

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 1347657
Validatieref. : 1347657_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OPUT-WCRC-FSZY-FCPV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347657
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7163014 = 28-3 28 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 02/05/2022
 Startdatum : 02/05/2022
 Monstercode : 7163014
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 55,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 6,7
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 11,5

Anorganische parameters - metalen
 S barium (Ba) mg/kg ds 69
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,66
 S kobalt (Co) mg/kg ds 7,1
 S koper (Cu) mg/kg ds 24
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,08
 S lood (Pb) mg/kg ds 45
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 20
 S zink (Zn) mg/kg ds 1100

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 120

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds 0,39
 S anthraceen mg/kg ds 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds 0,83
 S benzo(a)antracene mg/kg ds 0,11
 S chryseen mg/kg ds 0,42
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,27
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,22
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,26
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,22
 S som PAK (10) mg/kg ds 2,8

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:
 S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds 0,002
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds 0,002
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,008

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: OPUT-WCRC-FSZY-FCPV

Ref.: 1347657_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347657
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7163014 = 28-3 28 (100-130)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 22/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 02/05/2022
 Startdatum : 02/05/2022
 Monstercode : 7163014
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,018
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,005
S som DDE	mg/kg ds	0,019
S som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,025
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
S som OCBs (waterbodern)	mg/kg ds	0,038
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,036

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347657
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

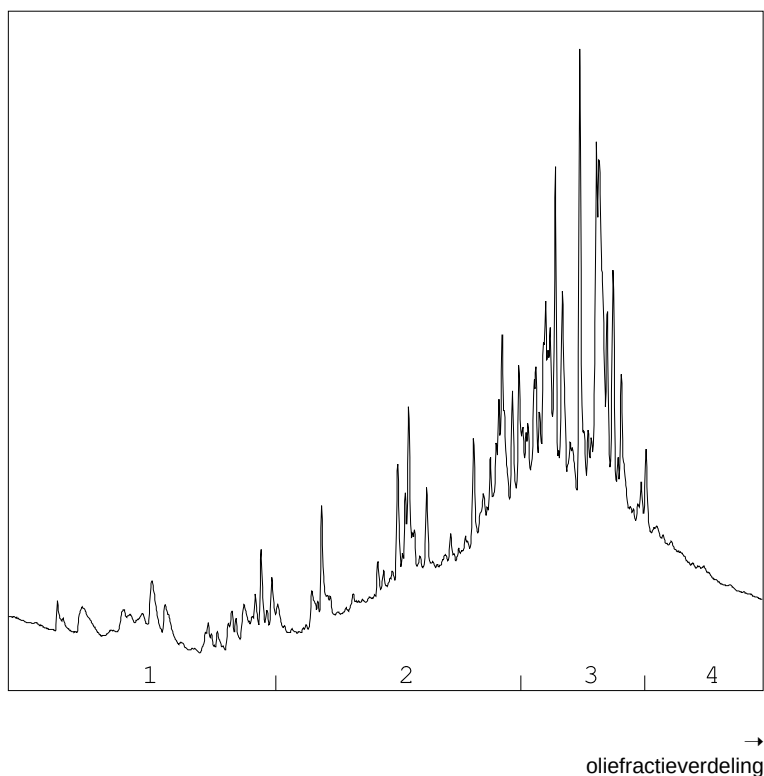
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7163014
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : 28-3 28 (100-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	49 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 120 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347657
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : 28-3 28 (100-130)
Monstercode : 7163014

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347657
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7163014	28-3 28 (100-130)	28	1-1.3	4074570AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1347657
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 1344675
Validatieref. : 1344675_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WVIJ-TEHD-GOID-ZFNG
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7154252 = 05-1 05 (0-50)

7154253 = 12-1 12 (0-50)

7154255 = MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	21/04/2022	21/04/2022	21/04/2022
Ontvangstdatum opdracht	22/04/2022	22/04/2022	22/04/2022
Startdatum	22/04/2022	22/04/2022	22/04/2022
Monstercode	7154252	7154253	7154255
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,7	81,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,8	8,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21,3	20,4

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	62	110
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,46
S kobalt (Co)	mg/kg ds	8,0	9,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	23
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	42	55
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,1
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	29
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	72

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,6	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,65	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	2,4	0,06
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,49	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,68	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,69	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,70	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,44	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,3	0,39

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WVIJ-TEHD-GOID-ZFNG

Ref.: 1344675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7154252 = 05-1 05 (0-50)

7154253 = 12-1 12 (0-50)

7154255 = MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/04/2022	21/04/2022	21/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2022	22/04/2022	22/04/2022
Startdatum :	22/04/2022	22/04/2022	22/04/2022
Monstercode :	7154252	7154253	7154255
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,002
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,004	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017	0,017	0,017
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,015	0,015

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WVIJ-TEHD-GOID-ZFNG

Ref.: 1344675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7154254 = 19-4 19 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 22/04/2022
 Startdatum : 22/04/2022
 Monstercode : 7154254
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g n.v.t.
 S soort artefact n.v.t.
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 60,5
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,7

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7154256 = MM2 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
 7154257 = MM3 12 (50-100) 13 (50-100) 21 (70-120) 23 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/04/2022	21/04/2022
Ontvangstdatum opdracht :	22/04/2022	22/04/2022
Startdatum :	22/04/2022	22/04/2022
Monstercode :	7154256	7154257
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	77,8	75,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,2	3,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	18,7	25,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	43	57
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,6	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	47	71

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WVIJ-TEHD-GOID-ZFNG

Ref.: 1344675_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

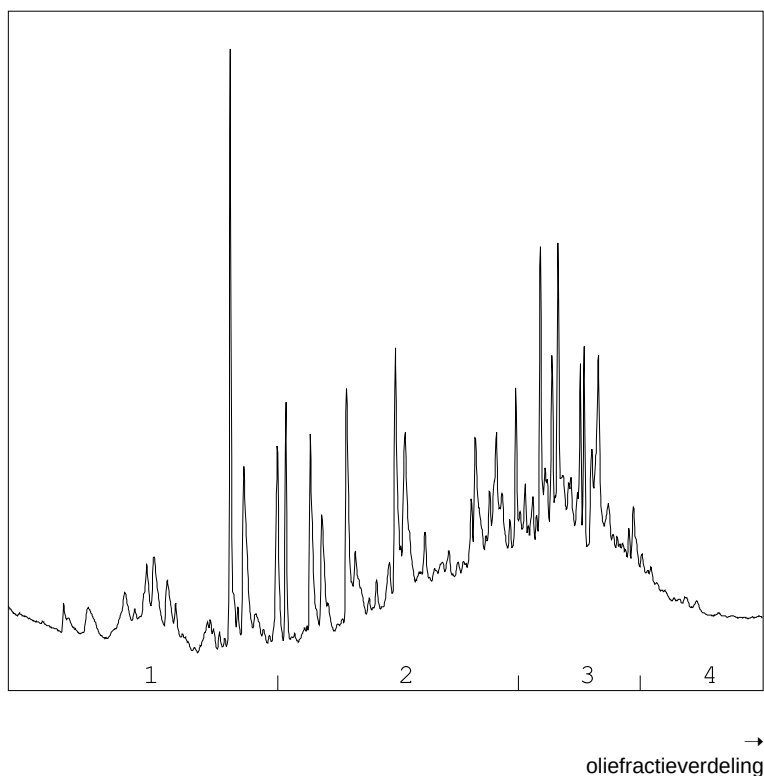
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7154252
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Uw referentie : 05-1 05 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	29 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

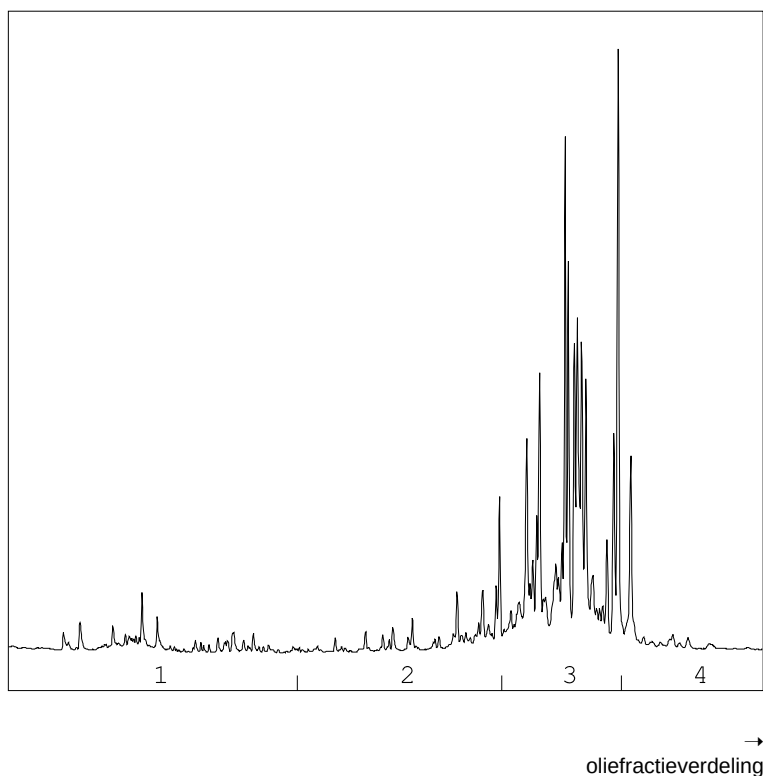
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7154253
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : 12-1 12 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 10 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 77 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 9 % |

minerale olie gehalte: 72 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

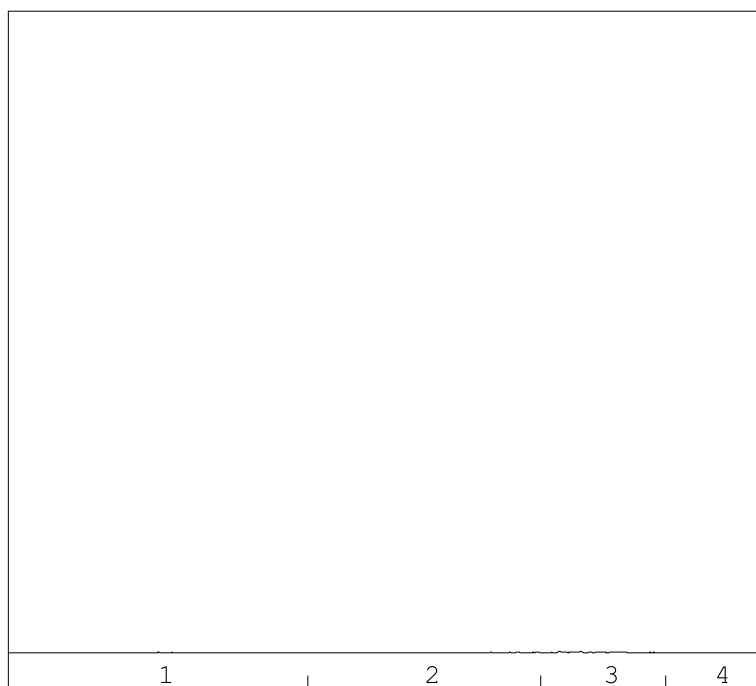
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7154255
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

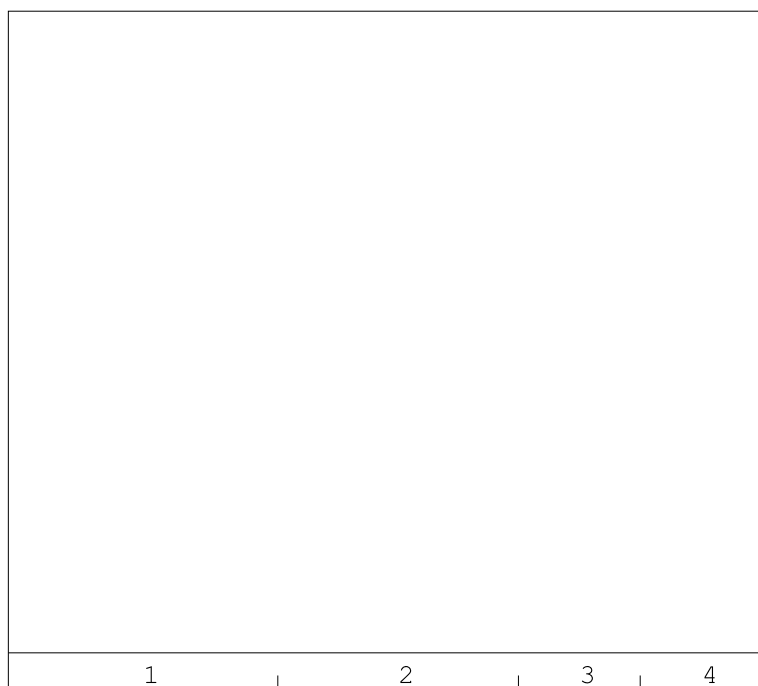
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7154254
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : 19-4 19 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

