



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Opdrachtgever : **Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V.**
T.a.v. dhr. E. van Ruijven
Haagweg 33 D1
2681 PA MONSTER

Rapportnummer : **MBO.2021.0267**

Datum : **8 maart 2022**

Milieukundig bodemonderzoek
Bovendijk (Heulweg achter 72-90)
Kwintsheul
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	6
2.3 Onderzoeksopzet	7
3. Veldwerkzaamheden	9
3.1 Uitgevoerde werkzaamheden	9
3.2 Samenstelling van de bodem	9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen	9
3.4 Maaiveld inspectie	11
3.5 Grondwater	11
3.6 Afwijkingen BRL 2000, protocol 2001/2002/2018	11
4. Laboratoriumonderzoek	12
4.1 Uitgevoerde analyses	12
4.2 Toetsingscriteria grond en grondwater	14
4.3 Toetsingscriteria Bouwstoffen	14
4.4 Interpretatie van de analyseresultaten grond en grondwater	15
4.5 Toetsingscriteria, interpretatie asbest en toetsing analyseresultaten	16
* vanwege te weinig monstermateriaal is de analyse indicatief van karakter	16
4.6 Interpretatie van de analyseresultaten asfalt	17
4.7 Interpretatie van de analyseresultaten puin	17
4.8 Bespreking resultaten	18
5. Evaluatie	21
5.1 Algemeen	21
5.2 Conclusies en aanbevelingen	21
Literatuurlijst	23

Tabellen

Tabel 1	Informatiebronnen	2
Tabel 2	Onderzoeksopzet	8
Tabel 3	Uitgevoerde werkzaamheden	9
Tabel 4	Zintuiglijke waarnemingen	9
Tabel 5	Metingen grondwater	11
Tabel 6	Samenstelling monsters en uitgevoerde analyses	12
Tabel 7	Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater	15
Tabel 8	Overzicht totaal gewogen gehalte aan asbest	16
Tabel 9	Indicatieve categorie indeling asfalt op basis van PAK-marker(laboratorium)test	17
Tabel 10	mengmonsters en analyseresultaten PAK-analyses (conform CROW210) asfalt	17
Tabel 11	Indicatieve categorie indeling puin	17

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
Bijlage 9	Procescertificaat protocol 2001, 2002, 2003 en 2018
Bijlage 10	Functioniescheiding
Bijlage 11	Verklarende tekst toetsingscriteria en parameters

1. Inleiding en doel van het onderzoek

1.1 Algemeen

De heer E. van Ruijven van Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V. verzocht aan milieuviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit verkennend en nader bodemonderzoek, verkennend onderzoek asbest en indicatief verhardingsonderzoek, te verrichten op een locatie gelegen aan de Bovendijk (Heulweg achter 72-90) te Kwintsheul 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 herinrichting van de locatie in combinatie met een overdracht van een deel van de locatie. 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 milieuviesadvies.

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/sleuven 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/sleuven 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 5725:2017 (Aanleiding A: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek) 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/ initiatiefnemer	25-11-2021	dhr. E. van Ruijven van Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V.
Omgevingsdienst Haaglanden	23-12-2021	uitvoeringsdienst milieutaken voor o.a. gemeente Westland (bodem-, tank- en vergunningenarchief)
locatiebezoek	21-01-2022	door BMA Milieu B.V.
BAG	23-12-2021	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 – 2020
historisch kaartmateriaal		1870 – 2020
eerder verricht bodemonderzoek		Heulweg ong. (achter 74) - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 04821, d.d. 28 augustus 2002, door Ingenieursbureau Mol; - monitoringsrapportage, kenmerk: 03125148/DG/mon04.1, d.d. 30 januari 2004, door Idde; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: WEKW100128, d.d. 15 maart 2010, door Vanderhelm Milieubeheer; - nul-/eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: WEKW100096, d.d. 17 mei 2010, door Vanderhelm Milieubeheer; - saneringsplan, kenmerk: 14016-PVA, d.d. 24 april 2012, door Ingenieursbureau Mol; - saneringsevaluatie, kenmerk: 11792669, d.d. 3 oktober 2012, door Ingenieursbureau Mol. Heulweg 90-92 - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 9229, d.d. 31 augustus 1992, door Vanderhelm Milieubeheer; - nader bodemonderzoek, kenmerk: 9242, d.d. 28 september 1992, door Vanderhelm Milieubeheer; - nader bodemonderzoek, kenmerk: 9389, d.d. 22 juli 1993, door Vanderhelm Milieubeheer; - saneringsplan, kenmerk: 03431, d.d. 12 mei 2000, door Mol Milieu Begeleiding; - saneringsevaluatie, kenmerk: 03431B, d.d. 27 juli 2000, door Mol Milieu Begeleiding; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 04465, d.d. 7 januari 2002, door Mol Milieu Begeleiding; - nader bodemonderzoek, kenmerk: 04465B, d.d. 23 januari 2002, door Mol Milieu Begeleiding; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: WEW80459, d.d. 2 juni 2008, door Vanderhelm Milieubeheer; - saneringsplan, kenmerk: 12697-PVA, d.d. 29 oktober 2010, door Ingenieursbureau Mol - saneringsevaluatie, kenmerk: 12697-EVA, d.d. 13 april 2011, door Ingenieursbureau Mol. - saneringsevaluatie, kenmerk: onbekend, d.d. 29 april 2011, door onbekend;

Vervolg tabel 1

	- verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 16100, d.d. 4 mei 2015, door Ingenieursbureau Mol; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: MBO.2018.0158, d.d. 12 februari 2019, door BMA Milieu; - meldingsformulier BUS saneringsplan, kenmerk: A6502, d.d. 27 november 2020, door Ingenieursbureau Mol. Bovendijk 50 - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 02346, d.d. 12 mei 1998, door Mol Milieu Begeleiding; - nader bodemonderzoek, kenmerk: 02346B, d.d. 20 mei 1998, door Mol Milieu Begeleiding; - nul-/eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 03131, d.d. 18 oktober 1999, door Mol Milieu Begeleiding; - historisch onderzoek, kenmerk: 11530, d.d. 11 april 2017, door Ingenieursbureau Mol. Heulweg 82 - nul-/eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 409412, d.d. 23 september 1999, door BLGG. Heulweg 54A en 54B - historisch onderzoek, kenmerk: 14400121, d.d. 27 april 2009, door Grondslag. Heulweg 54A - nul-/eindsituatie bodemonderzoek, kenmerk: 2030231, d.d. 18 maart 1999, door CBB; - verkennend bodemonderzoek, kenmerk: 14196, d.d. 6 augustus 2012, door Ingenieursbureau Mol.
--	--

Locatiegegevens**Oppervlakte**

Onderhavige onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 3,2 ha.

Kadastrale gegevens

De onderzoekslocatie staat plaatselijk bekend als Bovendijk (Heulweg achter 72-90) te Kwintsheul en kadastraal als gemeente Wateringen, sectie C, nummer 6673 (gedeeltelijk).

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 0,8 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

Heulweg ong. / achter 74 (onderzoekslocatie)

Uit het door Ingenieursbureau Mol uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (kenmerk: 04821, d.d. 28 augustus 2002) blijkt dat matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond ter plaatse van de ondergrondse olietanks. Tevens is hier asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter plaatse van het overige deel van de locatie is een matige verontreiniging met PAK aangetoond (in een mengmonster).

Uit het monitoringsrapport van IDDS (kenmerk: 03125148/DG/mon04.1, d.d. 30 januari 2004) blijkt dat (in één van de vier peilbuizen) een sterke verontreiniging met minerale olie in het grondwater wordt aangetoond.

Uit het door VanderHelm Milieubeheer uitgevoerde milieukundig onderzoek (kenmerk: WEKW100128, d.d. 15 maart 2010) blijkt dat ter hoogte van Heulweg 82 een gedempte watergang is onderzocht. Uit de resultaten van dit bodemonderzoek blijkt dat de gedempte watergang (welke deels gedempt is met kolengruis en puin) matig is verontreinigd met PAK, sterk is verontreinigd met asbest en licht is verontreinigd met kobalt, nikkel, zink, lood, koper en kwik.

Uit het door VanderHelm Milieubeheer uitgevoerde eindsituatie bodemonderzoek (kenmerk: WEKW100096, d.d. 24 april 2010) blijkt dat drie verdachte terreindelen (welke gesitueerd waren in de substraatruimte) ter plaatse van de voormalige opstallen (tot 2009) zijn onderzocht. Bij de voormalige bedrijfsmiddelenkast is een matige verhoging met DDT aangetroffen. Verder zijn geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse is door Ingenieursbureau Mol een tank- en bodemsanering begeleid (kenmerk sanerings-evaluatie: 14016-EVA, d.d. 3 oktober 2012). Uit dit evaluatierapport blijkt dat er een viertal ondergrondse olie- en/of of dieseltanks met omliggende grond zijn gesaneerd en gereinigd waarna vervolgens nieuwe tank(s) zijn geplaatst. Vanaf januari 2004 is de kwaliteit van het grondwater ter plaatse van de ondergrondse tanks gemonitord. De monitoringsplicht is doorgezet tot en met december 2011. Samenvattend kan worden gesteld dat de gehalten minerale olie en vluchtige aromaten in het grondwater in een periode van vijf jaar zijn afgenomen. De mogelijkheid bestaat dat de verontreiniging als gevolg van oplossen in het grondwater en grondwaterstroming over een groter gebied is verspreid. Op basis van de uitkeuringsmonsters is de grond en het grondwater licht verontreinigd met minerale olie, PAK en vluchtige aromaten. Geconcludeerd wordt dat door de saneringswerkzaamheden een afdoende saneringsresultaat is behaald.

Heulweg 90-92 (directe omgeving)

Ter plaatse is door Van der Helm Milieubeheer een verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek (kenmerk: 9229, d.d. 31 augustus 1992) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de grond, ter plaatse van de oude brandstofopslagtank en achterliggende sloot, licht is verontreinigd met kwik, lood, zink, gechlореerde koolwaterstoffen en pesticiden. Ter plaatse van één van de boringen is een olieverontreiniging waargenomen. In het grondwater is een lichte verontreiniging met minerale olie (net onder de voormalige B-waarde) aangetoond.

Door Van der Helm Milieubeheer is vervolgens een nader bodemonderzoek (kenmerk: 9242, d.d. 28 september 1992) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat de olieverontreiniging beperkt blijft tot de oude sloot met een lengte van 37 meter. In de bodem onder het asfalt zijn geen afwijkingen geconstateerd. Uit de situatieschets blijkt dat de verontreiniging met name op het noordelijk gelegen perceel (Heulweg 90A (loods bij Heulweg 90) is gesitueerd.

Uit het nader bodemonderzoek Heulweg 90) (kenmerk: 9389, d.d. 22 juli 1993, uitgevoerd door Van der Helm Milieubeheer), het saneringsplan Heulweg 90-92 (kenmerk: 03431, d.d. 12 mei 2000, opgesteld door Ingenieursbureau Mol), de saneringsevaluatie Heulweg 90-92 (kenmerk: 03431B, d.d. 27 juli 2000, opgesteld door Ingenieursbureau Mol) en de lozing grondwater Heulweg 90-92 (kenmerk: 03431B, d.d. 8 augustus 2000, opgesteld door Ingenieursbureau Mol) blijkt dat de verontreiniging op het noordelijk gelegen perceel (Heulweg 90A (loods bij Heulweg 90) in kaart is gebracht en vervolgens is gesaneerd (tot en met de laan op onderhavige onderzoekslocatie (Heulweg 92). De sanering is in afdoende mate uitgevoerd. Ter plaatse van enkele uitkeuringsmonsters zijn (zeer) lichte verontreinigingen met minerale olie achtergebleven.

Ter plaatse is door Van der Helm Milieubeheer een verkennend bodemonderzoek (kenmerk: WEW80459, d.d. 2 juni 2008) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de toegangsweg (A), olieleiding (B), ketelhuis en voormalige bedrijfsruimte (C), betonpaden (D), sloot (E), substraatruimte (F) en voormalige bovengrondse olietanks (G) onderzoek is verricht. Uit de resultaten van dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van de toegangsweg een matige verontreiniging met koper en arseen is aangetoond, ter plaatse van de olieleiding zintuiglijk olie is waargenomen en het puin ter plaatse van de toegangsweg (indicatief) asbest bevat boven de interventiewaarde. Verder worden analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

Door BMA Milieu is een milieukundig bodemonderzoek (kenmerk: MBO.2018.0158, d.d. 12 februari 2019) uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van een deel van de toegangsweg met onderliggende gedempte watergang een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest wordt aangetoond. Tevens is asbest boven de interventiewaarde aangetoond nabij de voormalige bedrijfsruimte. Verder is sprake van niet ernstige gevallen van bodemverontreinigingen (met koper/arseen en lood/zink) ter plaatse van de toegangsweg en gedempte watergang en minerale olie ter plaatse van de voormalige olieleiding (langs de toegangsweg).

Vervolgens is door Ingenieursbureau Mol een meldingsformulier BUS saneringsplan (kenmerk: A6502, d.d. 27 november 2020) ingediend welke door ODH is goedgekeurd (kenmerk: ODH-2020-00169750). Het is niet bekend of de sanering is uitgevoerd (er is geen evaluatieverslag beschikbaar).

De genoemde toegangsweg met onderliggende gedempte watergang ligt tegen (mogelijk voor een klein deel binnen) de zuidwestelijke perceelsgrens van onderhavige onderzoekslocatie.

De overige onderzoeken en saneringen van de directe omgeving (zie tabel 1 / uitdraai van Bodemloket in bijlage 7 / brief Bodemadvies ODH in bijlage 7) hebben geen betrekking op onderhavige onderzoekslocatie.

Geval van ernstige bodemverontreiniging

Binnen onderhavige onderzoekslocatie, is bij de voormalige bedrijfsmiddelenkast van Heulweg 82 een matige verontreiniging met DDT aangetroffen en ter plaatse van de gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 een matige verontreiniging PAK en sterke verontreiniging met asbest aangetoond. Verder wordt 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). De ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) valt in bodemklasse landbouw/natuur (LMW).

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

Voormalig en huidig gebruik

Binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn drie gedempte watergangen bekend (t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m), t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m) en t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)). Tevens is een gedempte watergang met bovenliggende toegangsweg t.h.v. Heulweg 92 gesitueerd. Deze ligt tegen (mogelijk voor een klein deel binnen) de zuidwestelijke perceelsgrens van onderhavige onderzoekslocatie.

Vanuit het verleden (tot aan heden) zijn, buiten bovengenoemde dempingen, geen handelingen met grond en verhardingsmaterialen en activiteiten zoals bedrijfsmatig gebruik van asbest, stortingen van afval en/of calamiteiten bekend.

Binnen onderhavige onderzoekslocatie zijn de volgende voormalige verdachte activiteiten bekend:

- Onderhavige onderzoekslocatie is gelegen in (voormalig) glastuinbouwgebied: de grond is verdacht voor de stoffen uit het basispakket, bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest en het grondwater is verdacht voor de stoffen uit het basispakket en arseen.
- voormalige bestrijdingsmiddelenkast (Heulweg 82): de grond en het grondwater is verdacht voor bestrijdingsmiddelen (DDT/DDE/DDD);
- dieseltank met bijhorende leidingen en pompeiland (Heulweg 74): de grond is verdacht voor minerale olie en het grondwater is verdacht voor minerale olie en aromaten;
- gedempte watergangen: de grond is verdacht voor de stoffen uit het basispakket, bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest en het grondwater is verdacht voor de stoffen uit het basispakket en arseen.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig bodemgebruik is niet bij ons bekend.

Asbestverdacht

Gezien de (voormalige) aanwezigheid van glastuinbouw en gedempte watergangen 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.

Terreinverkenning

Uit het locatiebezoek blijken geen bijzonderheden.

Conclusie historisch onderzoek

Ten aanzien van herontwikkeling wordt aanbevolen actualiserend verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest ter plaatse van de gehele locatie uit te voeren. Tevens wordt aanbevolen verkennend en/of nader bodemonderzoek en onderzoek naar asbest te verrichten ter plaatse van de gedempte watergangen, de voormalige bestrijdingsmiddelenkast en de dieseltank met bijhorende leidingen en pompeiland en indicatief verhardingsonderzoek te verrichten op het deel van de locatie t.h.v. Heulweg 74.

2.2 Onderzoekshypothese en -strategie

Volgens de strategie van de NEN 5740 (Nederlandse norm 5740) 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.

Op basis van de beschikbare informatie en gezien het voormalige gebruik glastuinbouw gaan wij er voor de onderzoeksopzet vanuit dat de te onderzoeken locatie verdacht is voor de stoffen in het basispakket en voor bestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest in de grond en arseen in het grondwater. Voor het verkennend bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE-NL) uit de NEN 5740. Voor het verkennend onderzoek asbest wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een ‘grootschalige onverdachte locatie’ uit de NEN 5707.

Deze onderzoeksstrategieën worden in eerste instantie als voldoende beschouwd om een eventuele bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen asbest en/of arseen te constateren.

Voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de gedempte watergangen wordt gebruik gemaakt van de onderzoeksstrategie voor een ‘diffuus belaste lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ (VED-HE-L) uit de NEN 5740 en ‘diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigde stof op schaal van monsterneming’ uit de NEN 5707. Het actualiserend verkennend bodemonderzoek ter plaatse van voormalige watergang Heulweg 82 wordt gecombineerd met nader bodemonderzoek PAK en asbest en is gebaseerd op respectievelijk de NTA 5755 en de NEN 5707.

Voor het nader bodemonderzoek DDT ter plaatse van de voormalige bestrijdingsmiddelenkast wordt gebruik gemaakt van de NTA 5755.

Voor indicatief verhardingsonderzoek wordt voor het asfaltonderzoek gebruik gemaakt van de CROW 210. Het onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de puinverharding/-fundering is indicatief van karakter.