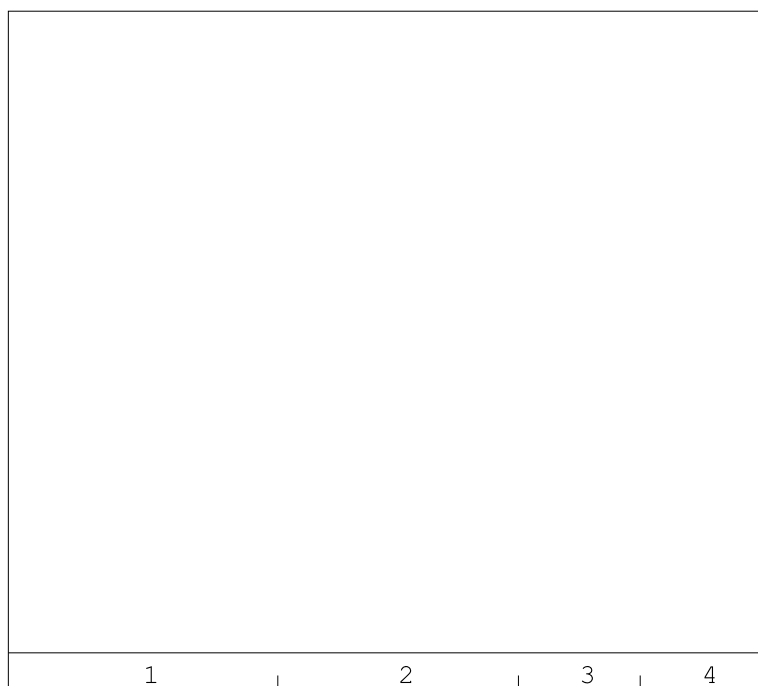
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7154256
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : MM2 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

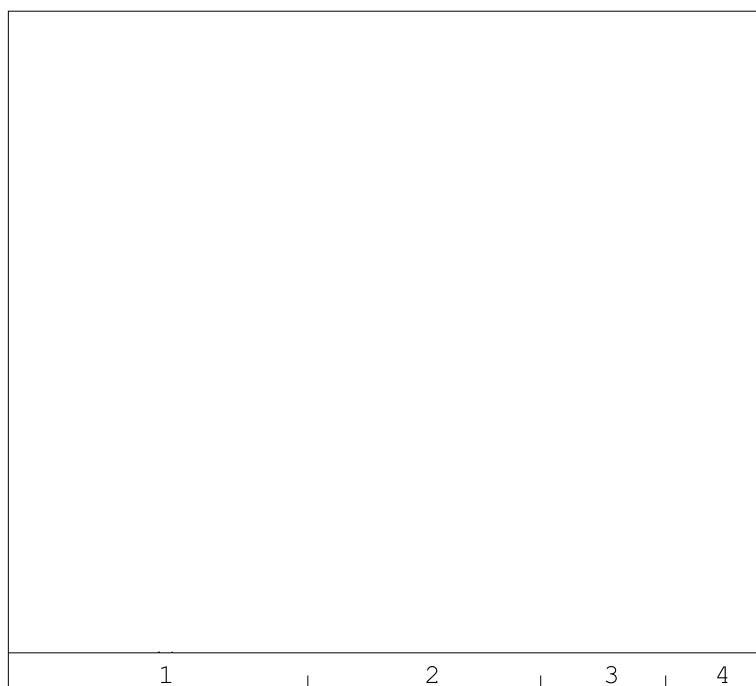
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7154257
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : MM3 12 (50-100) 13 (50-100) 21 (70-120) 23 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7154252	05-1 05 (0-50)	05	0-0.5	4074887AA
7154253	12-1 12 (0-50)	12	0-0.5	4075405AA
7154255	MM1 02 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 11 (0-50) 24 (0-50)	24 07 04 11 02 06	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5	4075407AA 4074860AA 4074905AA 4074883AA 4074870AA 4074880AA
7154254	19-4 19 (150-200)	19	1.5-2	4074893AA
7154256	MM2 04 (50-100) 09 (50-100) 10 (50-100)	10 04 09	0.5-1 0.5-1 0.5-1	4075410AA 4075404AA 4074516AA
7154257	MM3 12 (50-100) 13 (50-100) 21 (70-120) 23 (50-100)	12 21 23 13	0.5-1 0.7-1.2 0.5-1 0.5-1	4075417AA 4075402AA 4074498AA 4074485AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344675
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 1344674
Validatieref. : 1344674_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZXYF-LZWQ-GCSG-OWKQ
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344674
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7154250
 Uw referentie : 05-1.1 05 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
 Analysedatum : 03-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14050 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10622 g
 Percentage droogrest : 75,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9852,1	94,1	11,0	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	100,3	1,0	27,4	27,32	0	0,0
1-2 mm	86,6	0,8	30,4	35,10	0	0,0
2-4 mm	161,5	1,5	161,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	121,4	1,2	121,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	116,3	1,1	116,3	100,00	0	0,0
>20 mm	32,4	0,3	32,4	100,00	0	0,0
Totaal	10470,6	100,0	500,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344674
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7154251
 Uw referentie : 12-1.1 12 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/04/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 02-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12490 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10004 g
 Percentage droogrest : 80,1 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9066,2	92,3	12,7	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	8,8	0,1	2,1	23,86	0	0,0
1-2 mm	15,1	0,2	5,7	37,75	0	0,0
2-4 mm	31,5	0,3	31,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	173,9	1,8	173,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	472,8	4,8	472,8	100,00	0	0,0
>20 mm	52,0	0,5	52,0	100,00	0	0,0
Totaal	9820,3	100,0	750,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344674
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344674
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7154250	05-1.1 05 (0-50)	05	0-0.5	1738020MG
7154251	12-1.1 12 (0-50)	12	0-0.5	1738019MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1344674
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 1348695
Validatieref. : 1348695_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SNGW-AQLY-ZMOV-KNKW
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 12 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348695
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7165645 = 09-09-1 09 (130-230)

7165646 = 13-13-1 13 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	03/05/2022	03/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	03/05/2022	03/05/2022
Startdatum :	03/05/2022	03/05/2022
Monstercode :	7165645	7165646
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	24	< 5
S barium (Ba)	µg/l	25	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,9	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,1	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	14	6,1
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	0,41	0,23
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	0,93	0,46
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	1,1	0,94
S xyleen (som m+p)	µg/l	2,0	1,1
S som xylenen	µg/l	2,9	1,6

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: SNGW-AQLY-ZMOV-KNKW

Ref.: 1348695_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348695
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7165647 = 19-19-1 19 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/05/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2022
 Startdatum : 03/05/2022
 Monstercode : 7165647
 Uw Matrix : Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	0,26
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	0,52
S toluen	µg/l	1,5
S xyleen (som m+p)	µg/l	1,3
S som xylenen	µg/l	1,8
som aromaten BTEX	µg/l	3,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348695
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7165648 = 26-26-1 26 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/05/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 03/05/2022
 Startdatum : 03/05/2022
 Monstercode : 7165648
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As) $\mu\text{g/l}$ 8,1

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S aldrin	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S dieldrin	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S endrin	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S heptachloor	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S heptachloorepoxide (cis)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S heptachloorepoxide (trans)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S alfa-endosulfan	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S chloordaan (cis)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S chloordaan (trans)	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S alfa-HCH	$\mu\text{g/l}$	< 0,01
S beta-HCH	$\mu\text{g/l}$	< 0,008
S gamma-HCH (lindaan)	$\mu\text{g/l}$	< 0,009
S delta-HCH	$\mu\text{g/l}$	< 0,008
S hexachloorbenzeen	$\mu\text{g/l}$	< 0,005
S som HCHs (4)	$\mu\text{g/l}$	0,02
S som Drins (3)	$\mu\text{g/l}$	0,02
S som DDD /DDE /DDTs	$\mu\text{g/l}$	0,04
S som C/T Heptachloorepoxide	$\mu\text{g/l}$	0,01
S som chloordaan	$\mu\text{g/l}$	0,01

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1348695
Uw project omschrijving	:	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

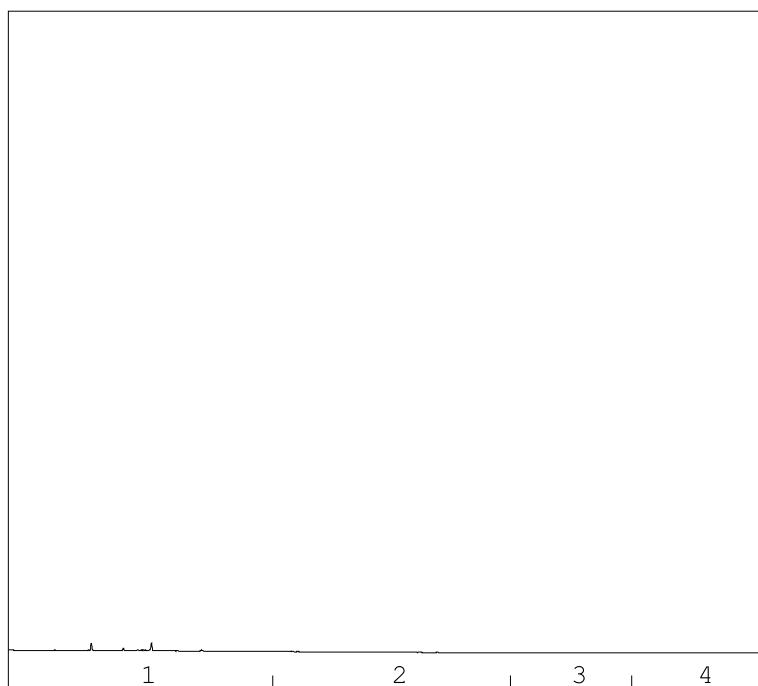
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7165645
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : 09-09-1 09 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

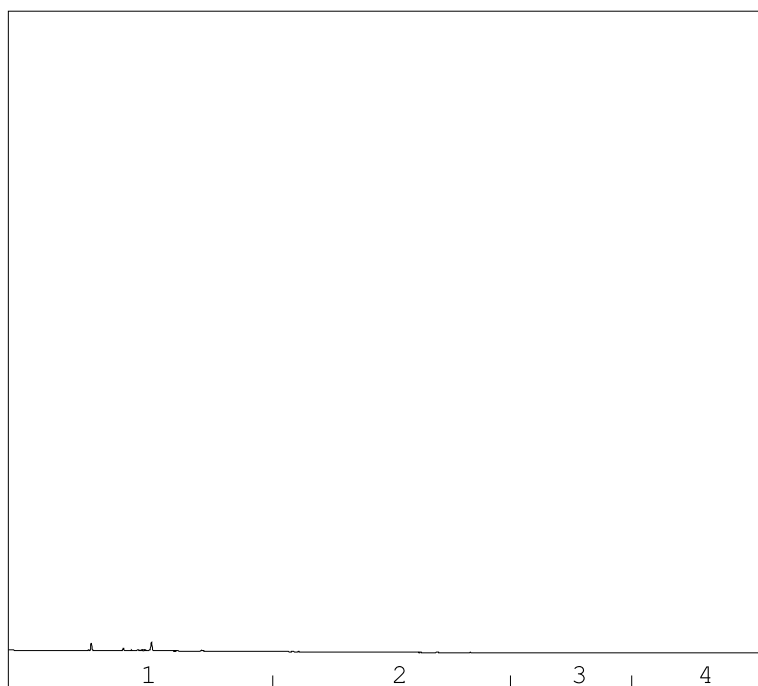
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7165646
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : 13-13-1 13 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

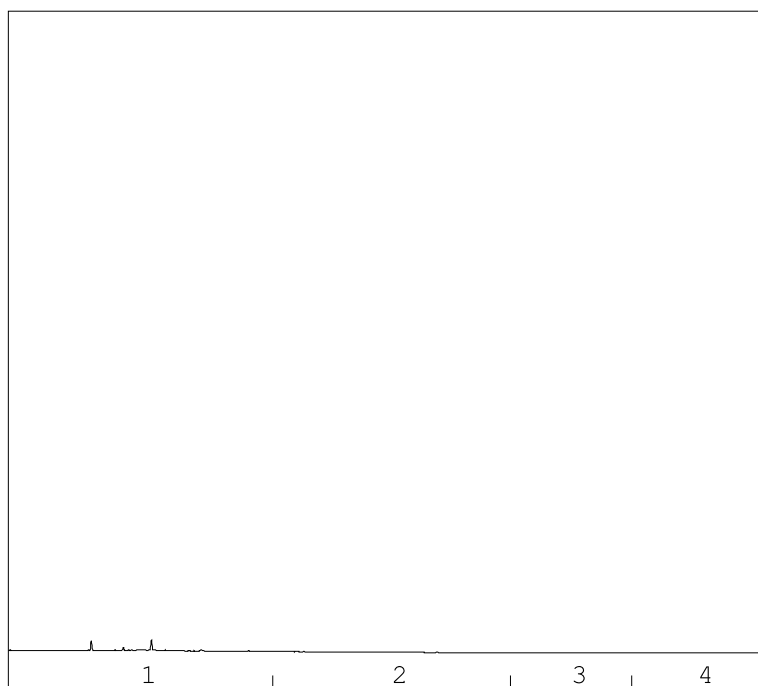
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7165647
Uw project : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
omschrijving
Uw referentie : 19-19-1 19 (130-230)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348695
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7165645	09-09-1 09 (130-230)	09	1.3-2.3	0426605YA
		09	1.3-2.3	0338875MM
7165646	13-13-1 13 (130-230)	13	1.3-2.3	0426594YA
		13	1.3-2.3	0338876MM
7165647	19-19-1 19 (130-230)	19	1.3-2.3	0426622YA
7165648	26-26-1 26 (130-230)	26	1.3-2.3	0009330PA
		26	1.3-2.3	0338886MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1348695
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Organochloor bestr.middelen	: Conform AS3120 prestatieblad 1 en 2

BMA Milieu
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Ons kenmerk : Project 1351653
Validatieref. : 1351653_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DFCD-KVYJ-KVZH-GBWB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351653
 Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7173851 = 27-27-1 27 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/05/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 10/05/2022
 Startdatum : 10/05/2022
 Monstercode : 7173851
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	6,0
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - gehalogeneerd

Q extr. org. halogeen (EOX)	µg/l	< 1
-----------------------------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1351653
Uw project omschrijving	:	2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351653
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7173851	27-27-1 27 (130-230)	27	1.3-2.3	0187959HC
		27	1.3-2.3	0338871MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351653
Uw project omschrijving : 2022.0064-Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

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

Extr. org. halogeen (EOX) : Eigen methode

Bijlage 5

Bodemprofielen



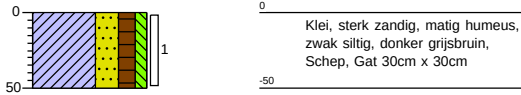
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Projectcode: 2022.0064

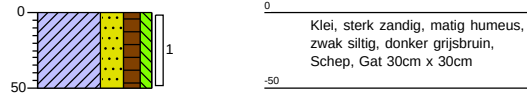
Meetpunt: 01

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



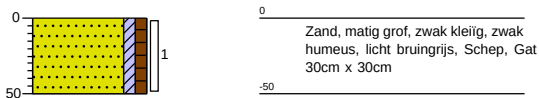
Meetpunt: 02

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



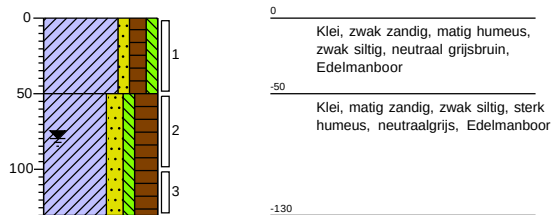
Meetpunt: 03

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



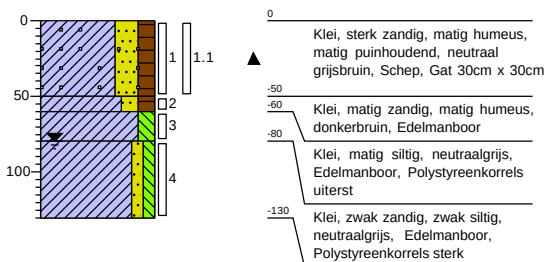
Meetpunt: 04

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



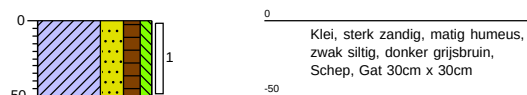
Meetpunt: 05

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 06

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw





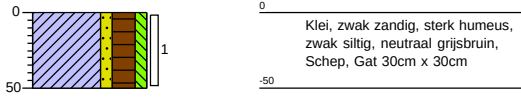
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Projectcode: 2022.0064

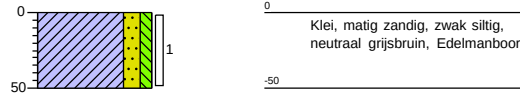
Meetpunt: 07

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



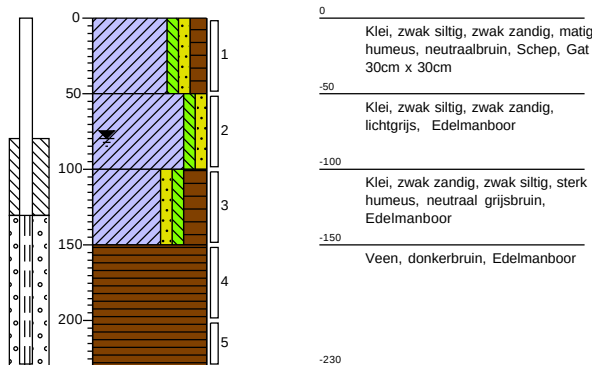
Meetpunt: 08

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



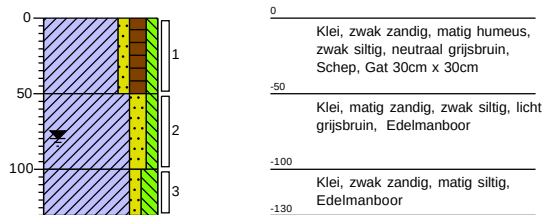
Meetpunt: 09

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



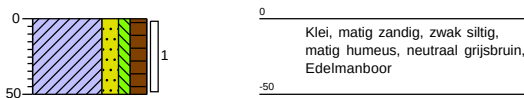
Meetpunt: 10

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



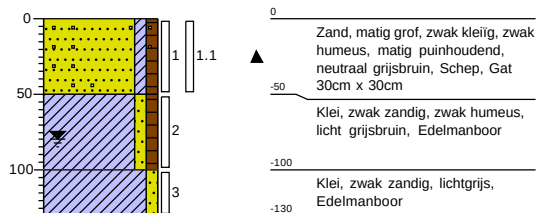
Meetpunt: 11

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 12

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire

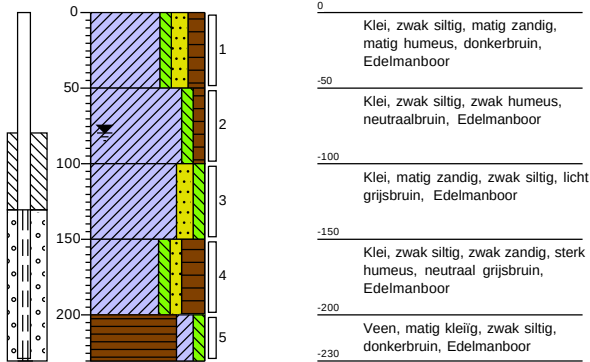




Projectnaam: Sprongenloet 9 te Honselersdijk Projectcode: 2022.0064

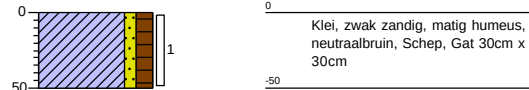
Meetpunt: 13

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



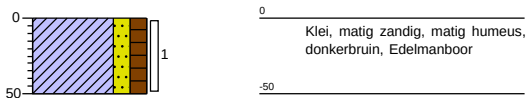
Meetpunt: 14

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



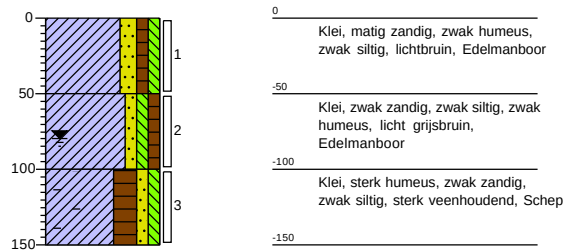
Meetpunt: 15

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



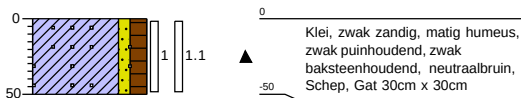
Meetpunt: 16

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



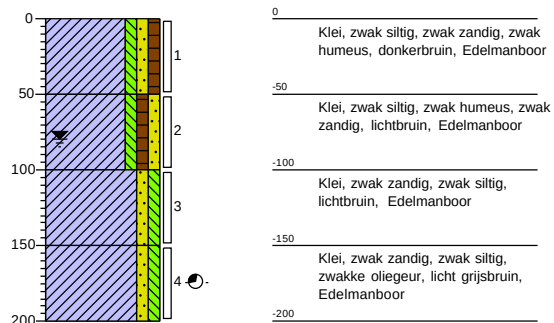
Meetpunt: 17

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 18

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw





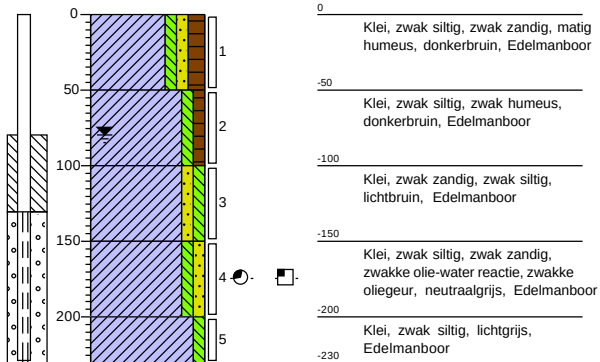
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Projectcode: 2022.0064

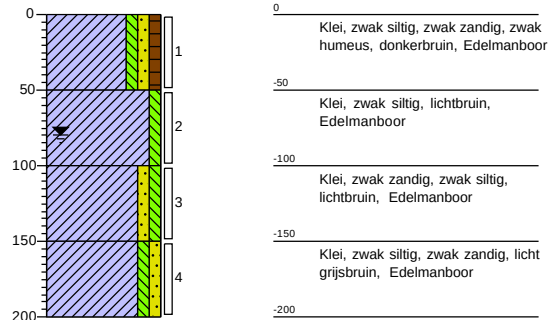
Meetpunt: 19

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



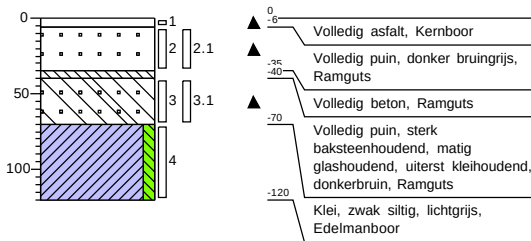
Meetpunt: 20

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



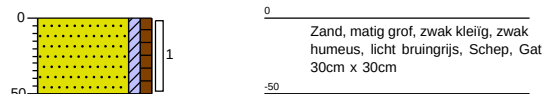
Meetpunt: 21

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



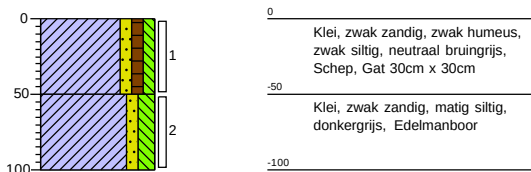
Meetpunt: 22

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



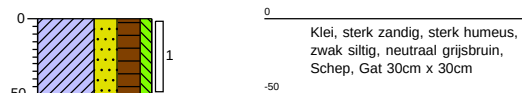
Meetpunt: 23

Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



Meetpunt: 24

Datum: 21-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire





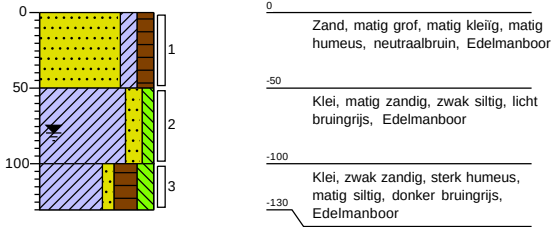
BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Projectcode: 2022.0064