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

	veldwerk			analyses
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag (0,5 m-mv)	boring tot onderzijde verdachte laag (max. 2,0 m-mv)	boring met peilbuis	
onderzoekslocatie (3,2 ha)	38	8	4	8x basispakket, OCB (grond) 4x basispakket, arseen (grondwater)
	20 gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m graven, waarvan 8 gaten wordt verdiept als boring (Ø 12 cm) tot ongeroerde ondergrond (max. 1,5 m-mv)			3x asbest (grond fijne fractie <20 mm)
verkennd onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)	-	3	1	2x basispakket, OCB (grond) 1x basispakket, arseen (grondwater)
	4 gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m graven, waarvan 1 gat wordt verdiept als boring (Ø 12 cm) tot ongeroerde ondergrond (max. 1,5 m-mv)			1x asbest (grond fijne fractie <20 mm)
verkennd onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)	-	6	1	2x basispakket, OCB (grond) 1x basispakket, arseen (grondwater)
	6 gaten (30 x 30 cm) tot 0,5 m graven, waarvan 1 gat wordt verdiept als boring (Ø 12 cm) tot ongeroerde ondergrond (max. 1,0 m-mv)			1x asbest (grond fijne fractie <20 mm)
verkennd en nader onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)	6*	3 (+2*)	1	2x basispakket, OCB (grond) 6x PAK (grond) 1x basispakket, arseen (grondwater)
	3 proefsleuven tot 1,0 -mv			3x asbest (puin fijne fractie <20 mm) 1x asbest (ondergrond fijne fractie <20 mm)
nader onderzoek voormalige bestrijdingsmidde-lenkast t.h.v. Heulweg 82	5 (tot 0,7 m-mv)	-	-	5x DDT/DDE/DDD (grond)
verhardingsonderzoek	9**	-	-	6x bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detectorproef (asfalt) 3x PAK GCMS (asfalt) 2x PAK, PCB, minerale olie, indicatief asbest j/n (puinfundering/-verharding)

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

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

* nader onderzoek PAK

** boring tot 0,5 meter minus onderzijde verharding

In overleg met de opdrachtgever is op dit moment geen verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de dieseltank met bijhorende leidingen en pompeiland verricht daar dit deel van de locatie reeds in eigendom is.

3. Veldwerkzaamheden

3.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Het veldwerk is op 5, 6, 21 en 24 januari 2022 onder leiding van gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (dhr. M. de Heer en dhr. J. de Zeeuw) uitgevoerd. In tabel 3 staan de uitgevoerde boringen/gaten/sleuven vermeld. Voor nadere gegevens over de plaats van de boringen, gaten, sleuven en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 3 *Uitgevoerde werkzaamheden*

	boringen	gaten/sleuven	peilbuizen	filterstelling m-mv
onderzoeklocatie (3,2 ha)	1, 2, 4 - 11, 13, 14, 16 - 19, 21, 22, 25, 29, 30, 33, 34, 37, 38, 40, 41, 47	3, 12, 14 - 16, 20, 23 - 29, 31 - 33, 35 - 39, 41 - 50	Pb 2, Pb 16, Pb 30, Pb 38	1,30 - 2,30*
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)	122 - 125	122 - 125	Pb 125	1,30 - 2,30*
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)	115 - 121	115-117, 119-121	Pb 119	1,30 - 2,30*
verkennend en nader onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)	101, 102, 104, 105, 107 - 109, 111 - 114	103, 106, 110	Pb 107	1,30 - 2,30*
nader onderzoek voormalige bestrijdingsmiddelenkast t.h.v. Heulweg 82	126 - 130	-	-	-
verhardingsonderzoek	02, 04 - 09, 18, 34	-	-	-

* 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 bovengrond zand en klei aangetroffen. In de ondergrond wordt klei en veen 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
01	0,00 - 1,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
02	0,00 - 0,07 0,07 - 0,50	asfalt puin
03	0,00 - 0,50	matig puinhoudend, zwak glashoudend
04	0,00 - 0,05 0,05 - 0,50	asfalt puin, gestaakt op verharding
05	0,00 - 0,07 0,07 - 0,57	asfalt puin
06	0,00 - 0,50	puin (gebroken puin)
07	0,00 - 0,10 0,10 - 0,40	asfalt puin, uiterst baksteenhoudend, gestaakt op verharding
08	0,00 - 0,40	puin, gestaakt op verharding
09	0,00 - 0,05 0,05 - 1,00	asfalt puin, uiterst baksteenhoudend, gestaakt op verharding

Vervolg tabel 4

10	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
11	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend
18	0,00 - 0,50	puin (gebroken puin) op doek
20	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
25	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
29	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
31	0,00 - 0,50	grindkorrels matig
33	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
34	0,00 - 0,09 0,09 - 0,70	asfalt puin, uiterst baksteenhoudend, gestaakt op verharding
37	0,10 - 0,50	zwak puinhoudend
39	0,00 - 0,50	zwak baksteenhoudend
45	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
46	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
47	0,00 - 0,50	zwak plastichoudend
49	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
50	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
101	0,50 - 0,90	zwak puinhoudend
102	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	puin, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend
103	0,00 - 0,50 0,50 - 1,10 1,10 - 1,50	puin, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend, sterk kleihoudend matig puinhoudend
105	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	puin, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend puin
106	0,00 - 0,30 0,30 - 1,50	matig koolashoudend, uiterst puinhoudend puin, uiterst baksteenhoudend, matig kleihoudend
107	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	puin, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend uiterst puinhoudend
108	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,10	zwak puinhoudend puin, matig koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend, matig kleihoudend
110	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,50	zwak puinhoudend puin, matig koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend, matig kleihoudend
112	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,10	zwak puinhoudend puin, matig koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend, matig kleihoudend
113	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,10	zwak puinhoudend puin, matig koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend, matig kleihoudend
114	0,00 - 0,20 0,20 - 0,50 0,50 - 1,50	zwak puinhoudend puin, matig koolashoudend puin, uiterst baksteenhoudend, matig kleihoudend
115	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
116	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
117	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
118	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
119	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend, zwak koolashoudend
120	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
121	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
122	0,00 - 0,50 1,00 - 1,50	zwak puinhoudend matig slibhoudend, waterslakken
123	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
124	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
125	0,10 - 0,11 0,11 - 0,50 1,00 - 1,50	doek sterk puinhoudend, matig glashoudend sterk slibhoudend, sterk puinhoudend, zwakke onbekende geur, geen olie-water reactie
127/127.1	0,40/0,50	gestaakt op verharding
127.2	0,50 - 0,80	sterk puinhoudend, gestaakt op verharding

De grond onder de verhardingen valt buiten de reikwijdte van onderhavig bodemonderzoek.

3.4 Maaiveld inspectie

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie, met uitzondering van de verharde delen van de locatie, is een maaiveldinspectie uitgevoerd. 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 70 tot 90 %.

3.5 Grondwater

De grondwatermonsters zijn op 13 januari en 1 februari 2022 door gecertificeerde medewerkers van BMA Milieu (respectievelijk dhr. M. de Heer en dhr. J. Gregoire) 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 2	0,8	1,04	6,7	1.030	100	200	4
Pb 16	0,8	0,42	6,6	1.130	201,7	200	4
Pb 30	0,8	0,33	6,4	1.270	312	200	4
Pb 38	0,8	0,65	6,5	1.340	298,6	200	4
Pb 107	0,8	0,65	6,7	1.890	14,8	200	4
Pb 119	0,8	0,61	6,5	1.060	60,6	200	4
Pb 125	0,8	0,55	6,8	1.110	69,6	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).

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.

De verhardingslagen (asfalt en puin) vallen buiten de reikwijdte van BRL 2000 en onderliggende protocollen.

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
onderzoeklocatie (3,2 ha)			
<i>grond</i>			
01-1	01 (0,00 - 0,50)	zwak baksteen, matig puin	basispakket, OCB
03-1	03 (0,00 - 0,50)	zwak glas, matig puin	basispakket, OCB
MM1	29, 33, 39, 46 (0,00 - 0,50)	zwak puin/baksteen/glas	basispakket, OCB
MM2	20, 25, 50 (0,00 - 0,50), 37 (0,10 - 0,50)	zwak puin/glas	basispakket, OCB
MM3	45, 49 (0,00 - 0,50)	zwak puin	basispakket, OCB
MM4	01 (0,50 - 1,50)	zwak baksteen, matig puin	basispakket, OCB
MM5	01, 16, 30, 38 (0,50 - 1,00)	-	basispakket, OCB
MM6	10, 11 (0,00 - 0,50)	-	basispakket, OCB
03-1.1	03 (0,00 - 0,50)	zwak glas, matig puin	asbest (grond <20 mm)
25-1.1	25 (0,00 - 0,50)	zwak puin/glas	asbest (grond <20 mm)
46-1.1	46 (0,00 - 0,50)	zwak puin/glas	asbest (grond <20 mm)
<i>grondwater</i>			
Pb 2	02-02-1	-	basispakket, arseen
Pb 16	16-16-1	-	basispakket, arseen
Pb 30	30-30-1	-	basispakket, arseen
Pb 38	38-38-1	-	basispakket, arseen
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)			
<i>grond</i>			
125-1	125 (0,11 - 0,50)	matig glas, sterk puin	basispakket, OCB
125-3	125 (1,00 - 1,50)	sterk slib/puin, onb. geur	basispakket, OCB
125-1.1	125 (0,11 - 0,50)	matig glas, sterk puin	asbest (grond <20 mm)
<i>grondwater</i>			
Pb 125	125-125-1	-	basispakket, arseen
aanvullend bodemonderzoek			
<i>grond</i>			
122-3	122 (1,00 - 1,50)	matig slib, horizontale spreiding	lood, nikkel lu, os
123-3	123 (1,00 - 1,50)	horizontale spreiding	lood, nikkel lu, os
125-2	125 (0,50 - 1,00)	verticale afperking	lood, nikkel lu, os
125-4	125 (1,50 - 2,00)	verticale afperking	lood, nikkel lu, os
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)			
<i>grond</i>			
119-1	119 (0,00 - 0,50)	zwak puin/koolas	basispakket, OCB
MM7	115, 117, 119, 121 (0,50 - 1,00)	-	basispakket, OCB
119-1.1	119 (0,00 - 0,50)	zwak puin/koolas	asbest (grond <20 mm)
<i>grondwater</i>			
Pb 119	119-119-1	-	basispakket, arseen
aanvullend bodemonderzoek			
<i>grond</i>			
19-1	19 (0,00 - 0,50)	horizontale spreiding	zink, lu, os
118-1	118 (0,00 - 0,50)	zwak puin, horizontale spreiding	zink, lu, os
119-2	119 (0,50 - 1,00)	verticale afperking	zink, lu, os
120-1	120 (0,00 - 0,50)	zwak puin, horizontale spreiding	zink, lu, os

Vervolg tabel 6

verkennend en nader onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)			
<i>grond</i> 107-2 103-1.2	107 (0,50 - 1,00) 103 (0,00 - 0,50)	uiterst puin puin, zwak koolas, matig baksteen	basispakket, OCB asbest (puin <20 mm)
106-1.2 110-2.2	106 (0,00 - 0,30) 110 (0,30 - 0,50)	matig koolas, uiterst puin puin, matig koolas	asbest (grond <20 mm) asbest (puin <20 mm)
<i>grondwater</i> Pb 107	107-107-1	-	basispakket, arseen
aanvullend bodemonderzoek			
<i>grond</i> 103-3 107-3 110-4	103 (1,10 - 1,50) 107 (1,00 - 1,50) 110 (1,50 - 2,00)	matig puin, horizontale spreading verticale afperking horizontale spreiding	PAK, os PAK, nikkel lu, os PAK, os
nader onderzoek voormalige bestrijdingsmiddelenkast t.h.v. Heulweg 82			
<i>bovengrond</i> 126-1 127.2-1 128-1 130-1	126 (0,00 - 0,30) 127.2 (0,00 - 0,20) 128 (0,00 - 0,40) 130 (0,00 - 0,50)	horizontale afperking horizontale afperking horizontale afperking horizontale afperking	DDT/DDE/DDD, os DDT/DDE/DDD, os DDT/DDE/DDD, os DDT/DDE/DDD, os
<i>ondergrond</i> 129-2	129 (0,30 - 0,80)	verticale afperking	DDT/DDE/DDD, os
verhardingsonderzoek			
<i>asfalt</i> 02-1 04-1 05-1 07-1 09-1 34-1	02 (0,00 - 0,07) 04 (0,00 - 0,05) 05 (0,00 - 0,07) 07 (0,00 - 0,10) 09 (0,00 - 0,05) 34 (0,00 - 0,09)	- - - - - -	bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detector- proef bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detector- proef, PAK bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detector- proef bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detector- proef, PAK bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detector- proef bepaling constructieopbouw, laagdikte en PAK-detector- proef, PAK
<i>puin</i> PMM1 PMM2 PMM3	06, 18 (0,00 - 0,50) 07 (0,10 - 0,40), 09 (0,05 - 0,55), 34 (0,09 - 0,59) 02 (0,07 - 0,50), 04 (0,05 - 0,50), 05 (0,07 - 0,57), 08 (0,00 - 0,40)	puin (gebroken puin) puin, uiterst baksteen puin	asbest (ja/nee), puinpakket asbest (puin <20 mm), puinpakket puinpakket
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 Toetsingscriteria Bouwstoffen

De analyseresultaten afkomstig van bouwstoffen (waaronder puin en asfalt) zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit. Voor de toetsing van de organische parameters (minerale olie, PAK en PCB) wordt gebruikt gemaakt van tabel 1 en 2 van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor de anorganische parameters (zware metalen) wordt na uitloging gebruik gemaakt van tabel 2. Uitloging bepaald of de bouwstof wel of niet hergebruikt kan worden, eventueel met of zonder isolatievoorziening.

In de Regeling Bodemkwaliteit worden de onderstaande categorieën onderscheiden:

Bouwstoffen

- niet-vormgegeven bouwstof: Bouwstoffen die zonder isolatiemaatregelen binnen de toelaatbare immissie en onder de samenstellingswaarden blijven. Deze kunnen zonder maatregelen te nemen worden toegepast als aan enkele eenvoudige voorwaarden en procedures wordt voldaan.
- IBC-bouwstof: Bouwstoffen die onder de samenstellingswaarden blijven, maar alleen door toepassen van isolerende maatregelen binnen de toelaatbare immissie blijven. Deze bouwmaterialen kunnen met lichte isolatievoorzieningen worden gebruikt.
- 'Bijzondere categorie': Er zijn speciale regelingen getroffen om hergebruik van bepaalde soorten AVI-bodemas mogelijk te laten blijven, binnen de daarvoor gestelde termijnen.
- 'Niet toepasbaar': Bouwstoffen die niet onder de samenstellingswaarde blijven en/of ook na het toepassen van isolerende maatregelen niet aan de toelaatbare immissie kunnen voldoen. Deze bouwstoffen dienen te worden afgevoerd naar een stortplaats of een erkende verwerker.

Asfalt

De categorie-indeling van asfalt wordt gebaseerd op het gehalte aan PAK. Asfalt wordt ingedeeld in:

- Teerhoudend: In het asfalt wordt de samenstellingswaarde uit tabel 2 van PAK (75) overschreden. Het asfalt is daarmee 'teerhoudend' en derhalve niet geschikt voor hergebruik.
- Niet-teerhoudend: In het asfalt wordt de samenstellingswaarde uit tabel 2 van PAK (75) niet overschreden. Het asfalt is daarmee 'niet-teerhoudend' en wordt geschikt geacht voor hergebruik.

4.4 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)
onderzoekslocatie (3,2 ha)			
<i>grond</i>			
01-1	minerale olie, PAK, PCB, drins	-	-
03-1	cadmium, koper, kwik, lood, zink, α-HCH, drins	-	-
MM1	nikkel, PAK, DDD, drins	-	-
MM2	cadmium, kwik, lood, zink, drins	-	-
MM3	kwik, drins	-	-
MM4	PAK, drins	-	-
MM5	drins	-	-
MM6	cadmium, kwik, lood, zink, PAK, OCB, DDE, DDD, α-endosulfan, drins	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 2	-	-	arseen
Pb 16	arseen	-	-
Pb 30	nikkel	-	-
Pb 38	arseen	-	-
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)			
<i>grond</i>			
125-1	lood, zink, PAK	-	-
125-3	kobalt, molybdeen, zink, PAK	lood, nikkel	-
<i>grondwater</i>			
Pb 125	-	-	-
aanvullend bodemonderzoek			
<i>grond</i>			
122-3	lood	-	-
123-3	-	-	-
125-2	lood, nikkel	-	-
125-4	-	-	-
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)			
<i>grond</i>			
119-1	cadmium, koper, kwik, lood, PAK, hexachloorbenzeen, drins	zink	-
MM7	cadmium, koper, kwik, lood, zink, PAK, drins	-	-
<i>grondwater</i>			
Pb 119	arseen, naftaleen	-	-
aanvullend bodemonderzoek			
<i>grond</i>			
19-1	zink	-	-
118-1	-	zink	-
119-2	-	-	-
120-1	-	zink	-
verkennend en nader onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)			
<i>grond</i>			
107-2	kobalt, koper, cadmium, lood, molybdeen, zink, minerale olie	nikkel	PAK
<i>grondwater</i>			
Pb 107	arseen, chroom	-	-

Vervolg tabel 7

aanvullend bodemonderzoek			
grond			
103-3	PAK	-	-
107-3	-	-	-
110-4	-	-	-
nader onderzoek voormalige bestrijdingsmiddelenkast t.h.v. Heulweg 82			
bovengrond			
126-1	-	-	-
127.2-1	DDD	-	-
128-1	DDD	-	-
130-1	DDD	-	-
ondergrond			
129-2	-	-	-

- : analytisch geen verontreiniging aangetoond

4.5 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. (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Voor verkennend onderzoek asbest wordt $\frac{1}{2}$ x de interventiewaarde (50 mg/kg ds.) gehanteerd als criterium voor nader onderzoek.

De toetsing is opgenomen in bijlage 3 en 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	interventiewaarde
onderzoekslocatie (3,2 ha)			
grond			
03-1.1	< 0,3 mg/kg ds.	nee	n.v.t.
25-1.1	10 mg/kg ds.	nee	n.v.t.
46-1.1	< 0,6 mg/kg ds.	nee	n.v.t.
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)			
grond			
125-1.1	25 mg/kg ds.	nee	n.v.t.
verkennend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)			
grond			
119-1.1	< 0,3 mg/kg ds.	nee	n.v.t.
verkennend en nader onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)			
grond			
106-1.2	< 0,5 mg/kg ds.	n.v.t.	nee
puin			
103-1.2	< 0,8 mg/kg ds.	n.v.t.	nee
110-2.2	< 0,5 mg/kg ds.	n.v.t.	nee
verhardingsonderzoek			
puin			
PMM1	asbest niet aangetoond*	n.v.t.	n.v.t.
PMM2	< 2,3 mg/kg ds.*	n.v.t.	n.v.t.