Meetpunt: 25

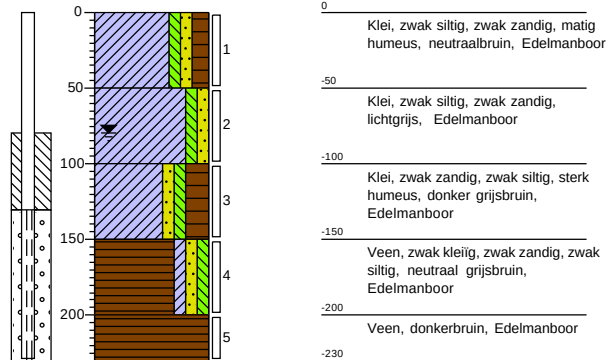
Datum: 3-5-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 Zand, matig grof, matig kleiig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 Klei, matig zandig, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100 Klei, zwak zandig, sterk humeus, matig siltig, donker bruingrijs, Edelmanboor
-130

Meetpunt: 26

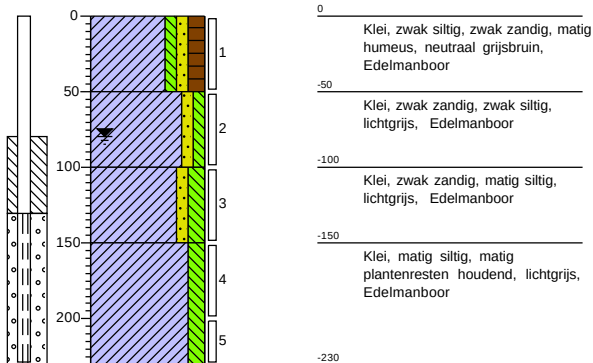
Datum: 22-4-2022
Boormeester: Johnny de Zeeuw



0 Klei, zwak siltig, zwak zandig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 Klei, zwak siltig, zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100 Klei, zwak zandig, zwak siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-150 Veen, zwak kleiig, zwak zandig, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-200 Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-230

Meetpunt: 27

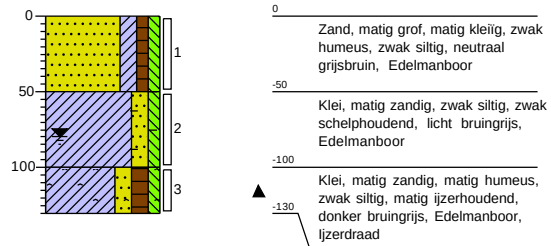
Datum: 3-5-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 Klei, zwak siltig, zwak zandig, matig humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50 Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-100 Klei, zwak zandig, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-150 Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, lichtgrijs, Edelmanboor
-230

Meetpunt: 28

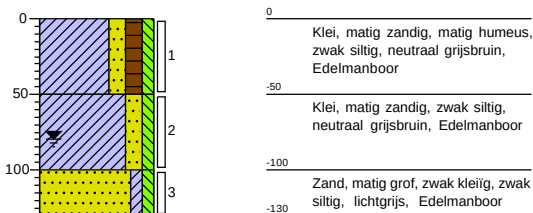
Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 Zand, matig grof, matig kleiig, zwak humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50 Klei, matig zandig, zwak siltig, zwak schelphoudend, licht bruingrijs, Edelmanboor
-100 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, matig ijzerhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor, Ijzerdraad
-130

Meetpunt: 29

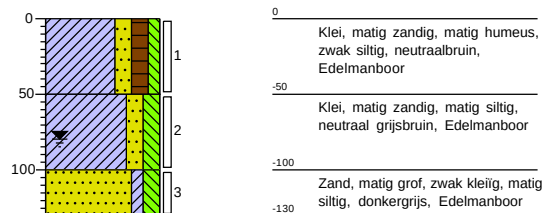
Datum: 22-4-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-50 Klei, matig zandig, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig grof, zwak kleiig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
-130

Meetpunt: 30

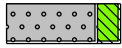
Datum: 3-5-2022
Boormeester: Jelle Gregoire



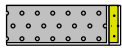
0 Klei, matig zandig, matig humeus, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50 Klei, matig zandig, matig siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-100 Zand, matig grof, zwak kleiig, matig siltig, donkergrijs, Edelmanboor
-130

Legenda (conform NEN 5104)

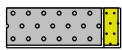
grind



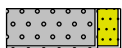
Grind, siltig



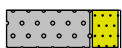
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

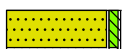


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

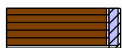


Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

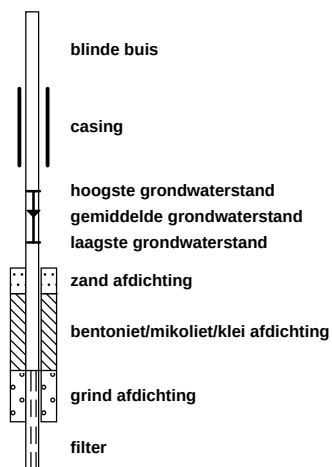


Veen, zwak zandig

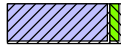


Veen, sterk zandig

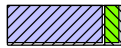
peilbuis



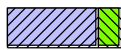
klei



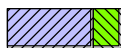
Klei, zwak siltig



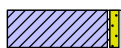
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

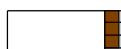


Leem, sterk zandig

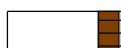
overige toevoegingen



zwak humeus



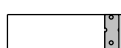
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 6

Fotoblad



foto 1: kaszijde ten noordwesten van de locatie



foto 2: kaszijde ten zuidoosten van de locatie



foto 3: overzichtsfoto voormalige teeltruimte



foto 4: bestrijdingsmiddelenkast



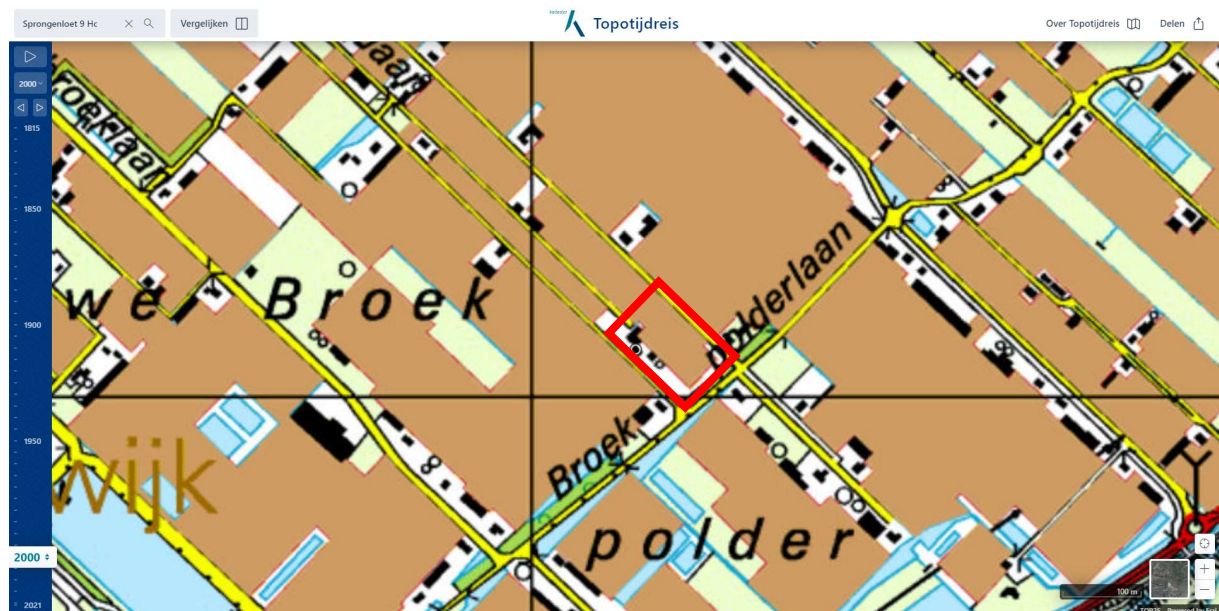
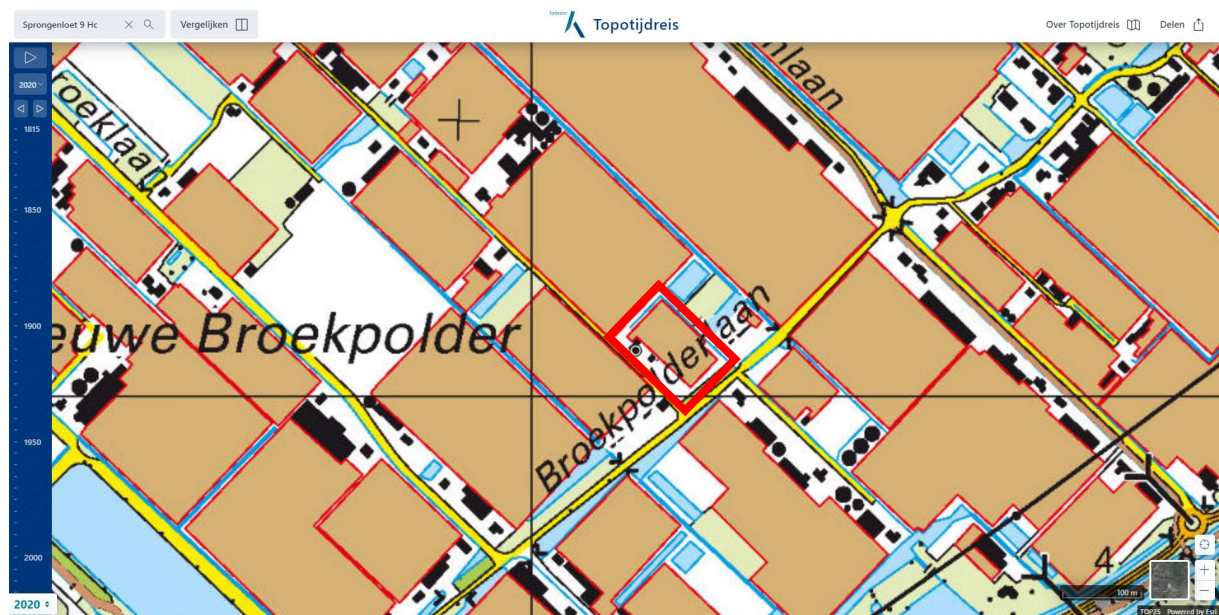
foto 5: bedrijfsruimte (noordwestelijke deel van de locatie)