* vanwege te weinig monstermateriaal is de analyse indicatief van karakter

4.6 Interpretatie van de analyseresultaten asfalt

De analyseresultaten van het asfalt zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (tabellen 9 en 10). Een overzicht van de analyseresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 9 *Indicatieve categorie indeling asfalt op basis van PAK-marker(laboratorium)test*

boring	dikte asfalt (mm)	laagdikte (mm)	PAK detector
02-1	69	1: (0-31) DAB 2: (31-69) GAB	geen fluorescentie waargenomen
04-1	61	1: (0-39) STAB 2: (9-61) STAB	geen fluorescentie waargenomen
05-1	65	1: (0-65) GAB	geen fluorescentie waargenomen
07-1	102	1: (0-44) DAB 2: (44-102) STAB	geen fluorescentie waargenomen
09-1	39	1: (0-39) GAB	geen fluorescentie waargenomen
34-1	91	1: (0-37) GAB 2: (37-91) GAB	geen fluorescentie waargenomen

* Afkortingen:

DAB = Dicht Asfalt Beton

GAB = Grind Asfalt Beton

STAB = Steenslag Asfalt Beton

Het asfalt is zintuiglijk, op basis van een PAK-detector, beoordeeld door een geaccrediteerd laboratorium.

De PAK-detector kan echter alleen de aan- of afwezigheid van PAK boven 250 mg/kg ds. aantonen. Indien de PAK-detector een gehalte van meer dan 250 mg/kg ds. aangeeft, is definitief aangetoond dat de betreffende asfaltlaag teerhoudend is. Om vast te stellen of het asfalt teervrij is, dat wil zeggen dat het PAK-gehalte kleiner is dan 75 mg/kg ds., is een PAK-analyse nodig.

Op basis van de laagdikte bepaling en beschrijving constructie en indicatieve PAK-markertest is bepaald welke (drie, niet-teerverdachte) asfaltmonsters zijn geanalyseerd op PAK.

In onderstaande tabel staan de geanalyseerde mengmonsters niet-teerverdacht asfalt.

Tabel 10 *mengmonsters en analyseresultaten PAK-analyses (conform CROW210) asfalt*

mengmonsters	deelmonsters (traject in mm)	PAK-analyse (mg/kg ds.)	conclusie
04-1	04 (0-61)	PAK (37)	niet-teerhoudend
07-1	07 (0-102)	PAK (18)	niet-teerhoudend
34-1	34 (0-91)	PAK (59)	niet-teerhoudend

4.7 Interpretatie van de analyseresultaten puin

De analyseresultaten van de puinfundering zijn getoetst aan de Regeling Bodemkwaliteit (tabel 11). Een overzicht van de analyseresultaten en is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 11 *Indicatieve categorie indeling puin*

analysemonsters	toepasbaar	opmerking
PMM1	niet-vormgegeven bouwstof	analytisch geen overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, PCB en minerale olie
PMM2	niet toepasbaar	gehalte aan PAK overschrijdt samenstellingswaarde
PMM3	niet-vormgegeven bouwstof	analytisch geen overschrijding van de samenstellingswaarde voor PAK, PCB en minerale olie

samenstellingswaarde tabel 2 van Regeling bodemkwaliteit (dec. 2007):

- som PAK (50 mg/kg ds.)
- som PCB (0,5 mg/kg ds.)
- minerale olie (1.000 mg/kg ds.)

4.8 Bespreking resultaten

Onderzoekslocatie (3,2 ha)

Plaatselijk worden in de boven- en ondergrond zwakke tot matige bijmengingen met puin, baksteen en/of glas aangetroffen. In de onder- en bovengrond zijn analytisch ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de bovengrond is geen asbest aangetoond boven het criterium van nader onderzoek van 50 mg/kg ds.

Het grondwater is plaatselijk sterk verontreinigd met arseen en ten hoogste licht verontreinigd met de overige geanalyseerde parameters.

Verkennd onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)

Plaatselijk worden in de bovengrond zwakke tot sterke bijmengingen met puin, glas en/of slib aangetroffen. In de ondergrond is tevens een onbekende geur waargenomen. In de ondergrond (met sterke bijmengingen en onbekende geur) is analytisch een matige verontreiniging met lood en nikkel aangetoond. Verder zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de bovengrond is geen asbest aangetoond boven het criterium van nader onderzoek van 50 mg/kg ds.

Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de matige verontreiniging met lood en nikkel zijn aanvullende analyses verricht. De boven- en ondergrond (boven en onder de matige verontreiniging) en dezelfde bodemlaag elders in de gedempte watergang zijn ten hoogste licht verontreinigd met lood en nikkel.

Verkennd onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)

Plaatselijk worden in de bovengrond zwakke bijmengingen met puin en/of koolas aangetroffen. In de bovengrond is analytisch een matige verontreiniging met zink aangetoond. Verder zijn ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de bovengrond is geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

Het grondwater is ten hoogste licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters.

Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de matige verontreiniging met zink zijn aanvullende analyses verricht. De ondergrond (onder de matige verontreiniging) is niet verontreinigd met zink. De bovengrond elders in de gedempte watergang is eveneens matig verontreinigd met zink. De bovengrond naast de gedempte watergang is licht verontreinigd met zink.

Verkennd en nader onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)

Ter plaatse wordt tot een diepte van circa 1,5 m-mv overwegend puin aangetroffen. De uiterst puinhoudende ondergrond (107 (0,50 - 1,00 m-mv)) is matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met PAK. Verder worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond. In de matig koolas- en uiterst puinhoudende bovengrond is geen asbest aangetoond boven de detectielimiet. In de puinlaag is eveneens geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de matige verontreiniging met nikkel en sterke verontreiniging met PAK zijn aanvullende analyses verricht. De ondergrond (onder de matige tot sterke verontreiniging) is niet verontreinigd met nikkel en PAK.

Nader onderzoek voormalige bestrijdingsmiddelenkast t.h.v. Heulweg 82

Ter plaatse van de eerder aangetroffen matige DDT verontreiniging worden in de bovengrond (horizontale afperking) en ondergrond (verticale afperking) ten hoogste lichte verontreinigingen met DDD aangetroffen.

Verhardingsonderzoek

Het asfalt is niet-teerhoudend.

De puinverharding (gebroken puin / repak) ter plaatse van boring 06 en 18 wordt, op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB en minerale olie), ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof. Analytisch is (indicatief) geen asbest aangetoond.

De puinfundering met bijmengingen baksteen ter plaatse van boring 07, 09 en 34 is, op basis van de analyse op samenstelling (PAK), niet-toepasbaar. Analytisch is (indicatief) geen asbest aangetoond boven de detectielimiet.

De puinverharding (zonder verdere bijmengingen) ter plaatse van boring 02, 04, 05 en 08 wordt, op basis van de analyse op samenstelling (PAK, PCB en minerale olie), ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof.

4.9 Conceptueel model

Op basis van de beschikbare informatie afkomstig uit het vooronderzoek en onderhavig bodemonderzoek is, naar aanleiding van het aantreffen van bodemverontreiniging, een conceptueel (denk)model opgesteld. Hierin wordt een beschrijving aangereikt welke is gebaseerd op gegevens van de bron(nen), aard en mate, verspreidingsroutes en potentiële risico's en receptoren van de (vermoedelijk) aangetroffen bodemverontreiniging.

Het conceptueel model is een instrument voor de communicatie en de besluitvorming door het bevoegd gezag, opdrachtgever / probleemhebber en indien van toepassing ook voor het saneringsontwerp en de uitvoering van de sanering.

Het conceptueel model is hieronder weergegeven in een korte beschrijving:

Matige lood- en nikkelverontreiniging gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76

- In onderhavig onderzoek is een matige verontreiniging met lood en nikkel aangetoond;
- De boven- en ondergrond (boven en onder de matige verontreiniging) en dezelfde bodemlaag elders in de gedempte watergang zijn ten hoogste licht verontreinigd met lood en nikkel;
- Er is geen verontreiniging aangetoond boven de interventiewaarde, derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsnoodzaak.

Matige zinkverontreiniging gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78

- In onderhavig onderzoek is een matige verontreiniging met zink aangetoond;
- De ondergrond (onder de matige verontreiniging) is niet verontreinigd met zink;
- De bovengrond elders in de gedempte watergang is eveneens matig verontreinigd met zink;
- De bovengrond naast de gedempte watergang is licht verontreinigd met zink.
- Er is geen verontreiniging aangetoond boven de interventiewaarde, derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsnoodzaak.

Matige nikkel- en sterke PAK- en asbestverontreiniging gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82

- Door VanderHelm Milieubeheer is tijdens het milieukundig onderzoek (kenmerk: WEKW100128, d.d. 15 maart 2010) ter plaatse van de gedempte watergang ter hoogte van Heulweg 82 een matige verontreiniging met PAK en sterke verontreiniging met asbest aangetoond;

- In onderhavig onderzoek is een matige verontreiniging met nikkel en sterke verontreiniging met PAK aangetoond;
- De aanwezigheid van asbest wordt in onderhavig onderzoek niet bevestigd;
- Zintuiglijk wordt tot een diepte van circa 1,5 m-mv overwegend puin aangetroffen;
- Elders in de gedempte watergang en in de laag onder de matige verontreiniging met nikkel en sterke verontreiniging met PAK worden ten hoogste lichte verontreinigingen aangetoond;
- De omvang van de verontreiniging met PAK boven de interventiewaarde wordt geschat op ruim minder dan 25 m³, derhalve is ons inziens geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsnoodzaak.

Matige DDT-verontreiniging voormalige bestrijdingsmiddelenkast t.h.v. Heulweg 82

- Door VanderHelm Milieubeheer is tijdens het eindsituatie bodemonderzoek (kenmerk: WEKW100096, d.d. 24 april 2010) bij de voormalige bedrijfsmiddelenkast is een matige verhoging met DDT aangetroffen;
- Analytisch is in de horizontaal en verticaal afperkende grond ten hoogste een lichte verontreiniging met DDD aangetroffen;
- Er is geen verontreiniging aangetoond boven de interventiewaarde, derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en geldt geen saneringsnoodzaak.

5. Evaluatie

5.1 Algemeen

De heer E. van Ruijven van Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V. verzocht aan milieuviesbureau BMA Milieu B.V. een milieukundig bodemonderzoek, bestaande uit verkennend en nader bodemonderzoek, verkennend onderzoek asbest en indicatief verhardingsonderzoek, te verrichten op een locatie gelegen aan de Bovendijk (Heulweg achter 72-90) te Kwintsheul 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 herinrichting van de locatie in combinatie met een overdracht van een deel van de locatie. Doel van het milieukundig bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

De werkzaamheden uit onderhavig onderzoek, met uitzondering van de in paragraaf 3.6 genoemde uitsluiting, zijn door BMA Milieu B.V. uitgevoerd onder het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' BRL SIKB 2000 en bijbehorend protocol 2001 'het plaatsen van handboorringen 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

Onderzoekslocatie (3,2 ha)

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.

Arseen in het grondwater

Uit de Nota vergunningverlening, toezicht en handhaving 2018-2021 (d.d. 19 december 2017) en bijbehorende Beleidsregel Onderzoek en Sanering van Bodemverontreiniging blijkt dat in gebieden waar gehalten aan arseen, nikkel, zink, lood en/of barium de interventiewaarde voor grondwater overschrijden, nader onderzoek naar de grondwaterverontreiniging niet is vereist wanneer er geen specifieke bron voor deze verontreiniging aanwijsbaar is. Dit geldt alleen als de gehalten in de vaste bodem lager zijn dan de landelijke achtergrondwaarden of specifieke achtergrondwaarden. Aangezien in onderhavig bodemonderzoek de grond ter hoogte van de grondwaterstand niet is geanalyseerd op arseen, wordt aanbevolen nader bodemonderzoek uit te voeren. Hiertoe wordt aanbevolen de grond rond de grondwaterstand aanvullend te analyseren op arseen.

Verkennend en aanvullend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 74-76 (ca. 135 m)

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.

Ter plaatse is in de ondergrond (met sterke bijmengingen en onbekende geur) analytisch een matige verontreiniging met lood en nikkel aangetoond. Er worden geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennend en aanvullend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 78 (ca. 275 m)

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.

Ter plaatse is in de bovengrond analytisch een matige verontreiniging met zink aangetoond. Er worden geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verkennd, nader en aanvullend onderzoek gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82 (ca. 170 m)

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.

De uiterst puinhoudende ondergrond (107 (0,50 - 1,00 m-mv)) is matig verontreinigd met nikkel en sterk verontreinigd met PAK. De omvang van de verontreiniging met PAK boven de interventiewaarde wordt geschat op ruim minder dan 25 m³, derhalve is ons inziens geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De voormalige watergang is grotendeels gedempte met puin. Aan gezien dit bodemvreemd materiaal betreft wordt aanbevolen dit, tezamen met de verontreinigde grond, bij herinrichting te verwijderen.

Toegangsweg/gedempte watergang t.h.v. Heulweg 92

Ter plaatse van een deel van de toegangsweg met onderliggende gedempte watergang is reeds eerder (milieukundig bodemonderzoek met kenmerk: MBO.2018.0158, d.d. 12 februari 2019) een overschrijding van de interventiewaarde voor asbest wordt aangetoond.

Nader onderzoek voormalige bestrijdingsmiddelenkast t.h.v. Heulweg 82

Ter plaatse van de eerder aangetroffen matige DDT verontreiniging worden in de bovengrond (horizontale afperking) en ondergrond (verticale afperking) ten hoogste lichte verontreinigingen met DDD aangetroffen. Er worden geen overschrijdingen van de interventiewaarde aangetoond. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Verhardingsonderzoek

Het asfalt is niet-teerhoudend. Aanbevolen wordt dit bij afvoer af te stemmen met een erkende verwerker. Het puin is (indicatief) gedeeltelijk ingedeeld als niet-vormgegeven bouwstof en gedeeltelijk niet toepasbaar. Aanbevolen wordt dit bij afvoer af te stemmen met een erkende verwerker.

Algemeen

Ons inziens vormen de resultaten van dit onderzoek, mogelijk met uitzondering van de toegangsweg/gedempte watergang t.h.v. Heulweg 92 en de gedempte watergang t.h.v. Heulweg 82, milieuhygiënisch gezien geen belemmering voor de voorgenomen herinrichting.

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.

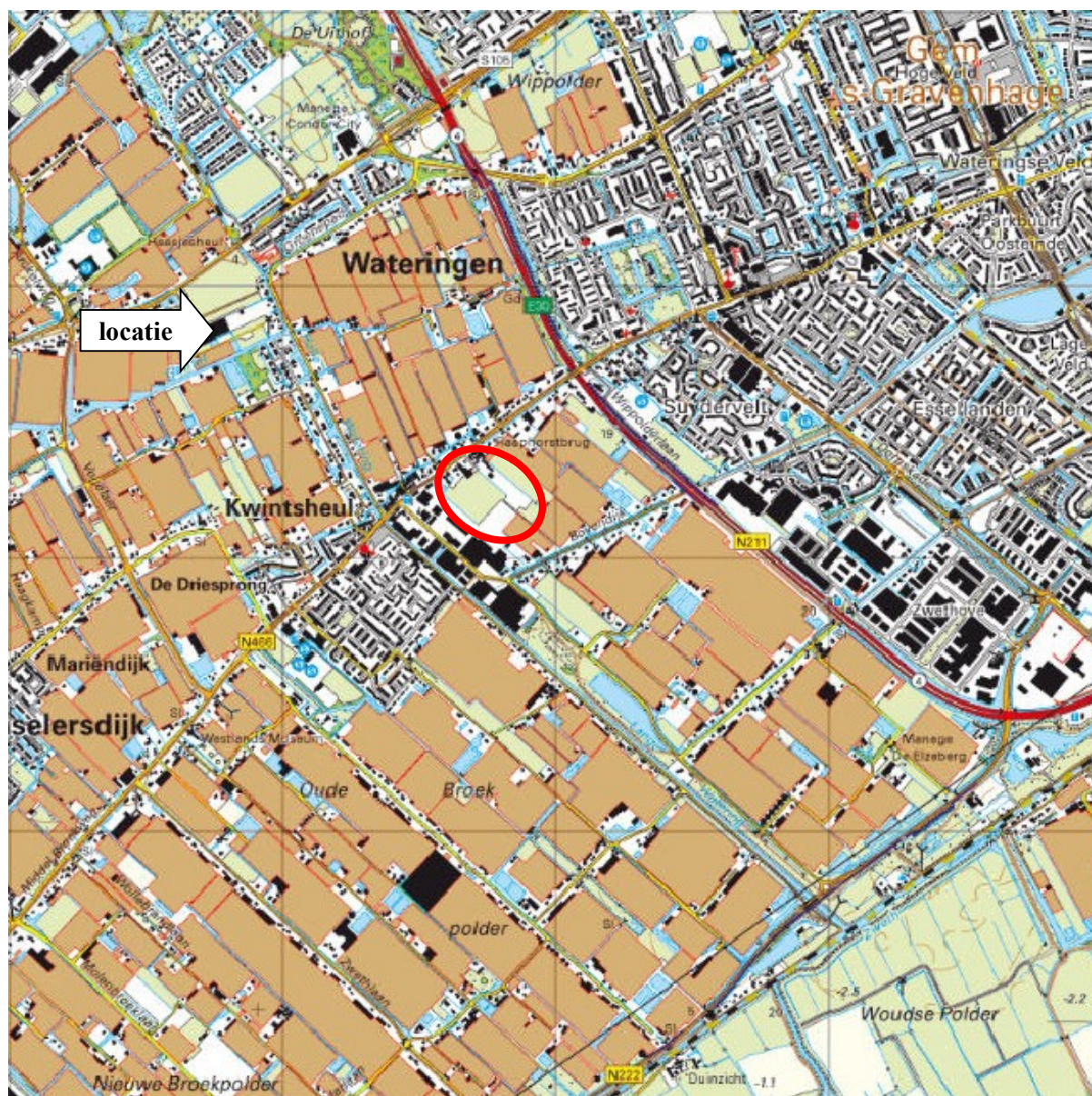
<i>functie</i>	<i>naam</i>	<i>handtekening</i>	<i>versie</i>
projectleider	ing. J. Luiten		definitief
controle / vrijgave	H. van Malsen		

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 : 2021.0267	Regionale situatie
	Opdrachtgever : Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V. Project : Bovendijk (Heulweg achter 72-90) te Kwintsheul Schaal : 1:25.000	

Bijlage 2

Locatie en boringen



Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1294741						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 14 januari 2022 15:14			

Monsterreferentie	7012099						
Monsteromschrijving	01-1 01 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.0	10
Lutum	% (m/m ds)	7.7	25

Droogrest

droge stof	%	73.3	73.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	51	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	15	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	22	29	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	34	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	55	92	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	230	330	1.7 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.06	0.06
fenantreen	mg/kg ds	1.4	1.4
anthraceen	mg/kg ds	0.25	0.25
fluoranteen	mg/kg ds	2.4	2.4
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.65	0.65
chryseen	mg/kg ds	1.4	1.4
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.89	0.89
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.72
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.87	0.87
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72	0.72

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.4	9.4	6.2 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	0.002	0.0029
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010
PCB - 138	mg/kg ds	0.005	0.0071
PCB - 153	mg/kg ds	0.004	0.0057
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	0.0071

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.018	0.026	1.3 AW	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	--------	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0029				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0029				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.0086				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0029				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.019	0.027				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0010				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.037	0.053				
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	0.003	0.0043	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0020	@			
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	0.004	0.0057	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.0096	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.021	0.030	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.038	0.055	3.7 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0020	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.081	0.12	-	0.4		

Monsterreferentie	7012100						
Monsteromschrijving	03-1 03 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	8.9	25

Droogrest

droge stof	%	76.2	76.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	91	190	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.66	0.97	1.6 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	27	43	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.87	1.1	7.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	150	200	4.1 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	33	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	220	380	2.7 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 72	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.2	0.2
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.33	0.33
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.4	1.4	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0029
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0029
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.016	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.021				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	0.0029				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	0.032				
aldrin	mg/kg ds	0.004	0.012				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.042	0.12				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	0.002	0.0059	5.9 AW	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	0.001	0.0029	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0041	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.023	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	0.035	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.047	0.14	9.2 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0041	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.078	0.23	-	0.4		

Monsterreferentie	7012101						
Monsteromschrijving	MM1 29 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10
Lutum	% (m/m ds)	11.8	25

Droogrest

droge stof	%	81	81.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	69	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.47	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	11	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	24	35	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.07	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	34	43	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	35	1.0 AW	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	54	82	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	85	-	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	0.14	0.14
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.14	0.14
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.003	0.0044
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.008	0.017				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.009	0.019				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.022	0.046				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0042				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.008	0.017				
aldrin	mg/kg ds	0.003	0.0062				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.07	0.15				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.011	0.023	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.017	0.035	1.8 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.023	0.047	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.01	0.021	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.074	0.15	10 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.13	0.27	-	0.4		

Monsterreferentie	7012102						
Monsteromschrijving	MM2 20 (0-50) 25 (0-50) 37 (10-50) 50 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum	% (m/m ds)	8.5	25

Droogrest

droge stof	%	83.2	83.2	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	49	100	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.64	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	14	23	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.41	0.53	3.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	120	170	3.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	19	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	140	250	1.8 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 91	-	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	0.06	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.48	0.48	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0037				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0074				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.007	0.026				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.007	0.026				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.039	0.14				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.002	0.0074	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0052	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0026				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.011	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.008	0.029	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.008	0.029	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.04	0.15	10.0 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0052	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.068	0.25	-	0.4		

Monsterreferentie	7012103						
Monsteromschrijving	MM3 45 (0-50) 49 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10
Lutum	% (m/m ds)	5.2	25

Droogrest

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

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 39	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 5.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7	12	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.16	1.1 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	24	34	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 6	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	31	59	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 47	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.17	0.17
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
fluoranteen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.08	0.08

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0094	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0038					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0058					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.015					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.0096					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.036	0.069					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0027	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.0096	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.009	0.017	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.011	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.037	0.072	4.8 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0027	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0027	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.065	0.13	-	0.4			

Monsterreferentie	7012104							
Monsteromschrijving	MM4 01 (50-100) 01 (100-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	11.5	25					

Droogrest

droge stof	%	77	77.0	@				
------------	---	----	------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	430	760	@	190	555		920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8		13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 3.6	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.4	-	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	11	15	-	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 5	-	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	22	35	-	140	430		720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595		5000
-----------------------------------	----------	------	------	---	-----	------	--	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.31	0.31
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0077				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.012				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.012	0.046				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0054	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.010	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.014	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.013	0.052	3.4 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.03	0.11	-	0.4		

Monsterreferentie	7012105						
Monsteromschrijving	MM5 01 (50-100) 16 (50-100) 30 (50-100) 38 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10
Lutum	% (m/m ds)	15.7	25

Droogrest

droge stof	%	78	78.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	51	73	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.28	0.40	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	8.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	28	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	35	44	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	27	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	70	98	-	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	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
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	0.52	0.52	-	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
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.010					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.010					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.007	0.035					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.008	0.042	2.8 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.024	0.12	-	0.4			

Monsterreferentie	7012106							
Monsteromschrijving	MM6 10 (0-50) 11 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	8.6	25					

Droogrest

droge stof	%	79.9	79.9	@				
------------	---	------	-------------	---	--	--	--	--

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	280	@	190	555		920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.63	1.0 AW	0.6	6.8		13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8	12	-	15	102.5		190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	30	-	40	115		190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	0.15	1.0 AW	0.15	18.075		36
lood (Pb)	mg/kg ds	50	68	1.4 AW	50	290		530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75		190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	34	-	35	67.5		100
zink (Zn)	mg/kg ds	100	170	1.2 AW	140	430		720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 58	-	190	2595		5000
-----------------------------------	----------	------	-------------	---	-----	------	--	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.36	0.36
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.58	0.58
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.24
chryseen	mg/kg ds	0.3	0.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	0.22
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2.4	2.4	1.6 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0024
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0048
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0048
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.019	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.007	0.017				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.013	0.031				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0024				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.046	0.11				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0071				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.02	0.048				
aldrin	mg/kg ds	0.003	0.0071				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.069	0.16				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	0.004	0.0095	11 AW	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.003	0.0071	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.004	0.0095	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.02	0.048	2.4 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.047	0.11	1.1 AW	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.023	0.055	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.073	0.17	12 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.18	0.42	1.1 AW	0.4		

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1301842						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 28 januari 2022 14:07			

Monsterreferentie	7032350						
Monsteromschrijving	103-3 103 (110-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	72.8	72.8	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0.18	0.18
chryseen	mg/kg ds	0.28	0.28
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	1.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Monsterreferentie	7032351						
Monsteromschrijving	110-4 110 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	64.6	64.6	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.23	0.23
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(a)antracene	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	0.61	0.61	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1301843						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 31 januari 2022 12:30		

Monsterreferentie	7032352						
Monsteromschrijving	107-2 107 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	4.7	25

Droogrest

droge stof	%	80.8	80.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	130	380	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.71	1.2 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	16	43	2.9 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	47	83	2.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.15	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	130	190	3.8 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.5	2.5	1.7 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	34	81	1.2 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	160	320	2.3 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	720	1700	9.0 AW	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	--------	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	1.9	1.9
fenantreen	mg/kg ds	41	41
anthraceen	mg/kg ds	11	11
fluoranteen	mg/kg ds	48	48
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	17	17
chryseen	mg/kg ds	20	20
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	13	13
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20	20
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11	11
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9.1	9.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	190	190	4.8 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.012	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0048				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0048				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	0.021				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0048				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.009	0.021				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	0.0048				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0033	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0017				
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0095	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	0.023	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.011	0.026	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	0.0081	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0033	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.036	0.087	-	0.4		

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1307610						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 8 februari 2022 13:36			

Monsterreferentie	7050054						
Monsteromschrijving	125-125-1 125 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

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
chrom (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	< 3	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7050054:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1302831						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 3 februari 2022 16:50			

Monsterreferentie	7035293						
Monsteromschrijving	125-1 125 (11-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.7	10
Lutum	% (m/m ds)	16.0	25

Droogrest

droge stof	%	71.2	71.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	55	78	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.54	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	4.3	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	25	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	59	71	1.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	12	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	150	200	1.4 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	140	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.32	0.32
anthraceen	mg/kg ds	0.3	0.3
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.49	0.49
chryseen	mg/kg ds	0.71	0.71
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.37	0.37
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.39	0.39
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.32	0.32

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4.7	4.7	3.1 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	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	< 0.001	< 0.0015				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0030	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0045	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0030	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	< 0.031	-	0.4		

Monsterreferentie	7035294						
Monsteromschrijving	125-3 125 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.9	10
Lutum	% (m/m ds)	10.8	25

Droogrest

droge stof	%	66.2	66.2	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	65	120	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.36	0.49	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	9.4	17	1.1 AW	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	21	31	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	0.09	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	310	400	1.4 T	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	69	1.0 T	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	170	1.2 AW	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	89	180	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.35
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	0.47
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.16	0.16
chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	1.8	1.2 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.010	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.0041				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0020				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0029	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0014				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.0055	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.002	0.0035	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0043	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0029	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.016	0.033	-	0.4		

Monsterreferentie	7035295						
Monsteromschrijving	119-1 119 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.3	10
Lutum	% (m/m ds)	7.1	25

Droogrest

droge stof	%	79.6	79.6	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	110	260	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.67	0.94	1.6 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	9.5	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	40	1.0 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.32	0.41	2.8 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	160	220	4.4 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	29	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	270	480	1.1 T	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	92	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	-----------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.52	0.52
anthraceen	mg/kg ds	0.58	0.58
fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.88	0.88
chryseen	mg/kg ds	1	1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.49	0.49
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.52	0.52
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	0.49

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	7.5	7.5	5.0 AW	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	--------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0019
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	0.0098	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	---------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.002	0.0026					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.008	0.015					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0057					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.009	0.017					
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.016	0.030					
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0007	2.00035		4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.0009	2.00045		4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.001	8.5005		17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.002	0.801		1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003	0.6015		1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	@				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.017	0.032	3.8 AW	0.0085	1.00425		2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0026	@				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013	-	0.003			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0013					

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0040	-	0.02	17.01		34
som DDE	mg/kg ds	0.009	0.016	-	0.1	1.2		2.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	0.023	-	0.2	0.95		1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.017	0.033	2.2 AW	0.015	2.0075		4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001		4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0026	-	0.002	2.001		4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.065	0.12	-	0.4			

Monsterreferentie	7035296							
Monsteromschrijving	MM7 115 (50-100) 117 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	6.5	25

Droogrest

droge stof	%	82.1	82.1	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	62	150	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.68	1.1 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	9.2	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	25	45	1.1 AW	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.27	0.36	2.4 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	78	110	2.3 AW	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	12	25	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	110	210	1.5 AW	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	0.33	0.33
anthraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
fluoranteen	mg/kg ds	0.51	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17
chryseen	mg/kg ds	0.24	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	0.19
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.13

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	2	2.0	1.3 AW	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
--------------	----------	-------	----------------	---	------	------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0050				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	0.010				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.030				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.025				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.011	0.055				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.003	0.015	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.034	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.028	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.012	0.062	4.1 AW	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.036	0.18	-	0.4		

Monsterreferentie	7035297						
Monsteromschrijving	129-2 129 (30-80)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	83	83.0	@
------------	---	----	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0036
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	0.014
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.011	0.039
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0071
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.018

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.005	0.018	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.012	0.042	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	0.025	-	0.2	0.95	1.7

Monsterreferentie	7035298						
Monsteromschrijving	126-1 126 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	8.1	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	74.9	74.9	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0037
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	0.0074
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.018	0.022
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00086
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.0062

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.009	0.011	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.019	0.023	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.0070	-	0.2	0.95	1.7

Monsterreferentie	7035299						
Monsteromschrijving	127.2-1 127.2 (0-20)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.3	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

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

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.006	0.0095
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.011	0.017
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.001	0.0016
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.027	0.043
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0011
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.005	0.0079

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.017	0.027	1.3 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.028	0.044	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.006	0.0090	-	0.2	0.95	1.7

Monsterreferentie	7035300						
Monsteromschrijving	128-1 128 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.2	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	78.8	78.8	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.008	0.011
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.012	0.017
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0028
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.028	0.039
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00097
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.0042

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.02	0.028	1.4 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.03	0.042	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.0051	-	0.2	0.95	1.7

Monsterreferentie	7035301						
Monsteromschrijving	130-1 130 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.2	10
Lutum	% (m/m ds)	25.0	25

Droogrest

droge stof	%	77.1	77.1	@
------------	---	------	-------------	---

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.016	0.026
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.036	0.058
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.0032
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.053	0.085
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0032
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.021	0.034

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.052	0.084	4.2 AW	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.055	0.089	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.023	0.037	-	0.2	0.95	1.7

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul						
Certificaten	1310541						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 21 februari 2022 12:37			

Monsterreferentie	7058884						
Monsteromschrijving	107-3 107 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10
Lutum	% (m/m ds)	24.4	25

Droogrest

droge stof	%	66	66.0	@
------------	---	----	-------------	---

Metalen ICP-AES

nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	34	-	35	67.5	100
-------------	----------	----	-----------	---	----	------	-----

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
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Monsterreferentie	7058885						
Monsteromschrijving	125-2 125 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.1	10
Lutum	% (m/m ds)	15.3	25

Droogrest

droge stof	%	75.8	75.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	76	96	1.9 AW	50	290	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	36	1.0 AW	35	67.5	100

Monsterreferentie	7058886						
Monsteromschrijving	125-4 125 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.2	10
Lutum	% (m/m ds)	24.0	25

Droogrest

droge stof	%	68.8	68.8	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	25	27	-	50	290	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	33	34	-	35	67.5	100

Monsterreferentie	7058887						
Monsteromschrijving	122-3 122 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10
Lutum	% (m/m ds)	16.4	25

Droogrest

droge stof	%	58.3	58.3	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	100	120	2.3 AW	50	290	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	28	-	35	67.5	100

Monsterreferentie		7058888						
Monsteromschrijving		123-3 123 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.7	10
Lutum	% (m/m ds)	25.8	25

Droogrest

droge stof	%	70.1	70.1	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

lood (Pb)	mg/kg ds	22	24	-	50	290	530
nikkel (Ni)	mg/kg ds	28	27	-	35	67.5	100

Monsterreferentie		7058889						
Monsteromschrijving		119-2 119 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.4	10
Lutum	% (m/m ds)	10.1	25

Droogrest

droge stof	%	79.3	79.3	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	73	120	-	140	430	720
-----------	----------	----	-----	---	-----	-----	-----

Monsterreferentie		7058890						
Monsteromschrijving		118-1 118 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	6.6	10
Lutum	% (m/m ds)	6.2	25

Droogrest

droge stof	%	76.4	76.4	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	250	450	1.0 T	140	430	720
-----------	----------	-----	-----	-------	-----	-----	-----

Monsterreferentie		7058891						
Monsteromschrijving		120-1 120 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	10
Lutum	% (m/m ds)	11.2	25

Droogrest

droge stof	%	83.1	83.1	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	410	630	1.5 T	140	430	720
-----------	----------	-----	-----	-------	-----	-----	-----

Monsterreferentie		7058892						
Monsteromschrijving		19-1 19 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	5.4	10
Lutum	% (m/m ds)	6.0	25

Droogrest

droge stof	%	81.7	81.7	@
------------	---	------	------	---

Metalen ICP-AES

zink (Zn)	mg/kg ds	210	390	2.8 AW	140	430	720
-----------	----------	-----	-----	--------	-----	-----	-----

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1297666						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 17 januari 2022 15:03			

Monsterreferentie	7020290						
Monsteromschrijving	02-02-1 02 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	130	2.2 I	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	< 20	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (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	3.8	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.5	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7020290:	Overschrijding Interventiewaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7020291						
Monsteromschrijving	16-16-1 16 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	12	1.2 S	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	4.1	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7020291:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	7020292						
Monsteromschrijving	30-30-1 30 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	8.3	-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	32	-	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	11	-	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	17	1.1 S	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7020292:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie	7020293						
Monsteromschrijving	38-38-1 38 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	19	1.9 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	22	-	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	5	-	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	3.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	9.2	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7020293:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

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

Project	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul						
Certificaten	1306557						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.1.0			Toetsdatum: 4 februari 2022 11:28			

Monsterreferentie	7046590						
Monsteromschrijving	107-107-1 107 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	28	2.8 S	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	45	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
chrom (Cr)	µg/l	1.4	1.4 S	1	15.5	30
kobalt (Co)	µg/l	3.7	-	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	4.4	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	12	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-			

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7046590:	Overschrijding Streefwaarde						
-------------------------------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7046591						
Monsteromschrijving	119-119-1 119 (130-230)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

arseen (As)	µg/l	16	1.6 S	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	3.4	-	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	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	0.047	4.7 S	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	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 7046591:	Overschrijding 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

Bijlage 4

Analysecertificaten

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1294741
Validatieref. : 1294741 certificaat v1
Opdrachtverificatiecode: DDYA-FJSZ-CPHJ-RSGR
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 8 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 januari 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 : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7012099 = 01-1 01 (0-50)

7012100 = 03-1 03 (0-50)

7012101 = MM1 29 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/01/2022	05/01/2022	05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Startdatum	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Monstercode	7012099	7012100	7012101
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

		73,3	76,2	81,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,0	3,4	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7,7	8,9	11,8

Anorganische parameters - metalen

		51	91	69
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,66	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,3	6,0	6,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,8	27	24
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,87	0,06
S lood (Pb)	mg/kg ds	22	150	34
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	22
S zink (Zn)	mg/kg ds	55	220	54

Organische parameters - niet aromatisch

		230	< 35	41
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		0,06	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	1,4	0,20	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,25	< 0,05	0,14
S fluoranteen	mg/kg ds	2,4	0,33	0,21
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,65	0,12	0,14
S chryseen	mg/kg ds	1,4	0,19	0,27
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,89	0,09	0,16
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,13	0,24
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,87	0,14	0,30
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,09	0,26
S som PAK (10)	mg/kg ds	9,4	1,4	1,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,003
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,005	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	0,005	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,018	0,006	0,006

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: DDYA-FJSZ-CPHJ-RSGR

Ref.: 1294741_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7012099 = 01-1 01 (0-50)