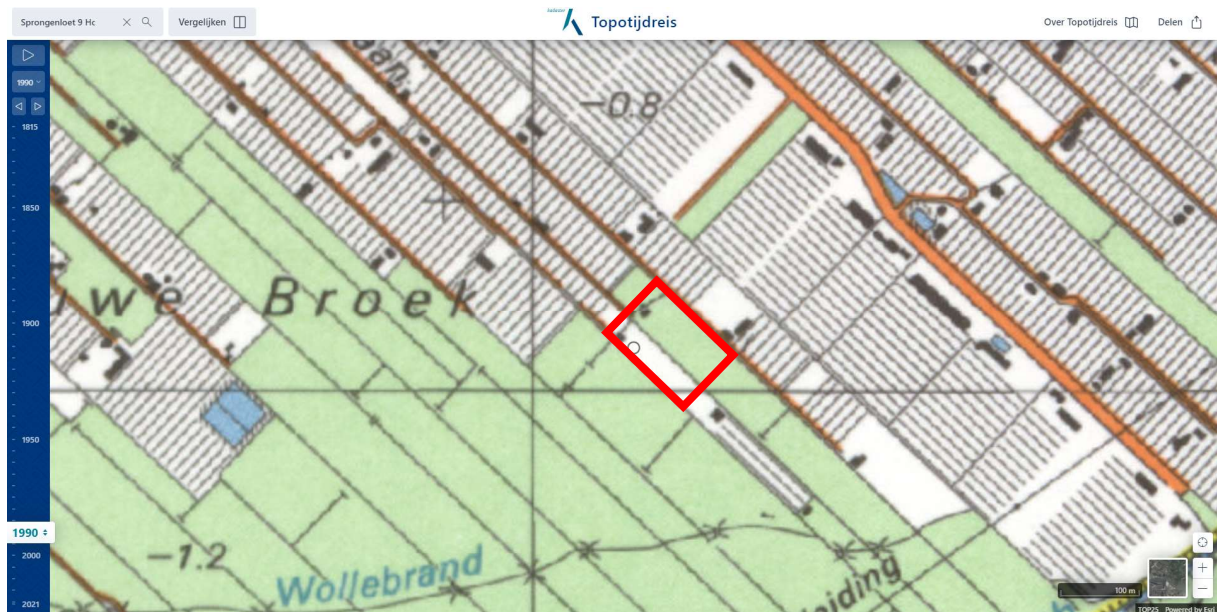


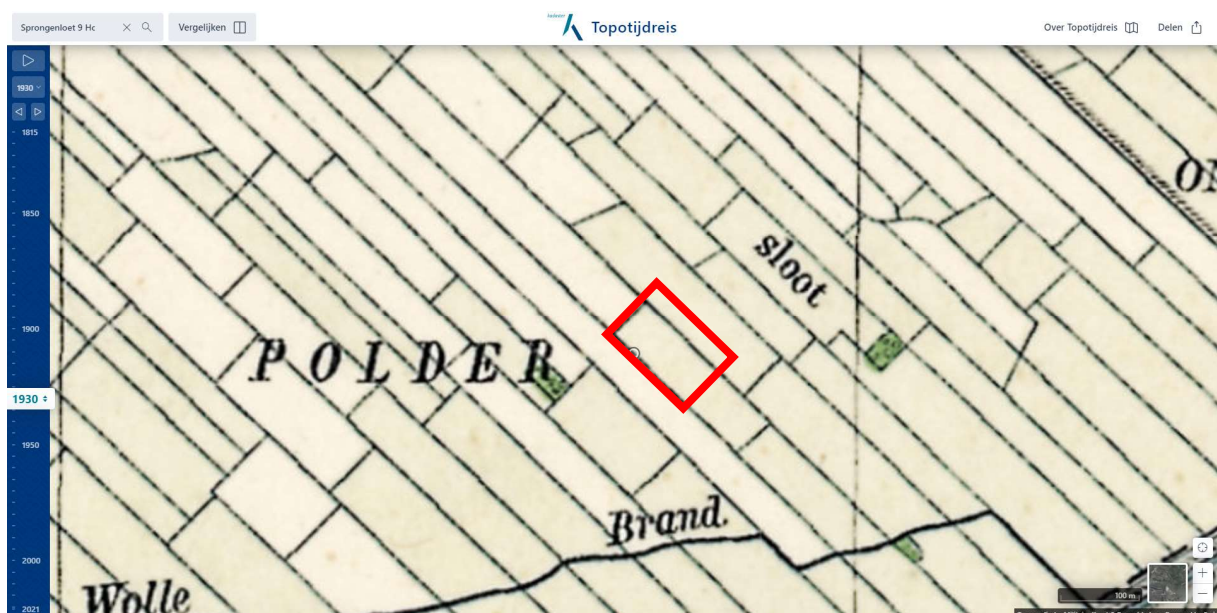
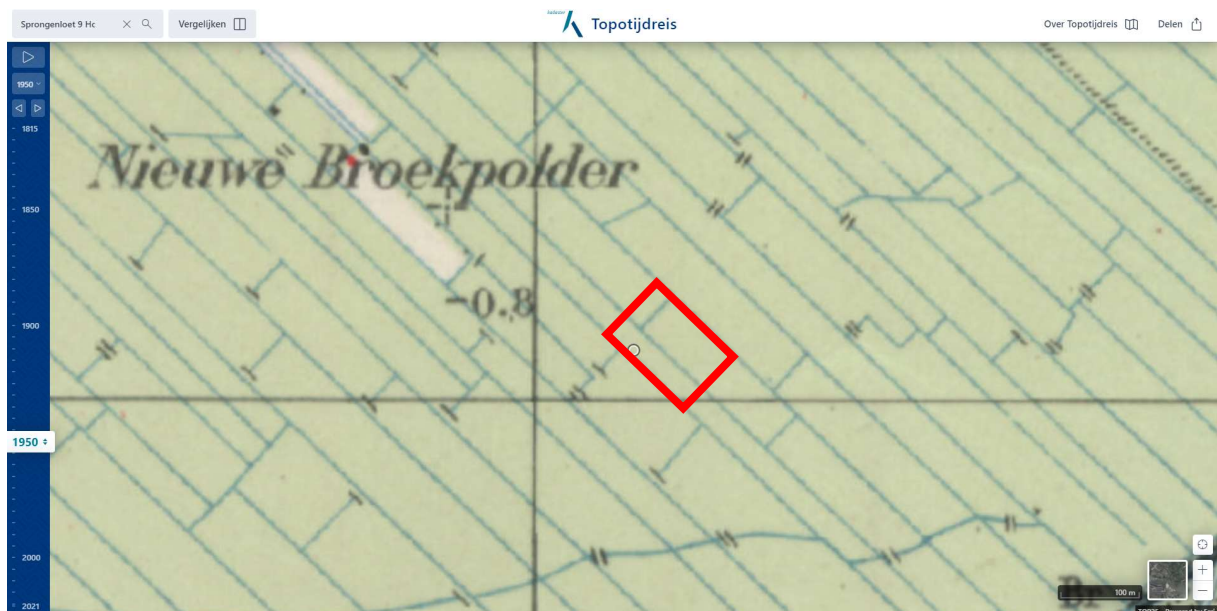
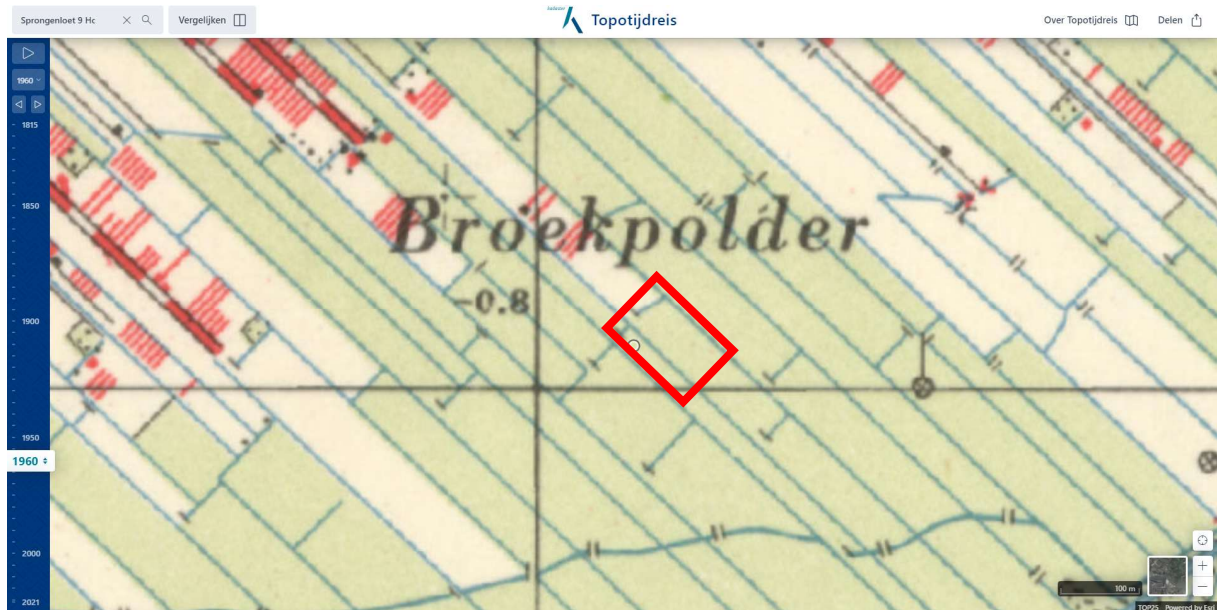
foto 6: oprit (asfalt)