7012100 = 03-1 03 (0-50)

7012101 = MM1 29 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	06/01/2022	05/01/2022	05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Startdatum	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Monstercode	7012099	7012100	7012101
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	Eenheid	06/01/2022	05/01/2022	05/01/2022
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,008
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	0,009
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	0,006	0,007	0,022
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,001	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,019	0,011	0,008
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,004	0,003
S dieldrin	mg/kg ds	0,037	0,042	0,070
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	0,002	< 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	0,003	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	0,011
S hexachloorbutadieen	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	0,004	0,001	0,017
S som DDE	mg/kg ds	0,007	0,008	0,023
S som DDT	mg/kg ds	0,021	0,012	0,010
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,032	0,021	0,050
S som drins (3)	mg/kg ds	0,038	0,047	0,074
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,004	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,081	0,080	0,14
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,081	0,078	0,13

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: DDYA-FJSZ-CPHJ-RSGR

Ref.: 1294741_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7012102 = MM2 20 (0-50) 25 (0-50) 37 (10-50) 50 (0-50)

7012103 = MM3 45 (0-50) 49 (0-50)

7012104 = MM4 01 (50-100) 01 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/01/2022	05/01/2022	06/01/2022
Ontvangstdatum opdracht	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Startdatum	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Monstercode	7012102	7012103	7012104
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

		83,2	81,3	77,0
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	5,2	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8,5	5,2	11,5

Anorganische parameters - metalen

		49	< 20	430
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	14	7,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,41	0,12	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	24	11
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	< 4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	140	31	22

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,17	0,31
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,09	0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	0,18	0,45
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,08	0,12
S chryseen	mg/kg ds	0,07	0,12	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,09	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,09	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,08	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,48	1,0	1,8

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

Ref.: 1294741_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7012102 = MM2 20 (0-50) 25 (0-50) 37 (10-50) 50 (0-50)

7012103 = MM3 45 (0-50) 49 (0-50)

7012104 = MM4 01 (50-100) 01 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	05/01/2022	05/01/2022	06/01/2022
Ontvangstdatum opdracht	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Startdatum	06/01/2022	06/01/2022	06/01/2022
Monstercode	7012102	7012103	7012104
Uw Matrix	Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

Parameter	mg/kg ds	05/01/2022	05/01/2022	06/01/2022
S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,002	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002	0,003	< 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	0,007	0,008	0,002
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	0,007	0,005	0,003
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,039	0,036	0,012
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	0,002	< 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	0,003	0,005	0,001
S som DDE	mg/kg ds	0,008	0,009	0,003
S som DDT	mg/kg ds	0,008	0,006	0,004
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,018	0,019	0,008
S som drins (3)	mg/kg ds	0,040	0,037	0,013
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 (waterbodern)	mg/kg ds	0,069	0,067	0,032
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,068	0,065	0,030

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7012105 = MM5 01 (50-100) 16 (50-100) 30 (50-100) 38 (50-100)

7012106 = MM6 10 (0-50) 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2022	05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2022	06/01/2022
Startdatum :	06/01/2022	06/01/2022
Monstercode :	7012105	7012106
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	%	78,0	79,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	4,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,7	8,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	51	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,28	0,44
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	5,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	19
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,07	0,12
S lood (Pb)	mg/kg ds	35	50
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	18
S zink (Zn)	mg/kg ds	70	100

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	0,08	0,36
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,13	0,58
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	0,24
S chryseen	mg/kg ds	0,07	0,30
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,22
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	0,22
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,24
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,52	2,4

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	0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	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: DDYA-FJSZ-CPHJ-RSGR

Ref.: 1294741_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7012105 = MM5 01 (50-100) 16 (50-100) 30 (50-100) 38 (50-100)

7012106 = MM6 10 (0-50) 11 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2022	05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	06/01/2022	06/01/2022
Startdatum :	06/01/2022	06/01/2022
Monstercode :	7012105	7012106
Uw Matrix :	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,007
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,013
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,046
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	0,020
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S dieldrin	mg/kg ds	0,007	0,069
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	0,004
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	0,003
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	0,004
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som DDD	mg/kg ds	0,001	0,020
S som DDE	mg/kg ds	0,003	0,047
S som DDT	mg/kg ds	0,003	0,023
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,007	0,090
S som drins (3)	mg/kg ds	0,008	0,073
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001
S som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,026	0,18
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,024	0,18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1294741
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

Uw referentie	:	MM1 29 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50)
Monstercode	:	7012101

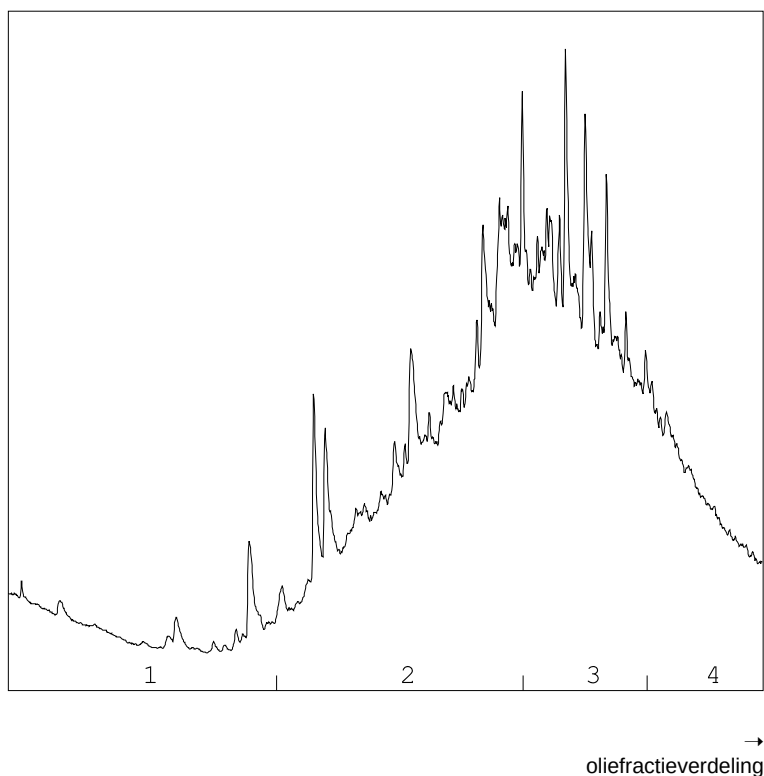
Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -101:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som PCBs (7):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012099
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 01-1 01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 230 mg/kg ds

Minerale olie

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

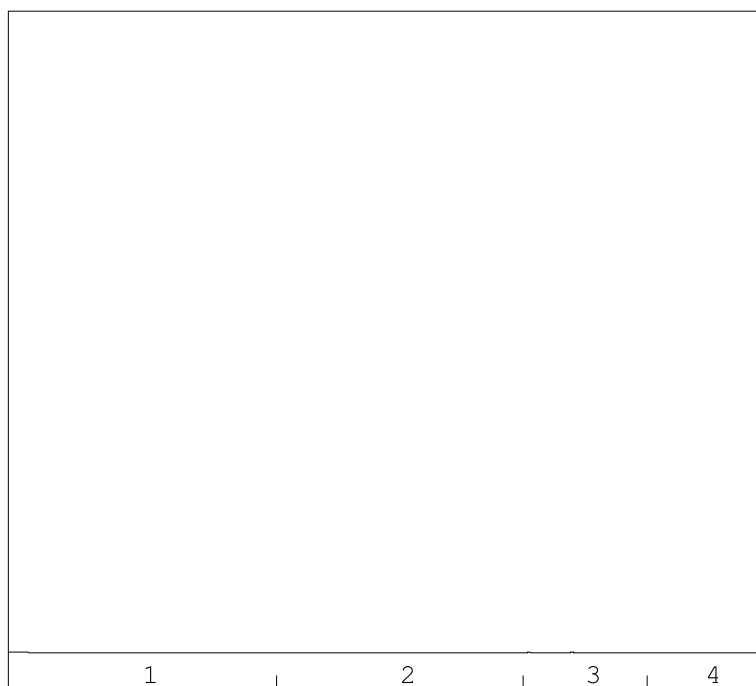
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012100
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 03-1 03 (0-50)
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.

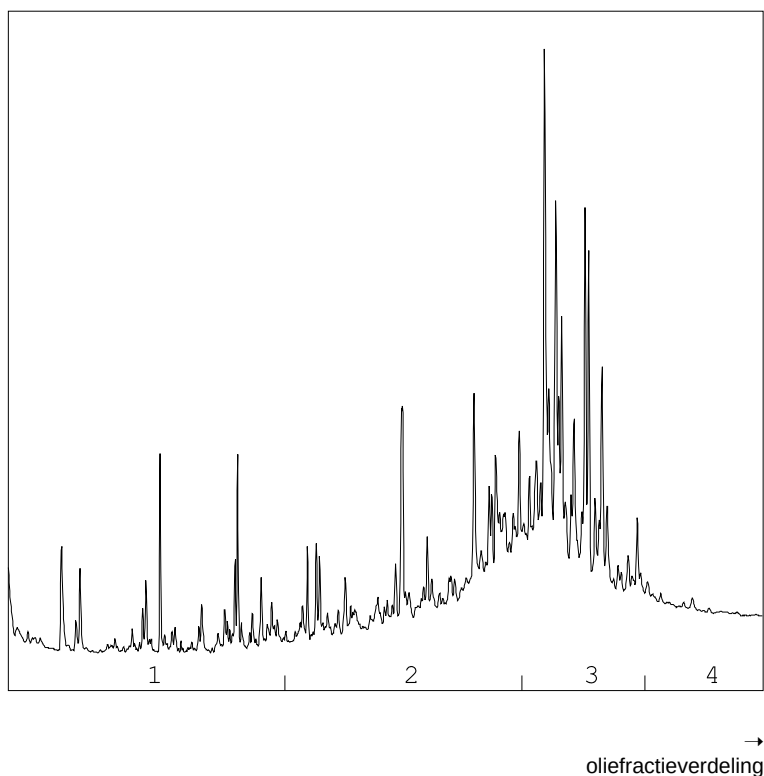
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012101
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM1 29 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	53 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

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

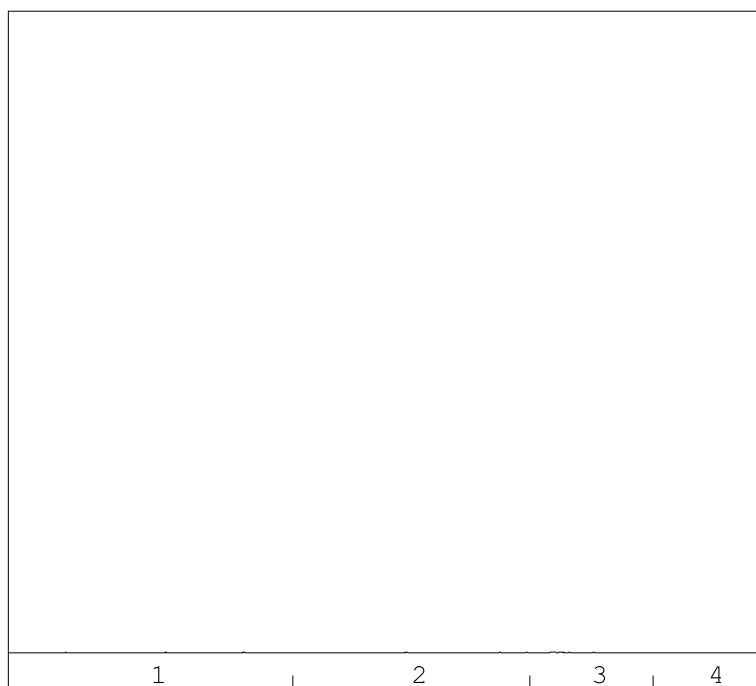
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012102
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM2 20 (0-50) 25 (0-50) 37 (10-50) 50 (0-50)
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.

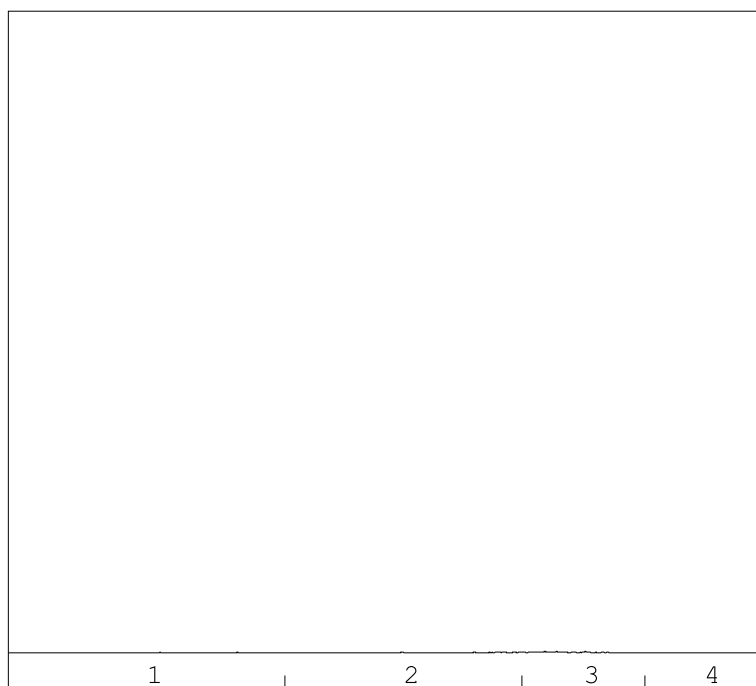
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012103
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM3 45 (0-50) 49 (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.

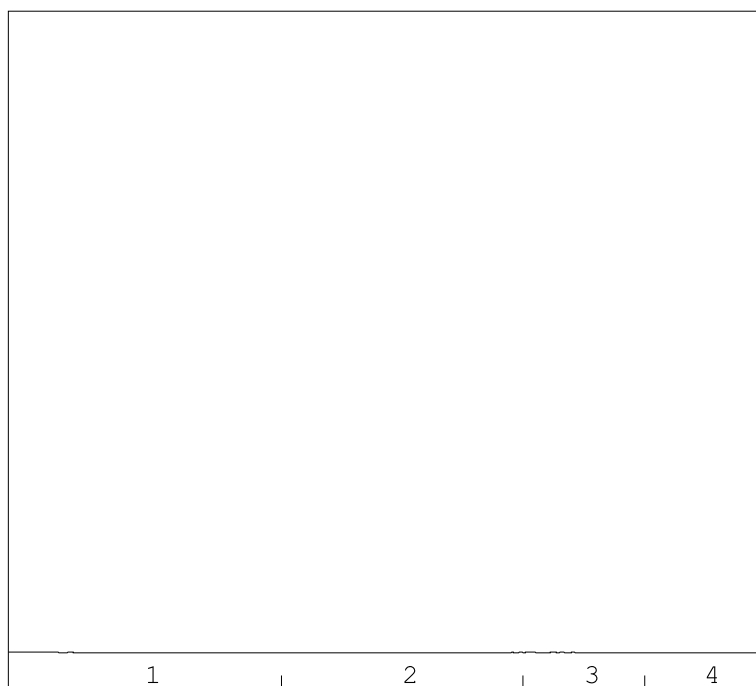
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012104
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM4 01 (50-100) 01 (100-150)
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.

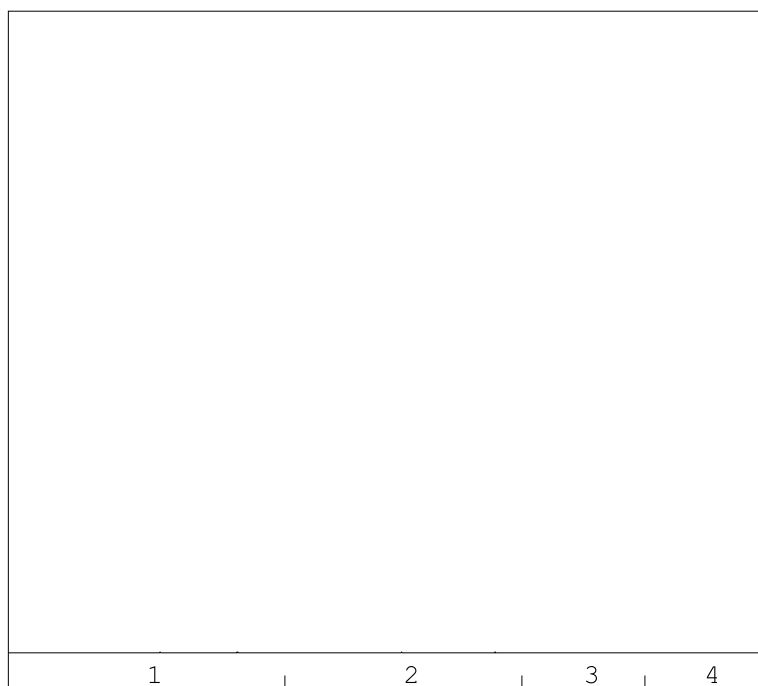
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012105
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM5 01 (50-100) 16 (50-100) 30 (50-100) 38 (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.

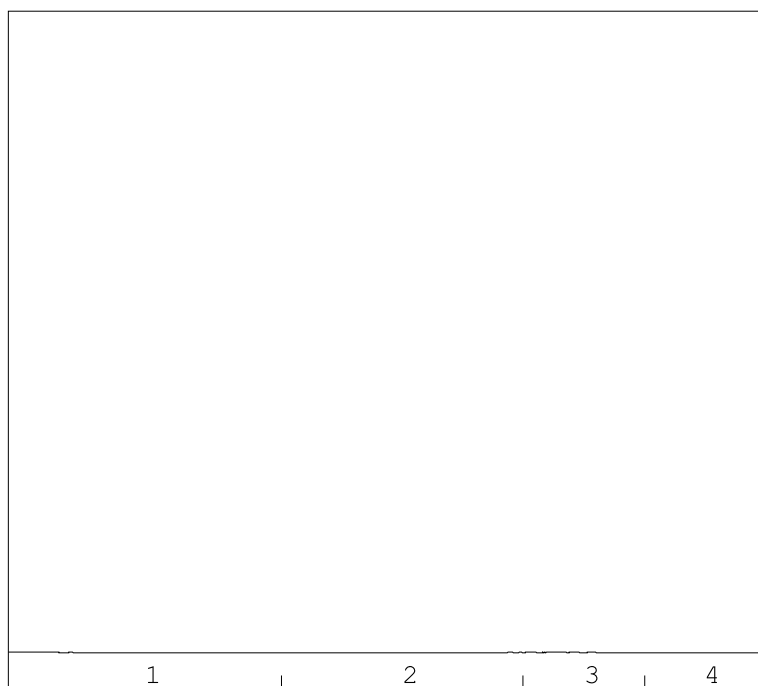
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7012106
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM6 10 (0-50) 11 (0-50)
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 : 1294741
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7012099	01-1 01 (0-50)	01	0-0.5	4002697AA
7012100	03-1 03 (0-50)	03	0-0.5	4002592AA
7012101	MM1 29 (0-50) 33 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50)	29	0-0.5	4002615AA
		33	0-0.5	4002610AA
		46	0-0.5	4003292AA
		39	0-0.5	4002781AA
7012102	MM2 20 (0-50) 25 (0-50) 37 (10-50) 50 (0-50)	20	0-0.5	4002609AA
		25	0-0.5	4003861AA
		37	0.1-0.5	3937400AA
		50	0-0.5	4002716AA
7012103	MM3 45 (0-50) 49 (0-50)	49	0-0.5	4002616AA
		45	0-0.5	4002812AA
7012104	MM4 01 (50-100) 01 (100-150)	01	0.5-1	4002700AA
		01	1-1.5	4002707AA
7012105	MM5 01 (50-100) 16 (50-100) 30 (50-100) 38 (50-100)	16	0.5-1	4002819AA
		30	0.5-1	4003170AA
		38	0.5-1	4002702AA
		01	0.5-1	4002700AA
7012106	MM6 10 (0-50) 11 (0-50)	11	0-0.5	4002594AA
		10	0-0.5	4002595AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1294741
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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 J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintshoek
Ons kenmerk : Project 1301842
Validatieref. : 1301842 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NDSB-TFIE-XUIN-IFRO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 januari 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 : 1301842
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7032350 = 103-3 103 (110-150)

7032351 = 110-4 110 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	21/01/2022	21/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	21/01/2022	21/01/2022
Startdatum :	21/01/2022	21/01/2022
Monstercode :	7032350	7032351
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	%	72,8	64,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	5,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,09	0,23
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,27	0,10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	0,28	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,14	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,5	0,61

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301842
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301842
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7032350	103-3 103 (110-150)	103	1.1-1.5	4002314AA
7032351	110-4 110 (150-200)	110	1.5-2	4002108AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301842
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintshuul
Ons kenmerk : Project 1301843
Validatieref. : 1301843 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UVFL-NELF-WUML-XVSH
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 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 : 1301843
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7032352 = 107-2 107 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2022
 Startdatum : 21/01/2022
 Monstercode : 7032352
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	80,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	130
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	16
S koper (Cu)	mg/kg ds	47
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	130
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	34
S zink (Zn)	mg/kg ds	160

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	720
-------------------------------------	----------	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	1,9
S fenantreen	mg/kg ds	41
S anthraceen	mg/kg ds	11
S fluoranteen	mg/kg ds	48
S benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	17
S chryseen	mg/kg ds	20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	20
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	9,1
S som PAK (10)	mg/kg ds	190

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	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: UVFL-NELF-WUML-XVSH

Ref.: 1301843_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301843
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7032352 = 107-2 107 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 21/01/2022
 Startdatum : 21/01/2022
 Monstercode : 7032352
 Uw Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,009
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,009
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,002
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	0,004
S som DDE	mg/kg ds	0,010
S som DDT	mg/kg ds	0,011
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,025
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003
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	0,039
S som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0,036

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301843
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

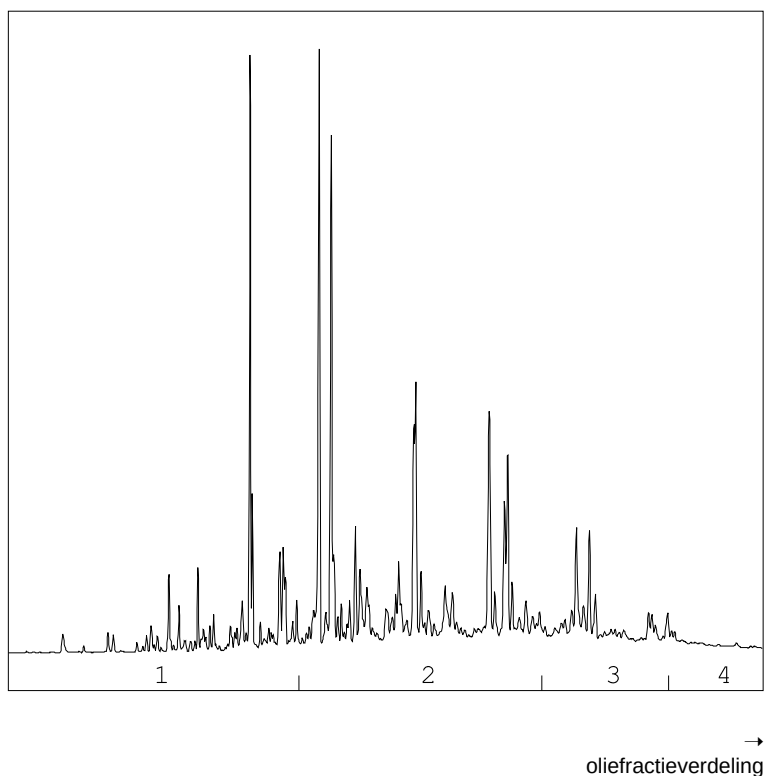
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7032352
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 107-2 107 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	20 %
2) fractie C19 - C29	59 %
3) fractie C29 - C35	17 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 720 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 oliefractionen weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301843
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7032352	107-2 107 (50-100)	107	0.5-1	4003313AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301843
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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 J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1302831
Validatieref. : 1302831_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SWWS-ZYCV-NVER-CMQP
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 2 februari 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 : 1302831
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7035293 = 125-1 125 (11-50)
 7035294 = 125-3 125 (100-150)
 7035295 = 119-1 119 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/01/2022	24/01/2022	24/01/2022
Ontvangstdatum opdracht	25/01/2022	25/01/2022	25/01/2022
Startdatum	25/01/2022	25/01/2022	25/01/2022
Monstercode	7035293	7035294	7035295
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	%	71,2	66,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,7	4,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	16,0	10,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	55	65
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42	0,36
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,1	9,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	21
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	59	310
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	2,7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	41
S zink (Zn)	mg/kg ds	150	110

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	68	89

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,32	0,35
S anthraceen	mg/kg ds	0,30	0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	1,5	0,47
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,49	0,16
S chryseen	mg/kg ds	0,71	0,24
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,27	0,12
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,13
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,13
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,11
S som PAK (10)	mg/kg ds	4,7	1,8

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: SWWS-ZYCV-NVER-CMQP

Ref.: 1302831_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302831
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7035293 = 125-1 125 (11-50)
 7035294 = 125-3 125 (100-150)
 7035295 = 119-1 119 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2022	24/01/2022	24/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2022	25/01/2022	25/01/2022
Startdatum :	25/01/2022	25/01/2022	25/01/2022
Monstercode :	7035293	7035294	7035295
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	0,002	< 0,002
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	0,008
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,003
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,009
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,016
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	0,017
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	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	0,003	0,002
S som DDE	mg/kg ds	0,001	0,002	0,009
S som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,012
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004	0,006	0,023
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,017
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	0,018	0,051
S som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,016	0,065

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: SWWS-ZYCV-NVER-CMQP

Ref.: 1302831_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302831
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7035296 = MM7 115 (50-100) 117 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
 Startdatum : 25/01/2022
 Monstercode : 7035296
 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	%	82,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	62
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,42
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9
S koper (Cu)	mg/kg ds	25
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,27
S lood (Pb)	mg/kg ds	78
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	12
S zink (Zn)	mg/kg ds	110

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,33
S anthraceen	mg/kg ds	0,10
S fluoranteen	mg/kg ds	0,51
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,17
S chryseen	mg/kg ds	0,24
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,11
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,19
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,0

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	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: SWWS-ZYCV-NVER-CMQP

Ref.: 1302831_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302831
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7035296 = MM7 115 (50-100) 117 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
 Startdatum : 25/01/2022
 Monstercode : 7035296
 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	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,006
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,005
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	0,011
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	0,003
S som DDE	mg/kg ds	0,007
S som DDT	mg/kg ds	0,006
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,015
S som drins (3)	mg/kg ds	0,012
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 : 1302831
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7035297 = 129-2 129 (30-80)

7035298 = 126-1 126 (0-30)

7035299 = 127.2-1 127.2 (0-20)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2022	24/01/2022	24/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2022	25/01/2022	25/01/2022
Startdatum :	25/01/2022	25/01/2022	25/01/2022
Monstercode :	7035297	7035298	7035299
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	83,0	74,9	75,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	8,1	6,3

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,001	0,003	0,006
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,004	0,006	0,011
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	0,011	0,018	0,027
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
S som DDD	mg/kg ds	0,005	0,009	0,017
S som DDE	mg/kg ds	0,012	0,019	0,028
S som DDT	mg/kg ds	0,007	0,006	0,006
S som DDx	mg/kg ds	0,024	0,033	0,051

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302831
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7035300 = 128-1 128 (0-40)
 7035301 = 130-1 130 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2022	24/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	25/01/2022	25/01/2022
Startdatum :	25/01/2022	25/01/2022
Monstercode :	7035300	7035301
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	%	78,8	77,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,2	6,2

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0,008	0,016
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,012	0,036
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,002
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,028	0,053
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,021
S som DDD	mg/kg ds	0,020	0,052
S som DDE	mg/kg ds	0,030	0,055
S som DDT	mg/kg ds	0,004	0,023
S som DDx	mg/kg ds	0,054	0,13

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302831
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

Uw referentie : 119-1 119 (0-50)
Monstercode : 7035295

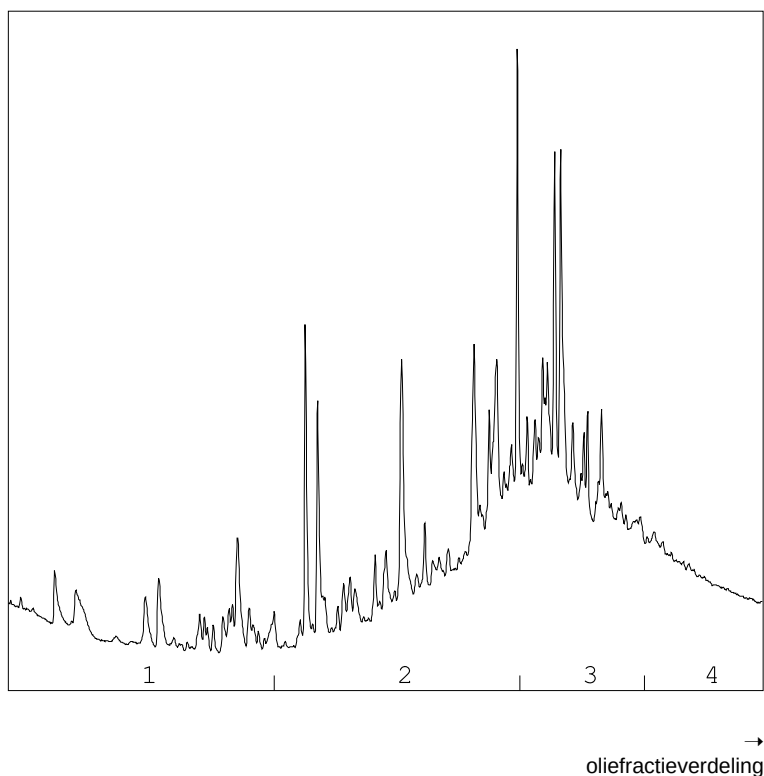
Opmerking(en) bij resultaten:

4,4-DDD (p,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7035293
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 125-1 125 (11-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 68 mg/kg ds

Minerale olie

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

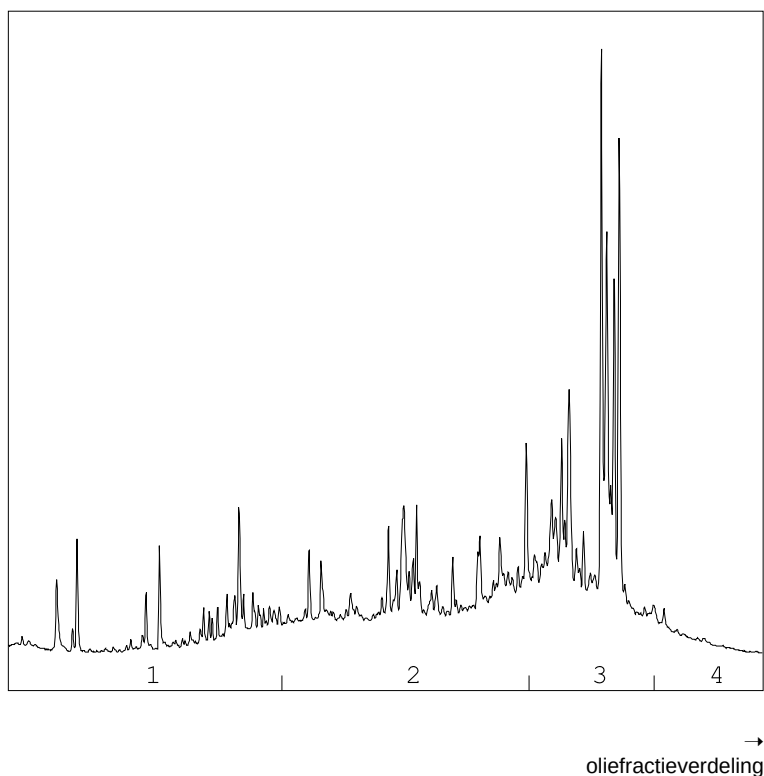
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7035294
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 125-3 125 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	42 %
3) fractie C29 - C35	42 %
4) fractie C35 -< C40	6 %

minerale olie gehalte: 89 mg/kg ds

Minerale olie

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

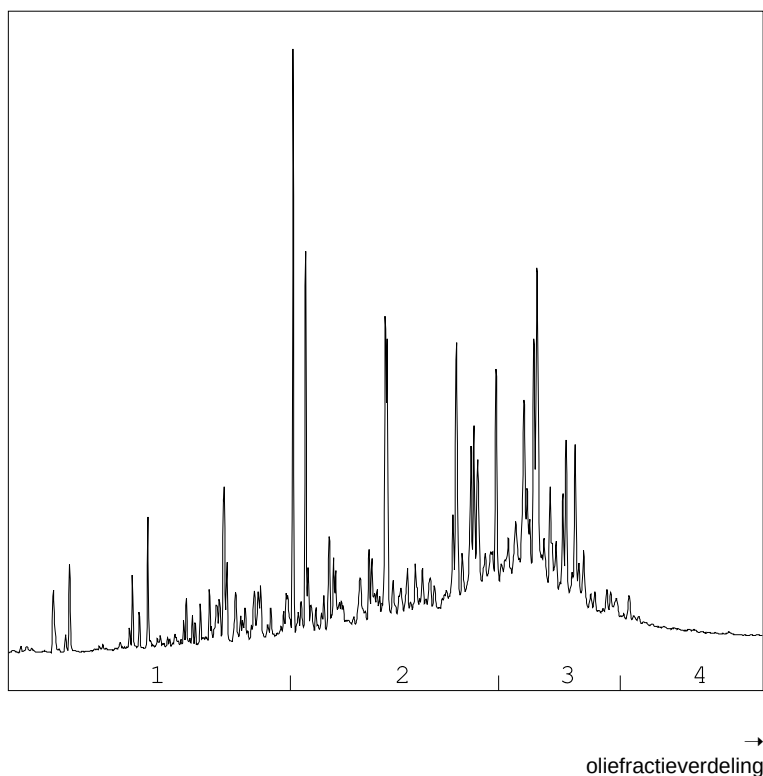
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7035295
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 119-1 119 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	46 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	7 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

Minerale olie

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

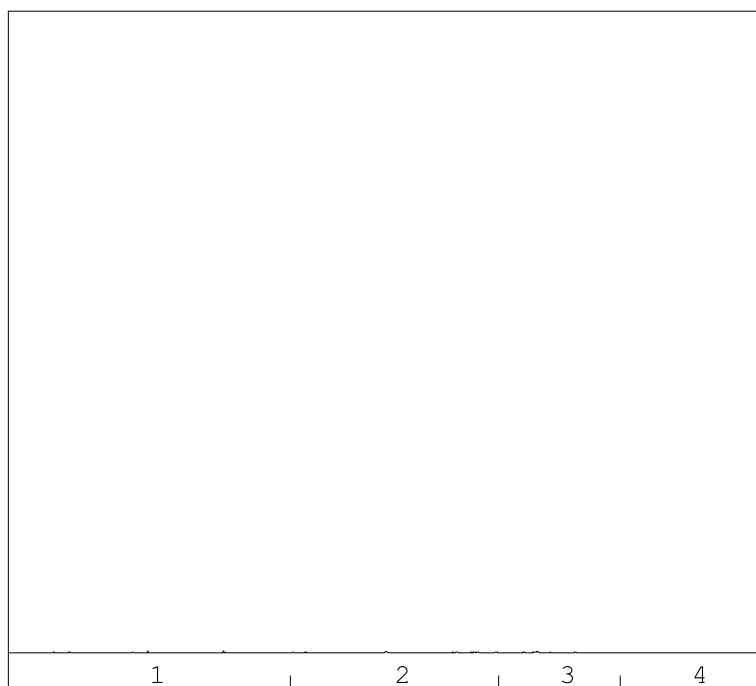
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7035296
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : MM7 115 (50-100) 117 (50-100) 119 (50-100) 121 (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 : 1302831
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7035293	125-1 125 (11-50)	125	0.11-0.5	4002176AA
7035294	125-3 125 (100-150)	125	1-1.5	4002177AA
7035295	119-1 119 (0-50)	119	0-0.5	4002091AA
7035296	MM7 115 (50-100) 117 (50-100) 119 (50-100) 121 (50-100)	115	0.5-1	4002440AA
		117	0.5-1	4002084AA
		119	0.5-1	4002236AA
		121	0.5-1	4002351AA
7035297	129-2 129 (30-80)	129	0.3-0.8	4002246AA
7035298	126-1 126 (0-30)	126	0-0.3	4002244AA
7035299	127.2-1 127.2 (0-20)	127.2	0-0.2	4002248AA
7035300	128-1 128 (0-40)	128	0-0.4	4002242AA
7035301	130-1 130 (0-50)	130	0-0.5	4002245AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1302831
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
DDx	: Conform AS3020 prestatieblad 1
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintshoek
Ons kenmerk : Project 1310541
Validatieref. : 1310541_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KQJW-KNFQ-OADX-DKWJ
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 17 februari 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 : 1310541
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7058884 = 107-3 107 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022
Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
Startdatum : 10/02/2022
Monstercode : 7058884
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	%	66,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	24,4