Bijlage 7

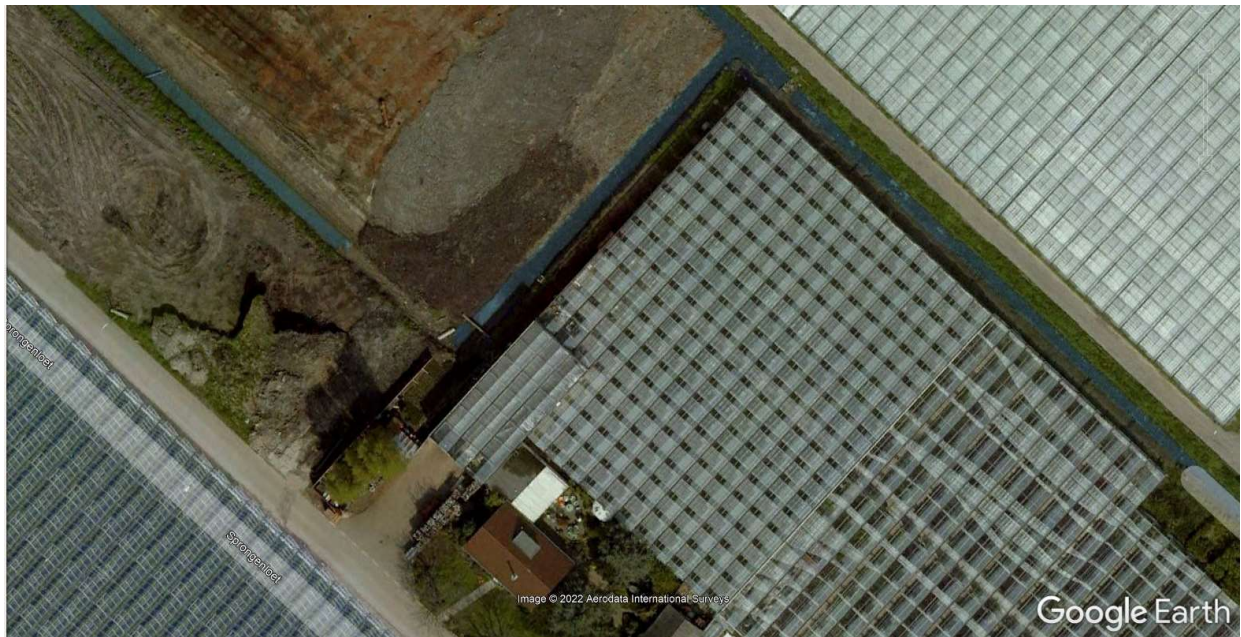
Historische informatie











2005



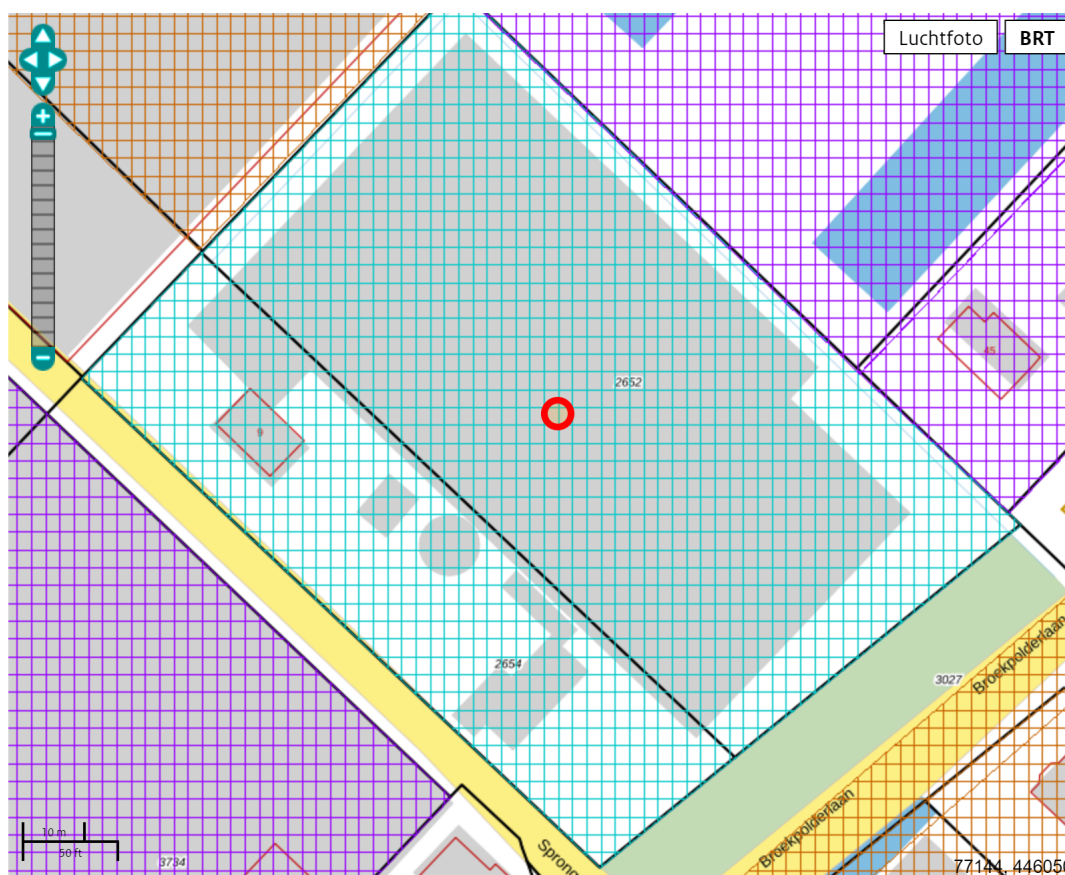
1961



Rapport Bodemloket

ZH178312046 Sprongenloet 9 ZH178312046

Datum: 3-5-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178312046 Sprongenloet 9 ZH178312046

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Sprongenloet 9 ZH178312046
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312046
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301359
 Adres: Sprongenloet 9 2675KV Honselersdijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.
 Omschrijving: Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
demping met grond (900069)	1987	huidig
glastuinbouw (011218)	1977	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2031811	1999-05-17
-------------------------------	-----	---------	------------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

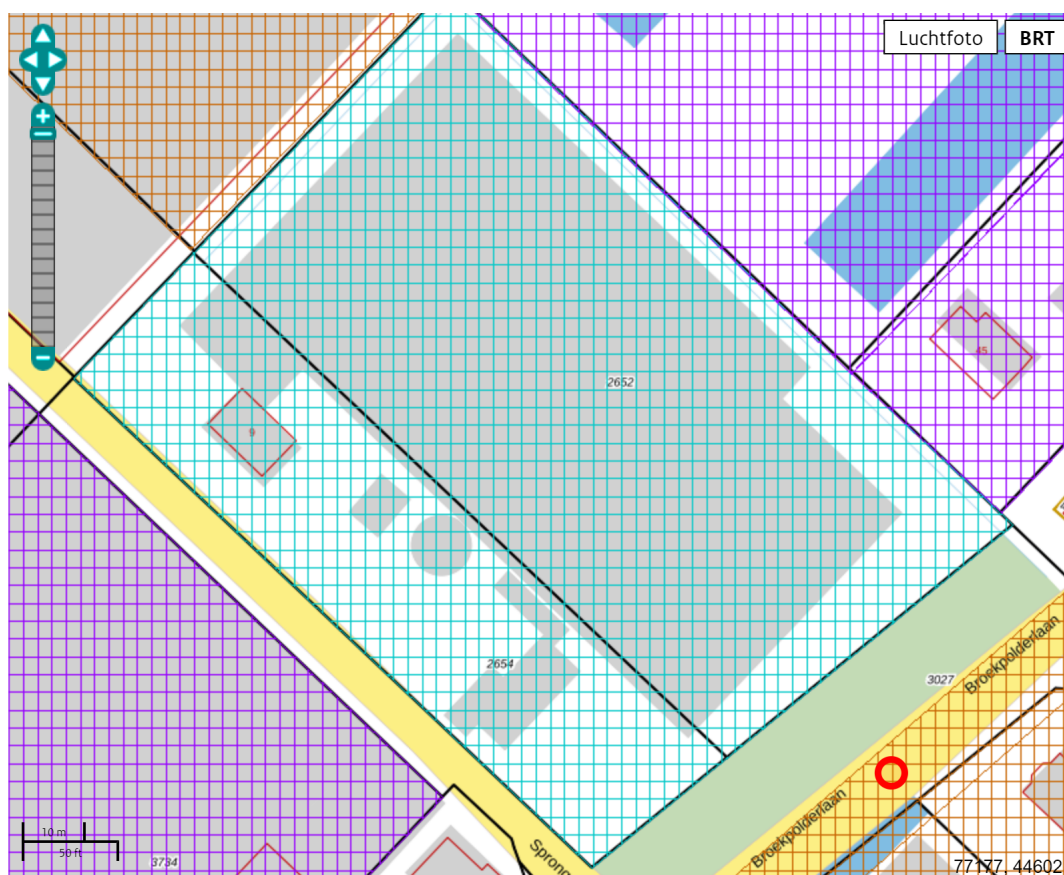
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Warmteleiding Trias Westland

Datum: 3-5-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Warmteleiding Trias Westland

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens

1.2 Statusinformatie

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

1.4 Onderzoeksrapporten

1.5 Besluiten

1.6 Saneringsinformatie

1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Warmteleiding Trias Westland
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178311869
 Adres: Naaldwijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren aanvullend OO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een aanvullend oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
--------------	-------	------

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	432648, LOC-4.1	2018-04-25
Verkennd onderzoek NEN 5740	Antea Group	432648, LOC-3B.1	2018-04-25

Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Der Helm Milieubeheer B.V.	20171509	2017-12-15
Historisch onderzoek	Inpijn- Blokpoel Milieu	14P002244- ADV-01	2017-08-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

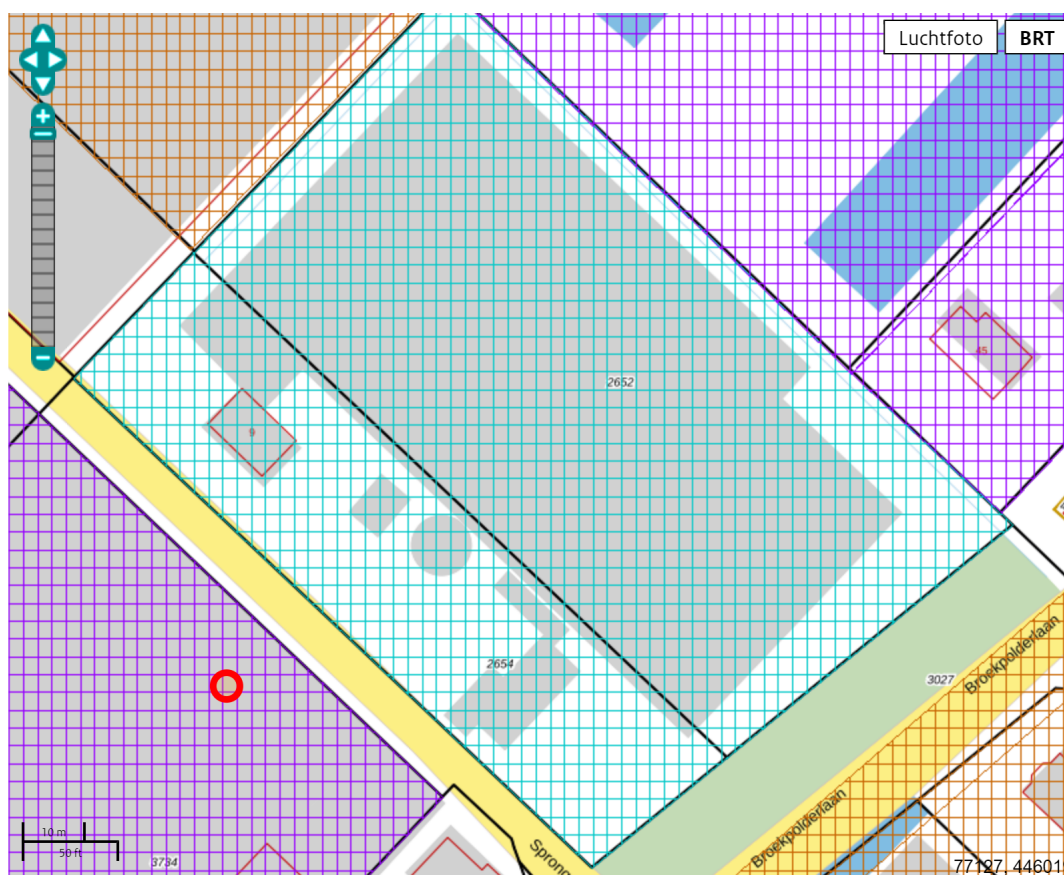
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178312502 Broekpolderlaan 39 ZH178312502

Datum: 3-5-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178312502 Broekpolderlaan 39 ZH178312502

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Broekpolderlaan 39 ZH178312502
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312502
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301882
Adres: Broekpolderlaan 39 2675LJ Honselersdijk
Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	1984	huidig
demping met grond (900069)	1979	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bma	NEN.20070361	2008-02-14
Historisch onderzoek	Wlto	77945	1998-10-28

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodembedocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen%20bodembedocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

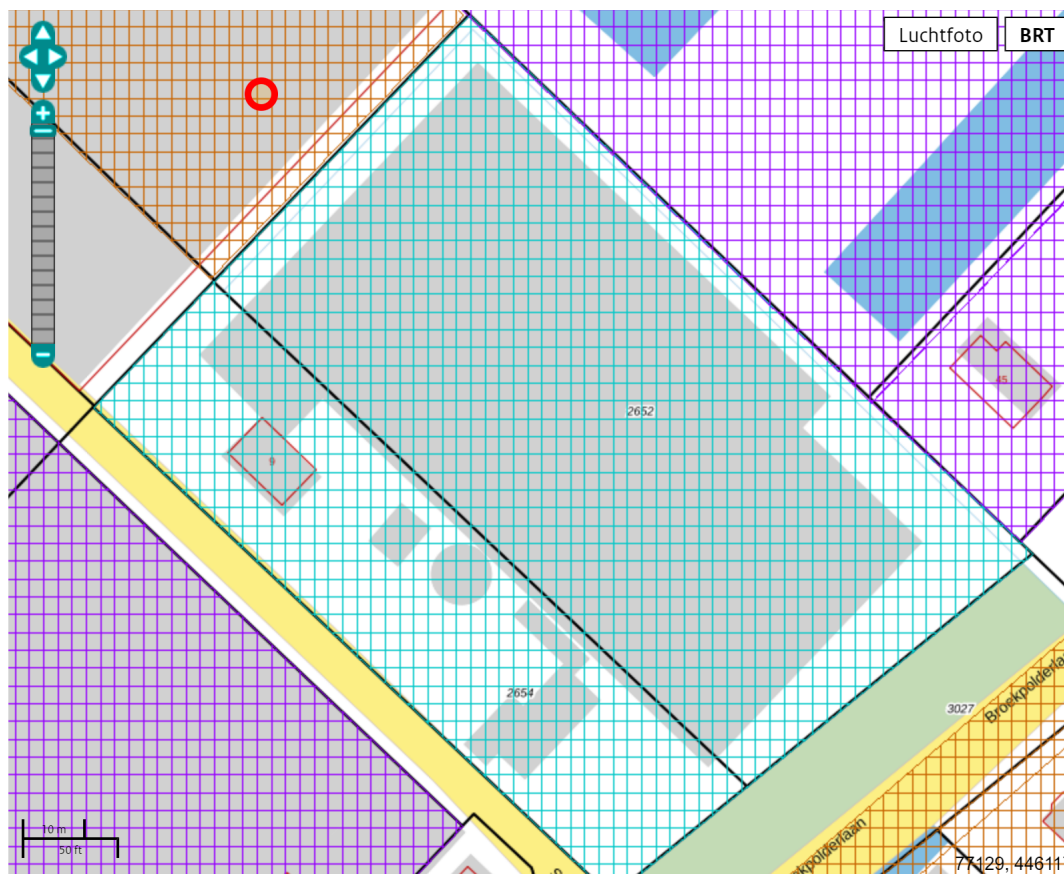
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178312427 Wollebrandlaan 11 ZH178312427

Datum: 3-5-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178312427 Wollebrandlaan 11 ZH178312427**Inhoud****1 Algemeen****1.1 Administratieve gegevens****1.2 Statusinformatie****1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten****1.4 Onderzoeksrapporten****1.5 Besluiten****1.6 Saneringsinformatie****1.7 Contactgegevens****2 Disclaimer****1 Algemeen**

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Wollebrandlaan 11 ZH178312427
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312427
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301797
 Adres: Wollebrandlaan 11 2675KX Honselersdijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren aanvullend OO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een aanvullend oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993).