Anorganische parameters - metalen

S nikkel (Ni)	mg/kg ds	33
---------------	----------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7058885 = 125-2 125 (50-100)

7058886 = 125-4 125 (150-200)

7058887 = 122-3 122 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2022	24/01/2022	24/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2022	10/02/2022	10/02/2022
Startdatum :	10/02/2022	10/02/2022	10/02/2022
Monstercode :	7058885	7058886	7058887
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	75,8	68,8	58,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,1	4,2	7,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15,3	24,0	16,4

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	76	25	100
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	33	21

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7058888 = 123-3 123 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
 Startdatum : 10/02/2022
 Monstercode : 7058888
 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	%	70,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	25,8

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb)	mg/kg ds	22
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	28

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7058889 = 119-2 119 (50-100)

7058890 = 118-1 118 (0-50)

7058891 = 120-1 120 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/01/2022	24/01/2022	24/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2022	10/02/2022	10/02/2022
Startdatum :	10/02/2022	10/02/2022	10/02/2022
Monstercode :	7058889	7058890	7058891
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
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	%	79,3	76,4	83,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,4	6,6	4,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,1	6,2	11,2

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	73	250	410
-------------	----------	----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
 7058892 = 19-1 19 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2022
 Startdatum : 10/02/2022
 Monstercode : 7058892
 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	%	81,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6,0

Anorganische parameters - metalen

S zink (Zn)	mg/kg ds	210
-------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
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 : 107-3 107 (100-150)
Monstercode : 7058884

Opmerking(en) by analyse(s):

PAKs: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

Uw referentie : 19-1 19 (0-50)
Monstercode : 7058892

Opmerking(en) by analyse(s):

Organische stof (gec. voor lutum): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7058884	107-3 107 (100-150)	107	1-1.5	4003306AA
7058885	125-2 125 (50-100)	125	0.5-1	4002123AA
7058886	125-4 125 (150-200)	125	1.5-2	4002174AA
7058887	122-3 122 (100-150)	122	1-1.5	4002352AA
7058888	123-3 123 (100-150)	123	1-1.5	4002353AA
7058889	119-2 119 (50-100)	119	0.5-1	4002236AA
7058890	118-1 118 (0-50)	118	0-0.5	4002085AA
7058891	120-1 120 (0-50)	120	0-0.5	4002158AA
7058892	19-1 19 (0-50)	19	0-0.5	4002561AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1310541
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

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
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
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintshuul
Ons kenmerk : Project 1295709
Validatieref. : 1295709_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PGED-IYHQ-TZLU-LKKO
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 januari 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 : 1295709
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7014782
 Uw referentie : 03-1.1 03 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 11-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12829 g
 Percentage droogrest : 75,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10690,0	85,0	13,4	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	417,0	3,3	106,3	25,49	0	0,0
1-2 mm	165,7	1,3	74,7	45,08	0	0,0
2-4 mm	207,1	1,6	207,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	383,3	3,0	383,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	480,9	3,8	480,9	100,00	0	0,0
>20 mm	237,0	1,9	237,0	100,00	0	0,0
Totaal	12581,0	100,0	1502,7		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1295709
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7014783
 Uw referentie : 25-1.1 25 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14980 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11430 g
 Percentage droogrest : 76,3 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	9968,1	88,9	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	173,5	1,5	16,5	9,51	0	0,0
1-2 mm	176,5	1,6	60,0	33,99	0	0,0
2-4 mm	224,0	2,0	224,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	480,0	4,3	480,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	194,0	1,7	194,0	100,00	1	915,3
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11216,1	100,0	987,1		1	915,3

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	10	8,2	12	10	8,2	12	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	10	8,2	12	10	8,2	12	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	10	0,0	10
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	10	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **10 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1295709
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7014783
Uw referentie : 25-1.1 25 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1295709
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7014784
 Uw referentie : 46-1.1 46 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
 Datum geanalyseerd : 11-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 16360 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12172 g
 Percentage droogrest : 74,4 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10666,7	89,3	12,6	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	115,0	1,0	15,8	13,74	0	0,0
1-2 mm	136,3	1,1	46,0	33,75	0	0,0
2-4 mm	202,4	1,7	202,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	376,5	3,2	376,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	444,2	3,7	444,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11941,1	100,0	1097,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,6	0,0	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1295709
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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 : 1295709
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7014782	03-1.1 03 (0-50)	03	0-0.5	1714014MG
7014783	25-1.1 25 (0-50)	25	0-0.5	1714013MG
7014784	46-1.1 46 (0-50)	46	0-0.5	1714017MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1295709
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1301844
Validatieref. : 1301844_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FUVJ-ANQG-PBDR-ONXR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 januari 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 : 1301844
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7032353
 Uw referentie : 106-1.2 106 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 27-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15970 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13303 g
 Percentage droogrest : 83,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11498,5	87,7	13,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	154,8	1,2	27,2	17,57	0	0,0
1-2 mm	308,8	2,4	103,5	33,52	0	0,0
2-4 mm	324,2	2,5	324,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	404,3	3,1	404,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	420,8	3,2	420,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13111,4	100,0	1293,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	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	0,8	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

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: FUVJ-ANQG-PBDR-ONXR

Ref.: 1301844_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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 : 1301844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7032353	106-1.2 106 (0-30)	106	0-0.3	1725227MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintshoek
Ons kenmerk : Project 1302838
Validatieref. : 1302838_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EPAS-ZXKS-OTUZ-GFLV
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 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 : 1302838
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7035329
 Uw referentie : 125-1.1 125 (11-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11163 g
 Percentage droogrest : 72,3 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	9550,0	87,4	12,6	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	428,2	3,9	80,6	18,82	0	0,0
1-2 mm	289,4	2,6	119,1	41,15	0	0,0
2-4 mm	136,2	1,2	136,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	195,4	1,8	195,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	332,6	3,0	332,6	100,00	1	583,5
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10931,8	100,0	876,5		1	583,5

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	8,5	6,4	11	6,7	5,3	8,0	1,9	1,1	2,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	8,5	6,4	11	6,7	5,3	8,0	1,9	1,1	2,7

Aangetroffen type asbest : Serpentiin en Amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	6,7	1,9	8,5
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	6,7	1,9	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **25 mg/kg ds**

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

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

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: EPAS-ZXKS-OTUZ-GFLV

Ref.: 1302838_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302838
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7035329
Uw referentie : 125-1.1 125 (11-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2022

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302838
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7035330
 Uw referentie : 119-1.1 119 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 24/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Datum geanalyseerd : 31-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15630 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13645 g
 Percentage droogrest : 87,3 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	12954,4	96,8	13,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	124,7	0,9	31,8	25,50	0	0,0
1-2 mm	88,7	0,7	38,1	42,95	0	0,0
2-4 mm	58,6	0,4	58,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	64,9	0,5	64,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	91,8	0,7	91,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13383,1	100,0	298,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn 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	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
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	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

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: EPAS-ZXKS-OTUZ-GFLV

Ref.: 1302838_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302838
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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 : 1302838
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7035329	125-1.1 125 (11-50)	125	0.11-0.5	1752271MG
7035330	119-1.1 119 (0-50)	119	0-0.5	1752270MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302838
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintshoek
Ons kenmerk : Project 1302839
Validatieref. : 1302839_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GKWB-WAIE-ELLT-FIXB
Bijlage(n) : 7 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 2 februari 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 : 1302839
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

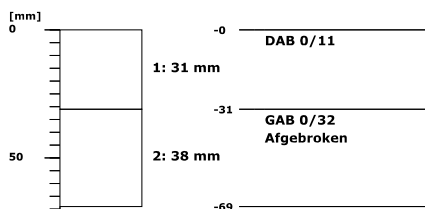
Uw Monsterreferenties
 7035331 = 02-1 02 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
 Startdatum : 27/01/2022
 Monstercode : 7035331
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 02-1 02 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

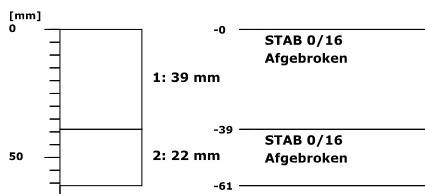
Uw Monsterreferenties
 7035332 = 04-1 04 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
 Startdatum : 27/01/2022
 Monstercode : 7035332
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 04-1 04 (0-5)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

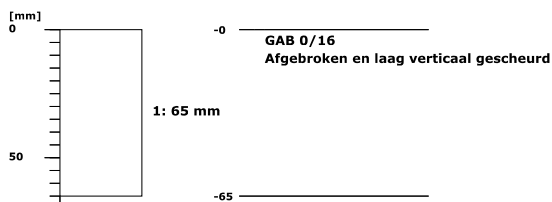
Uw Monsterreferenties
7035333 = 05-1 05 (0-7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/01/2022
Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
Startdatum : 27/01/2022
Monstercode : 7035333
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 05-1 05 (0-7)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

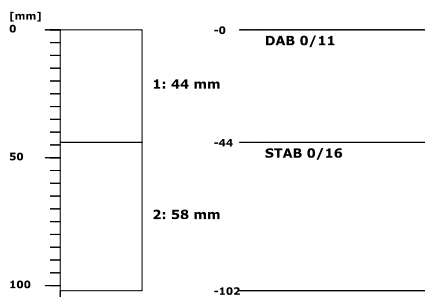
Uw Monsterreferenties
 7035334 = 07-1 07 (0-10)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
 Startdatum : 27/01/2022
 Monstercode : 7035334
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 07-1 07 (0-10)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

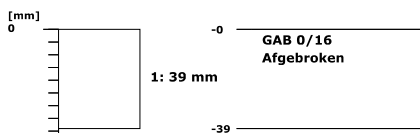
Uw Monsterreferenties
 7035335 = 09-1 09 (0-5)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
 Startdatum : 27/01/2022
 Monstercode : 7035335
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 09-1 09 (0-5)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

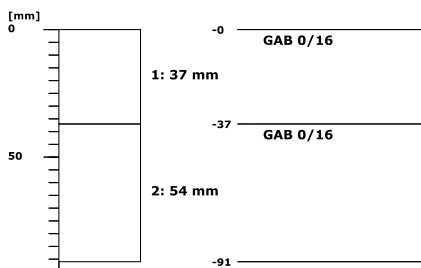
Uw Monsterreferenties
7035336 = 34-1 34 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
Startdatum : 27/01/2022
Monstercode : 7035336
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: 34-1 34 (0-9)



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1302839
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
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 : 1302839
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7035331	02-1 02 (0-7)	02	0-0.07	0103803AM
7035332	04-1 04 (0-5)	04	0-0.05	0103797AM
7035333	05-1 05 (0-7)	05	0-0.07	0103802AM
7035334	07-1 07 (0-10)	07	0-0.1	0103801AM
7035335	09-1 09 (0-5)	09	0-0.05	0103798AM
7035336	34-1 34 (0-9)	34	0-0.09	0103800AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Afkorting Constructieopbouw

BRAC	Breek Asphalt Cement
DAB	Dicht Asphalt Beton
GAB	Grind Asphalt Beton
OAB	Open Asphalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asphaltbeton
STAB	Steenslag Asphalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asphalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asphaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302839
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling : conform RAW 2015 proef 77.2
(Detectormethode) (77.2)
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1) : conform RAW 2015 proef 77.1

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1307396
Validatieref. : 1307396_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OLBS-GUOM-DJPT-YHSX
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 februari 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 : 1307396
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7049113 = 04-1 04 (0-5)

7049114 = 07-1 07 (0-10)

7049115 = 34-1 34 (0-9)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2022	06/01/2022	05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	03/02/2022	03/02/2022	03/02/2022
Startdatum :	03/02/2022	03/02/2022	03/02/2022
Monstercode :	7049113	7049114	7049115
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	1	1	1
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	4,6	< 2,5	18
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	10	< 2,5	19
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	4,3	< 2,5	5,2
Q chryseen	mg/kg	3,7	< 2,5	4,4
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	4,3	< 2,5	2,8
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2,8	< 2,5	2,6
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
som PAK (10)	mg/kg	37	18	59

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1307396
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307396
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7049113	04-1 04 (0-5)	04	0-0.05	0103797AM
7049114	07-1 07 (0-10)	07	0-0.1	0103801AM
7049115	34-1 34 (0-9)	34	0-0.09	0103800AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1307396
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Analysemethoden in Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

.....

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1308317
Validatieref. : 1308317_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WCTZ-NWHY-ZPBD-ZHVV
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 10 februari 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1308317
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7052275 = PMM1: 06 (0-50) 18 (0-50)
 7052276 = PMM2: 07 (10-40) 09 (5-55) 34 (9-59)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	06/01/2022	05/01/2022
Ontvangstdatum opdracht :	07/02/2022	07/02/2022
Startdatum :	07/02/2022	07/02/2022
Monstercode :	7052275	7052276
Uw Matrix :	Puin	Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof	%	85,4	93,0
------------	---	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	71	330
-----------------------------------	----------	----	-----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	0,86	2,5
anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,62
fluoranteen	mg/kg ds	1,8	4,1
benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,99	1,8
chryseen	mg/kg ds	1,0	1,6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,57	1,5
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,80	1,8
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,58	24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,53	27
som PAK (10)	mg/kg ds	7,6	65

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	0,003	0,003
PCB -52	mg/kg ds	0,005	0,030
PCB -101	mg/kg ds	0,009	0,069
PCB -118	mg/kg ds	0,004	0,043
PCB -138	mg/kg ds	0,010	0,064
PCB -153	mg/kg ds	0,007	0,040
PCB -180	mg/kg ds	0,004	0,012
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,042	0,26

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1308317
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
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.

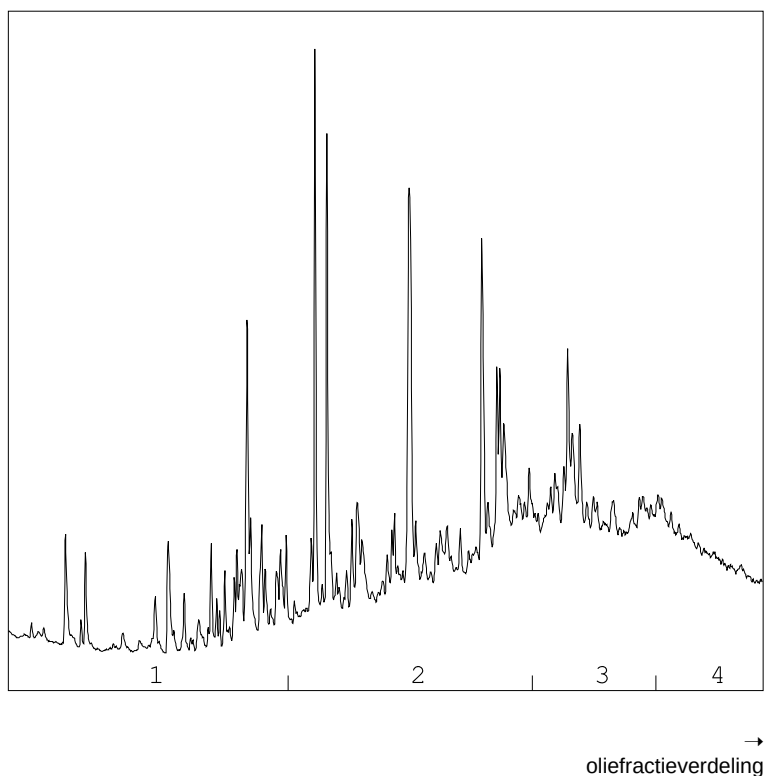
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7052275
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : PMM1: 06 (0-50) 18 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	8 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	29 %
4) fractie C35 -< C40	19 %

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie

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

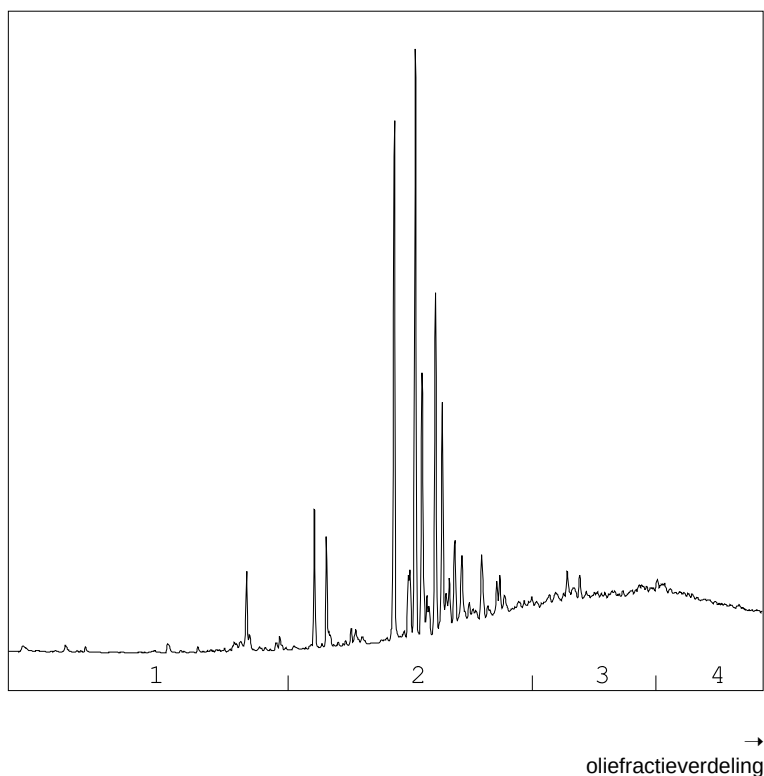
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7052276
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : PMM2: 07 (10-40) 09 (5-55) 34 (9-59)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	30 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 330 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 : 1308317
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7052275	PMM1: 06 (0-50) 18 (0-50)	18	0-0.5	4002562AA
		06	0-0.5	4002544AA
7052276	PMM2: 07 (10-40) 09 (5-55) 34 (9-59)	09	0.05-0.55	4002583AA
		34	0.09-0.59	4002827AA
		07	0.1-0.4	4003454AA