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	1975
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	1989
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	1975
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	1979
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Van Der Helm	AMS95075	1999-07-02

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodembedocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen%20bodembedocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

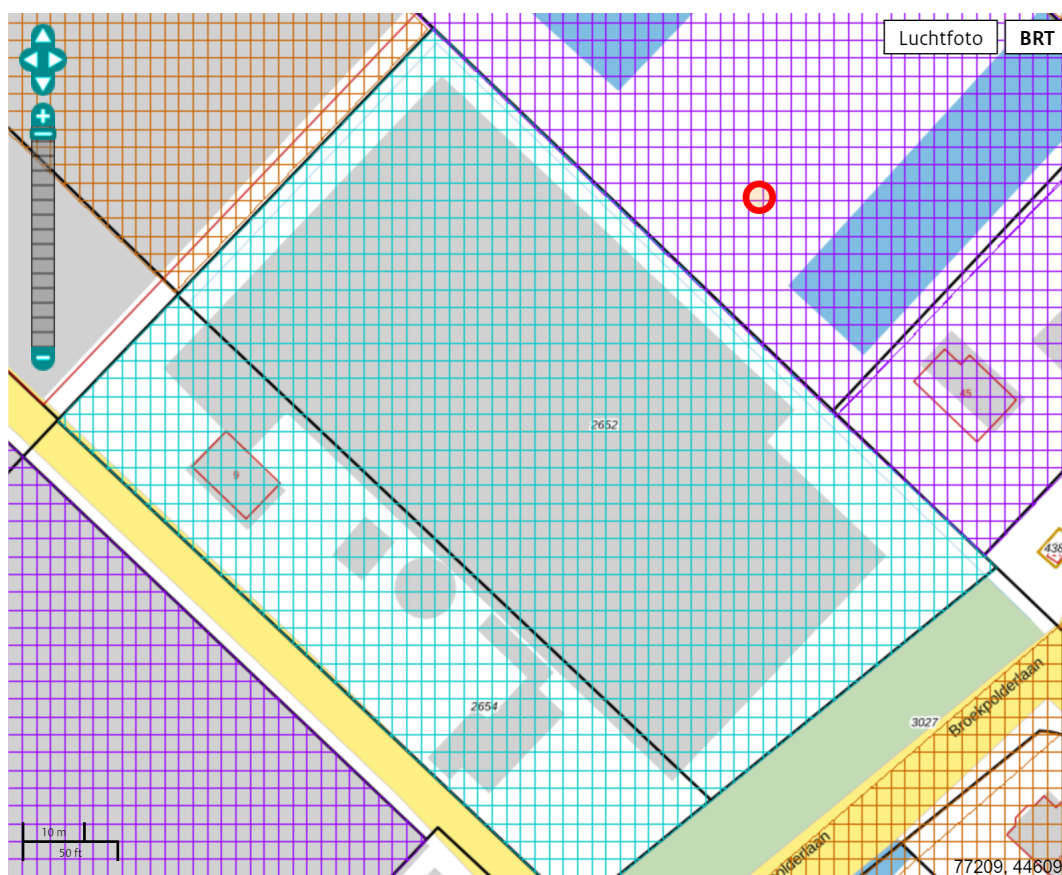
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178311573 Barreveldslaan 13 ZH178311573

Datum: 3-5-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178311573 Barreveldslaan 13 ZH178311573**Inhoud****1 Algemeen****1.1 Administratieve gegevens****1.2 Statusinformatie****1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten****1.4 Onderzoeksrapporten****1.5 Besluiten****1.6 Saneringsinformatie****1.7 Contactgegevens****2 Disclaimer****1 Algemeen**

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Barreveldslaan 13 ZH178311573
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178311573
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178300829
 Adres: Barreveldslaan 13 2675KZ Honselersdijk
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Haaglanden
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	BMA BV	NVN.98222	1998-11-16

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Omgevingsdienst Haaglanden

[https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen bodemdocumenten](https://omgevingsdiensthaaglanden.nl/Opvragen_bodemdocumenten)

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



BMA Milieu B.V.
T.a.v. de heer R. Hagebeek
Zuidweg 77
2671MP NAALDWIJK

Datum	Uw brief	Ons kenmerk	Afdeling	Contactpersoon
26-04-2022		ODH323705	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	R. de Leeuw
Bijlage(n)	Uw kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
1		01029091	T&V Bodem & Asbest	06 211 85 973
Betreft				E-mail
Aanlevering informatie vooronderzoek, Sprongenloet 9 te Honselersdijk				richard.de.leeuw@odh.nl

Geachte heer Hagebeek,

Hierbij ontvangt u de informatie met betrekking tot het vooronderzoek voor bovengenoemde locatie.

Gegevens locatie		
Adres + Huisnummer van t/m	Sprongenloet 9	
Woonplaats	Honselersdijk	
Locatiecode/kenmerk	AA178301359	
Kadastrale gegevens	Sectie: B	Nummer: 2652 en 2654

Gegevens aanvrager	
Naam	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres	Zuidweg 77
Postcode/Woonplaats	2671 MP Naaldwijk
Contactpersoon	De heer R. Hagebeek
Telefoon	0174 – 63 07 43
E-mailadres	rh@bma-milieu.nl



Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	Glastuinbouw; Bestrijdingsmiddelenkast; HBO-tank (Bovengronds); Demping met grond.
2) Gedempte sloot (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	Zand, klei en stort (in geheel niet onderzocht)
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	Nulsituatie is voldoende bepaald
4) Beschikkingen Wbb	Geen Wbb locatie
Indien aanwezig, kenmerk/datum besluit	-
5) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Zone: (Voormalig) kassen BG: Klasse wonen (LMW) OG: Klasse landbouw/natuur (LMW)
6) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	Voormalige bovengrondse HBO-tank (1.000 l) ter plaatse van woonhuis is niet onderzocht
7) Wm-inrichting	Niet bekend
Indien wel aanwezig, aard	-

Relevante informatie in de omgeving van de locatie	
Wollebrandlaan 11 (AA178301797)	Nul- of eindsituatie onderzoek, kenmerk AMS95075, 2 juli 1999 Conclusie: Geen verontreinigingen boven de T-waarde gevonden rond de bestrijdingsmiddelenkast. Voormalige olietanks en gedempte sloten zijn niet onderzocht.
Barreveldslaan 13 (AA178300829)	Verkennd onderzoek, kenmerk NVM.98222, 16 november 1998 Conclusie: Grondwater sterk verontreinigd met arseen en nikkel, geen verdere actie wegens natuurlijke oorsprong en vermesting.
Broekpolderlaan 39 en Sprongenloet 22 (AA178301882)	Verkennd onderzoek, kenmerk NEN.20070361, 14 februari 2008 Conclusie: Voormalige bovengrondse olietank: g+gw:-opsl/aanmkpl mestst: g: Zn>S, gw: As>S, Ni>I overig terrein: bg: EOX>S (geen EOX na uitsplitsing), og: PAK>S, gw: As>S, As>T, Ni>I. Geen NO aanbevolen. Geen belemmeringen voor voorgenomen eigendomsoverdr en herinr.



Overige opmerkingen/bijlagen

-

Voor deze locatie zijn de onderzoeksrapporten (1 stuks) digitaal beschikbaar en worden nagezonden via FileCap

Het complete bodemdossier kan desgewenst worden ingezien. Hiervoor kunt u een afspraak maken via vergunningen@odh.nl.

Hoewel zorgvuldigheid is betracht bij het samenstellen van bovenstaande informatie, kan het zijn dat de informatie mogelijk onvolledig is en/of onjuistheden bevat. Niet alle informatie is bij ons bekend. Wij kunnen dan ook geen aansprakelijkheid aanvaarden ten aanzien van deze informatie.

Burgemeester en wethouders van Westland,
namens dezen,

ing. L. Hopman
Hoofd Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage(n): Rapport met kenmerk 203181

Bijlage 8

Monsternemingsformulier asbest

Monsternemingsplan asbest in bodem (BRL 2000, v6.0, Protocol 2018 v6.0)

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0064
Locatieadres/Gemeente:	Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Opdrachtgever:	Wim Duijvestijn Totaalontwikkeling B.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennd onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	K. Boekert
Uitvoeringsdatum:	21/72-4-2022

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	
wat is de aard en mate van begroeiing?	20 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:)
bevinden zich op de locatie verhardingen?	JA
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	nee
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja nee, veiligheidsmaatregelen nemen conform de modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	nee ja,
sprake van aanvullend/nader onderzoek?	nee ja,
zijn de werkzaamheden vooraf aan uitvoering besproken met een hoger veiligheidkundige of arbeidshygiënist?	nee / ja, zie risicoschatting met plan van aanpak
wordt er gebruik gemaakt van ingehuurd personeel en/ of materieel?	nee / ja, dan ingehuurd personeel en grondverzetmachines inlichten over de te verwachten risico's, incl. te nemen maatregelenpakketten.

Onderzoekslocatie	
beschikbaarheid:	in-situ
oppervlakte onderzoekslocatie	circa 10.120 m ²
opdeling in deelgebieden	nee / ja, (rekening houdende met perceelsgrenzen, vegetatie, (historische) bebouwing, verhardingslagen, (gedempte) sloten en (gedumpt) puin
opdelen in ruimtelijke eenheden	nee / ja, in ... eenheden van maximaal 1.000 m ²
situatieschets (tussen 1:100-1:1000)	nee / ja (evt. met ruimtelijke eenheden, maaiveld inspectieraster, graafplan)
aanvullende instructies:	codering: gat 1, gat 2 etc. grondmonster aanleveren in emmers, plaatmateriaal aanleveren in dubbel verpakte monsterzakken - beide met asbest stickers

Toetsing voorbereiding	
afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	nee / ja, zie opmerkingen.
akkoord paraaf veldwerker	
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: N.V.T. dhr:
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: N.V.T.
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring:
	paraaf: N.V.T.
	paraaf: N.V.T.

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2022.0064
Locatieadres/gemeente:	Sprongenloet 9 te Honselersdijk
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	21/22-4-2022 <i>K. Boeke 97117</i>

Maaiveld Inspectie	
is er sprake van een groot-schalige situatie (> 1 ha)	nee / ja, dan mag worden afgeweken van de standaard systematiek, hetzij door in één richting te inspecteren hetzij door een steekproefsgewijze inspectie van het maaiveld
is er sprake van meer dan 100 cm ² aan asbestverdacht materiaal per m ²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievlakken tabel 7 of 8 NEN 5707)
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist
tijdstip + zicht <i>10:00</i>	tijd: 08:00 - ...:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % <u>vegetatie</u> / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras: lang / <u>kort</u> (gemaaid), inspectie kan uitgevoerd worden
maaiveldinspectie uitgevoerd	ja / nee, ...
zijn de (deel)gebieden in stroken (1,5 m) geïnspecteerd	ja / nee
bodemvocht meting: zijn maatregelen noodzakelijk	nee / ja, gemiddeld gemeten percentage <i>24,9%</i>
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	zand droog, los en geen vegetatie 90 - 100 %
	zand vochtig, vast en matige vegetatie 70 - 90 %
	klei droog, los en geen vegetatie 70 - 90 %
	<u>klei</u> vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
geschatte dichtheid toplaag	 <i>1790</i> kg / m ³
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode
asbest "verdacht" materiaal (maaiveld)	totaal gram, vindplaats..... type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, monstercode..... barcode

Graven van gaten	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: <i>10:00</i> bodemvocht: <i>24,8</i> %
bodemvocht meting 2	tijdstip: <i>10:00</i> bodemvocht: <i>22,6</i> %
bodemvocht meting 3	tijdstip: <i>10:00</i> bodemvocht: <i>23,4</i> %
bodemvocht meting 4	tijdstip: <i>10:00</i> bodemvocht: <i>24,3</i> %
gaten / staven / boringen	
bodemmonsters	nee / <u>ja</u> , zie boorstaat / dwarsdoorsnede

gat nummer: 1... diepte van 0. tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
gat nummer: 2... diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
gat nummer: 3... diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
gat nummer: 5... diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 14.3	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0.07	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
gat nummer: 6... diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30	cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
verzamelmonster gram		
monstercode barcode		

gat nummer: 7... diepte van 0. tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode barcode
gat nummer: 10... diepte van 0. tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode barcode
gat nummer: 12... diepte van 0. tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking: monstergewicht: 12,74 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): 0,09 kg, type materiaal asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode barcode
gat nummer: 14... diepte van 0. tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode barcode
gat nummer: 16... diepte van 0. tot 0,5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking: breedte sleuf: 30 cm, opmerking: geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking: monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht) afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / ja type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest, grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm verzamelmonster gram monstercode barcode

gat nummer: 17 diepte van 0. tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: 14.62 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): / kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
gat nummer: 23 diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
gat nummer: 24 diepte van 0. tot 0.5 m-mv	lengte sleuf : 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
gat nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
gat nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf : cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen nee / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

Is de, in een gat of sleuf, totaal aangetroffen hoeveelheid asbest verdacht materiaal groter dan 0,7 kg	Nee / Ja, dan dient dit materiaal te worden verzameld en het gewicht door een erkend laboratorium te worden bepaald. Indien dit niet mogelijk is dient het gewicht, ter plaatse, indicatief te worden bepaald.
Foto's genomen?	Ja/ nee, omdat.....

Aanbieden monsters aan het laboratorium (Omegam)
Spoel de emmers aan de buitenzijde af met water totdat al het aanhangende materiaal is verwijderd.
Voorzie de verpakkingen (van asbestverdachte monsters) van de waarschuwing: "Voorzichtig, bevat asbest"; hiertoe kan men gebruik maken van de standaard stickers.
Bied het asbestverdachte materiaal en/of de grond(meng)monsters eenduidig gecodeerd en verpakt conform de vigerende veiligheidsregels aan het laboratorium aan (17.00 u, koelkast bedrijfsruimte BMA).

Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)	
zijn er afwijkingen geconstateerd	nee / ja, te weten:
bodem bevat (in zijn geheel) meer dan 50 % bodemvreemd materiaal	nee / ja, ...
afzeven grove fractie (>20 mm) was niet mogelijk	nee / ja, omdat.....
hoeveelheid monstermateriaal (< 10 kg grond)	nee / ja, omdat.....
uitleggen van monstermateriaal in lagen van 2 cm	nee / ja, omdat.....

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018	
Maaiveldinspectie was i.v.m. de bedekkingsgraad wel/ niet mogelijk	bedekkingsgraad < 75% / > 75 % (maaiveld blijft verdacht voor asbest)
delen van de locatie/ bodemlagen met > 50% bodemvreemd materiaal zijn apart gehouden	n.v.t. / ja, bemonsterd o.b.v. NEN 5897:2015/C1:2016

Toetsing uitvoering	
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	Nee/ Ja, namelijk....
Voor akkoord Paraaf veldwerker(s)*	
Voor akkoord Paraaf projectleider	

* De monsternemer verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Opmerkingen

Checklist verplichte materialen	
Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschap (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer/-afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp overalls/laarzen/schoenen, veiligheidshelm, veiligheidsschoenen, P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten, volgelaatsmasker, kraan met overdrukcabine, deco-unit, plakband, stickers 'voorzichtig, bevat asbest' en 'asbesthoudend afval', zakken met 'asbest gevaarlijk'

Bijlage 9

Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018

BRL SIKB 2000 Procescertificaat EC-SIK-20309

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het certificatie onderzoek dat het proces van:

BMA Milieu B.V.

Vestiging(en):

Naaldwijk

Adres:	Zuidweg 77 2671 MP NAALDWIJK	Datum uitgifte:	23-03-2020
Telefoonnr:	0174-630743	Geldig tot:	27-06-2022
E-mail :	info@bma-milieu.nl	Gecertificeerd sinds:	28-06-2007
		KvK-nummer:	27240966

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodem- en waterbodemonderzoek

voor het toepassingsgebied: _____

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0)

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0)

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 6.0)

Protocol 2018: Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 6.0)

Processpecificatie

Dit procescertificaat is op basis van BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 6.0, d.d. 1 februari 2018, overeenkomstig de in dit certificaat genoemde protocollen, afgegeven conform het Certificatiereglement van Normec Certification B.V.

Normec Certification B.V. verklaart hierbij op basis van het uitgevoerde certificatieonderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door BMA Milieu B.V. uitgevoerde processen bij voortdurend voldoen aan de in dit procescertificaat vastgelegde processpecificaties en daarmee voldoet aan het voor de certificering geldende normdocument.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot de certificaathouder en, zo nodig, tot Normec Certification B.V.

Voor het Besluit bodemkwaliteit is de gecertificeerde organisatie een door de Minister van Infrastructuur en Waterstaat erkende organisatie, indien het certificaat is opgenomen in het overzicht van erkende bodemintermediairs op de website van Rijkswaterstaat directie Leefomgeving: www.bodemplus.nl.

Bijlage 10

Functiescheiding

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. Gregoire



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer J. de Zeeuw



verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De monsternemer van BMA Milieu B.V.

de heer M. de Heer

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. de Heer'.

verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Bijlage 11

Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

Toetsingscriteria

Achtergrondwaarden:

De achtergrondwaarden zijn bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde [AW2000] is sprake van een lichte verontreiniging in de grond.

Streefwaarden:

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Dit betekent dat de streefwaarden het niveau aangeven waarbij geen afbreuk wordt gedaan aan de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft. Bij overschrijding van de streefwaarden [S] is sprake van een lichte verontreiniging in het grondwater.

Tussenwaarde

Wanneer deze waarde overschreden wordt voor een of meerdere stoffen gaat men er vanuit dat zich een risico van blootstelling aan mens of milieu zou kunnen voordoen met mogelijk schadelijke gevolgen. Dit houdt in dat een nader onderzoek in principe noodzakelijk is. Bij overschrijding van de 1/2 som achtergrond- en interventiewaarden is er sprake van een matige verontreiniging in de grond. In het grondwater is sprake van een matige verontreiniging bij overschrijding van de 1/2 som streef- en interventiewaarden. De 1/2 som achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt ook wel de tussenwaarde [T] genoemd.

Interventiewaarden:

Bij overschrijding van de interventiewaarden [I] is het wenselijk een saneringsonderzoek met daaropvolgend een sanering uit te voeren. Immers de interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarden is er sprake van een sterke verontreiniging. Volgens het beleid is er sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging wanneer in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie hoger is dan de interventiewaarde.

De streef- en interventiewaarden in grond/sediment variëren met het bodemtype. Veel verontreinigende stoffen worden namelijk gebonden aan bodembestanddelen. Binding treedt met name op aan lutum [fractie < 2 µm] en organisch stof [gloeiverlies als percentage van het totale drooggewicht]. De streef- en interventiewaarden in grond/sediment zijn afhankelijk gesteld van beide genoemde bodemparameters. Voor het op de onderhavige locatie aanwezige bodemtype zijn de toetsingswaarden berekend volgens de in bovengenoemde circulaire opgenomen formules. De toetsingswaarden voor grondwater zijn onafhankelijk gesteld van het bodemtype.

Toelichting streefwaarden

Bij het vaststellen van de streefwaarden is voor een aantal stoffen uitgegaan van achtergrondgehalten die van nature aanwezig zijn of die zijn veroorzaakt door diffuse verontreiniging via de atmosfeer. Hierbij zijn bovengrenzen genomen van achtergrondgehalten die in natuurgebieden zijn gevonden. Voor andere stoffen zijn de streefwaarden berekend uitgaande van een verwaarloosbaar risico. Daarbij is rekening gehouden met milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen [zoals drinkwater- en warenwetnormen]. De streefwaarden zijn met name bij curatieve [bodemsanerende] en preventieve [bodembeschermende] maatregelen van belang. Voor deze beide soorten maatregelen geven de streefwaarden respectievelijk het uiteindelijk te bereiken en het te handhaven kwaliteitsniveau aan.

Toelichting interventiewaarden

De interventiewaarden zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische [risico voor de mens] als ecotoxicologische risico's [risico voor planten- en dierenleven] van bodemverontreinigende stoffen. Deze waarden geven het concentratieniveau voor verontreinigingen aan, waarboven ernstige vermindering dreigt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier.

Blootstelling aan een verontreiniging kan via een groot aantal routes in verschillende mate plaatsvinden. Dit is afhankelijk van lokale factoren [bijv. het voorkomen van verhardingen] en bij de mens van het gedrag [bijv. consumptie van vis uit oppervlaktewater met verontreinigde waterbodem]. Voor de afleiding van de algemeen geldende interventiewaarden is uitgegaan van een "standaard" gedragspatroon, waarbij alle blootstellingsroutes een rol spelen.

Gezien het bovenstaande is het mogelijk dat uit de toetsing blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zonder dat er bij het huidige gebruik een ontoelaatbaar risico aanwezig is. Dit is het geval als de blootstellingsroutes die tot dit risico aanleiding geven momenteel niet van toepassing zijn. Na de toetsing aan de interventiewaarden kan dan ook alleen worden aangegeven of er een saneringsnoodzaak is. De saneringsurgentie is afhankelijk van de actuele risico's.

Parameters

Zware metalen; komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding. Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Over het algemeen zijn zware metalen slecht uitloogbaar.

Aromaten; worden veel gebruikt als oplosmiddel, het zijn meestal vrij vluchtige stoffen die vetten en vetachtige stoffen goed oplossen. Door de redelijke oplosbaarheid van vluchtige aromaten in water worden deze stoffen zowel in grond als grondwater aangetroffen. Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en Xylenen komen voor in benzine en diesel.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; PAK omvatten een groot aantal verbindingen die met name in teerprodukten worden aangetroffen, of bij verbranding van bijv. steenkool ontstaan.

Alifatische chloorkoolwaterstoffen; worden veelal toegepast als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (Tri) en tetrachlooretheen (Per).

PCB's; werden veelal toegepast als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische vloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen en verder in verf, inkt, lak, kit en lijm.

Minerale olie; de schadelijkheid van minerale olie is op zich niet groot, maar indien olie in grote hoeveelheden in de bodem aanwezig is, is een normaal bodemleven of plantengroei door zuurstofgebrek niet mogelijk. De eventuele toxiciteit wordt voornamelijk bepaald door de aanwezigheid van toxische nevenbestanddelen (aromaten, fenolen en lood). Als gevolg van permeatie door kunststof waterleidingbuizen van polyethyleen kan minerale olie aanleiding geven tot verontreiniging van het drinkwater.