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1308320
Validatieref. : 1308320_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SDNV-IRRH-VTLT-TLNU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 14 februari 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1308320
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7052285 = PMM3: 02 (7-50) 04 (5-50) 05 (7-57) 08 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 07/02/2022
 Startdatum : 07/02/2022
 Monstercode : 7052285
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 94,6

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 130

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	0,19
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,1

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1308320
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

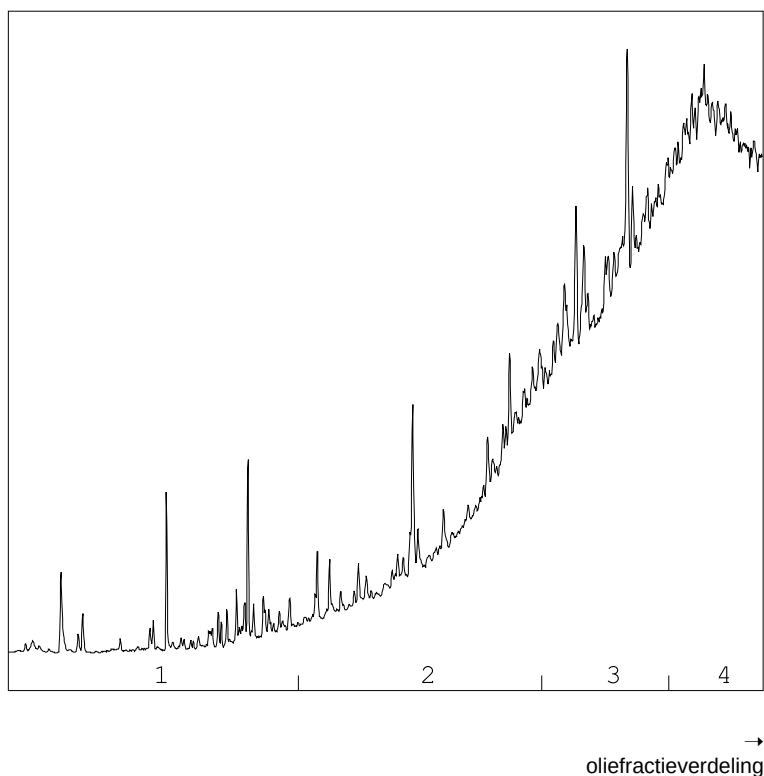
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7052285
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : PMM3: 02 (7-50) 04 (5-50) 05 (7-57) 08 (0-40)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 2 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 21 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 38 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 39 % |

minerale olie gehalte: 130 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 : 1308320
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7052285	PMM3: 02 (7-50) 04 (5-50) 05 (7-57) 08 (0-40)	08	0-0.4	4002591AA
		05	0.07-0.57	4002560AA
		02	0.07-0.5	4002829AA
		04	0.05-0.5	4002559AA

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1302844
Validatieref. : 1302844_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ANUZ-QGRU-GMLX-EZYD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 maart 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 : 1302844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties
7035346 = PMM1 06 (0-50) 18 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 06/01/2022
Ontvangstdatum opdracht : 25/01/2022
Startdatum : 25/01/2022
Monstercode : 7035346
Uw Matrix : Puin

Asbestonderzoek

Asbest Quickscan:

typering		n.v.t.
chrysotiel	massa%	< 0,1
amosiet	massa%	< 0,1
crocidoliet	massa%	< 0,1
anthofyliet	massa%	< 0,1
actinoliet	massa%	< 0,1
tremoliet	massa%	< 0,1
geschatte gebondenheid		n.v.t.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302844
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7087805
 Uw referentie : PMM2 07 (10-40) 09 (5-55) 34 (9-59)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 05/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 04-03-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 2220 g
 Droge massa aangeleverde monster : 1989 g
 Percentage droogrest : 89,6 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	952,5	52,4	13,2	1,39	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	50,5	2,8	13,9	27,52	0	0,0
1-2 mm	139,2	7,7	52,8	37,93	0	0,0
2-4 mm	129,8	7,1	129,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	212,2	11,7	212,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	271,5	14,9	271,5	100,00	0	0,0
>20 mm	63,2	3,5	63,2	100,00	0	0,0
Totaal	1818,9	100,0	756,6		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
1-2 mm	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	1,7
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	<2,3	0,0	4,5	<2,3	0,0	2,2	0,0	0,0	2,2

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de 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	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<2,3 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
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.

Analyse methode

Het monstermateriaal is onderzocht volgens het voorschrift ASB-IDEN conform NEN 5896. De methode berust op stereo-lichtmicroscopie in combinatie met polarisatiemicroscopie aangevuld met Dispersion Staining Microscopy.

Bij de kwalitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). De geschatte gebondenheid is gegeven in de zin van NEN 5896.

Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd.

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.

Uw referentie : PMM2 07 (10-40) 09 (5-55) 34 (9-59)
Monstercode : 7087805

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7087805	PMM2 07 (10-40) 09 (5-55) 34 (9-59)	09	0.05-0.55	4002586AA
		34	0.09-0.59	4002832AA
		07	0.1-0.4	4003460AA
7035346	PMM1 06 (0-50) 18 (0-50)	18	0-0.5	4002559AA
		06	0-0.5	4002547AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1302844
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1301845
Validatieref. : 1301845_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NJQT-ZÖKJ-XEMQ-ABLC
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 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 : 1301845
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7032354
 Uw referentie : 103-1.2 103 (0-50) 103 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 28-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30960 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25666 g
 Percentage droogrest : 82,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13445,8	52,8	11,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	918,7	3,6	192,5	20,95	0	0,0
1-2 mm	2046,1	8,0	493,4	24,11	0	0,0
2-4 mm	2227,5	8,8	958,5	43,03	0	0,0
4-8 mm	3279,1	12,9	3279,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3524,8	13,9	3524,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25442,0	100,0	8459,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5
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	<0,8	0,0	1,6	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiijn 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 (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1301845
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Monstercode : 7032355
 Uw referentie : 110-2.2 110 (30-50) 110 (30-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 21/01/2022

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 28-01-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 30950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24884 g
 Percentage droogrest : 80,4 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	17960,5	72,7	11,2	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	783,6	3,2	193,9	24,74	0	0,0
1-2 mm	1387,2	5,6	489,5	35,29	0	0,0
2-4 mm	1107,3	4,5	609,7	55,06	0	0,0
4-8 mm	1513,9	6,1	1513,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	1946,4	7,9	1946,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24698,9	100,0	4764,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	1,0	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1301845
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
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 : 1301845
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7032354	103-1.2 103 (0-50) 103 (0-50)	103	0-0.5	1725222MG
		103	0-0.5	1725223MG
7032355	110-2.2 110 (30-50) 110 (30-50)	110	0.3-0.5	1752224MG
		110	0.3-0.5	1752221MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1301845
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever	:	BMA Milieu

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Ons kenmerk : Project 1297666
Validatieref. : 1297666 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FNYQ-HÉZO-SXRR-LIEF
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 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 : 1297666
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7020290 = 02-02-1 02 (130-230)

7020291 = 16-16-1 16 (130-230)

7020292 = 30-30-1 30 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum	13/01/2022	13/01/2022	13/01/2022
Ontvangstdatum opdracht	13/01/2022	13/01/2022	13/01/2022
Startdatum	13/01/2022	13/01/2022	13/01/2022
Monstercode	7020290	7020291	7020292
Uw Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	13/01/2022	13/01/2022	13/01/2022
S arseen (As) µg/l	130	12	8,3
S barium (Ba) µg/l	< 20	< 20	32
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr) µg/l	< 1	< 1	< 1
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	11
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	3,8	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	6,5	4,1	17
S zink (Zn) µg/l	< 10	< 10	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	13/01/2022	13/01/2022	13/01/2022
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	13/01/2022	13/01/2022	13/01/2022
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l	< 0,2	< 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: FNYQ-HEZO-SXRR-LIEF

Ref.: 1297666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297666
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7020293 = 38-38-1 38 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/01/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2022
 Startdatum : 13/01/2022
 Monstercode : 7020293
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	19
S barium (Ba)	µg/l	22
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,4
S nikkel (Ni)	µg/l	9,2
S zink (Zn)	µg/l	< 10

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	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 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: FNYQ-HEZO-SXRR-LIEF

Ref.: 1297666_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1297666
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

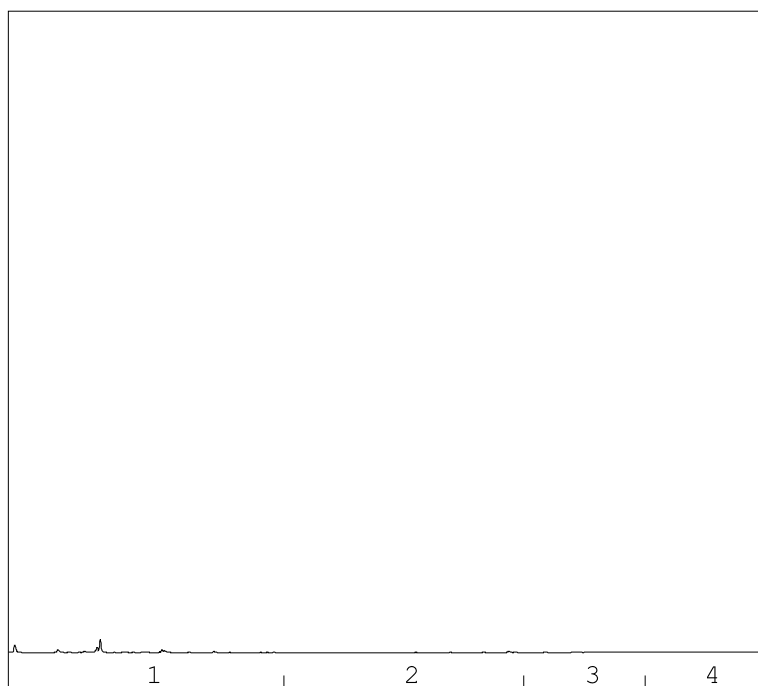
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7020290
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 02-02-1 02 (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.

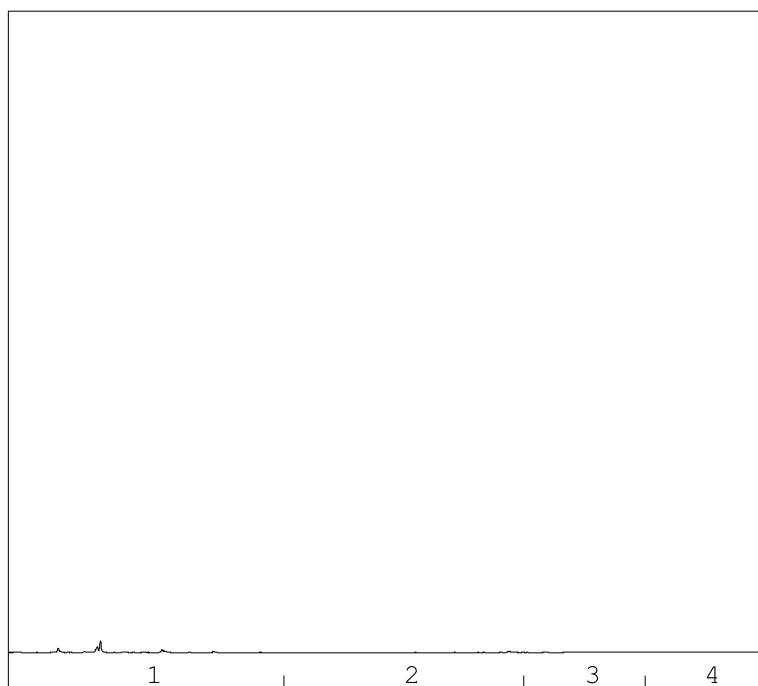
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7020291
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 16-16-1 16 (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.

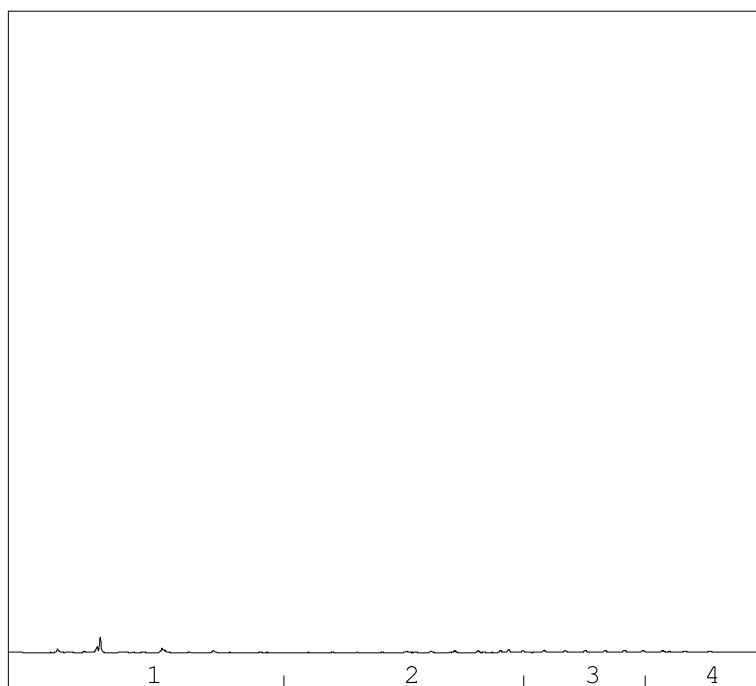
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7020292
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 30-30-1 30 (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.

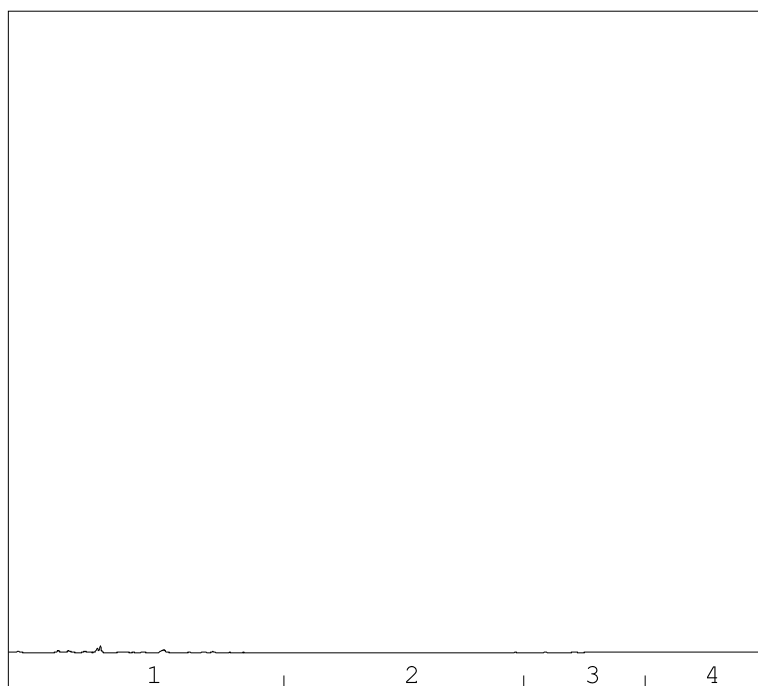
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7020293
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 38-38-1 38 (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 : 1297666
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7020290	02-02-1 02 (130-230)	02	1.3-2.3	0417521YA
		02	1.3-2.3	0360644MM
7020291	16-16-1 16 (130-230)	16	1.3-2.3	0396952YA
		16	1.3-2.3	0360661MM
7020292	30-30-1 30 (130-230)	30	1.3-2.3	0397540YA
		30	1.3-2.3	0360649MM
7020293	38-38-1 38 (130-230)	38	1.3-2.3	0396951YA
		38	1.3-2.3	0360663MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1297666
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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 (BTEXN)	: 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

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Ons kenmerk : Project 1306557
Validatieref. : 1306557_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SBHY-YDIX-HSVO-CUYR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 februari 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 : 1306557
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7046590 = 107-107-1 107 (130-230)

7046591 = 119-119-1 119 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/02/2022	01/02/2022
Ontvangstdatum opdracht :	02/02/2022	02/02/2022
Startdatum :	02/02/2022	02/02/2022
Monstercode :	7046590	7046591
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	28	16
S barium (Ba)	µg/l	45	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	1,4	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	3,7	< 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	4,4	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	12	3,4
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	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	0,047
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

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: SBHY-YDIX-HSVO-CUYR

Ref.: 1306557_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1306557
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

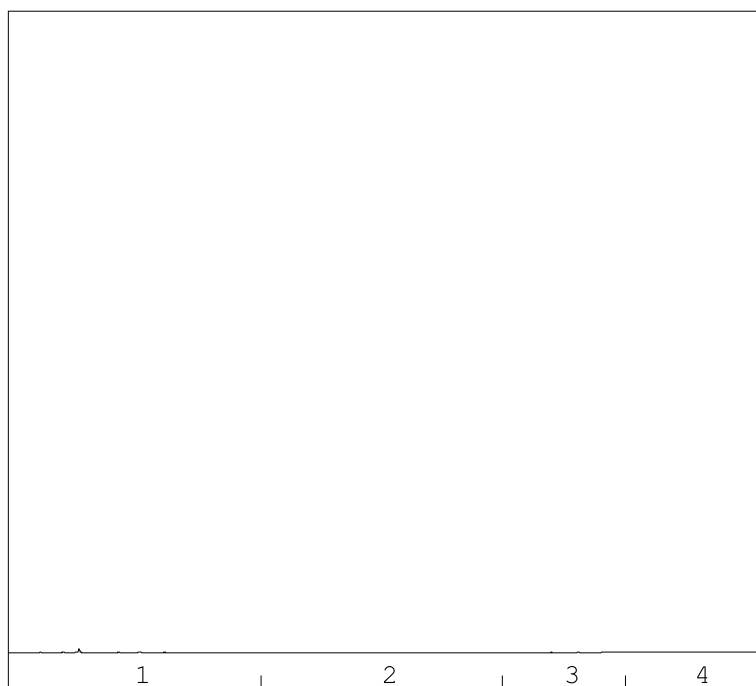
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7046590
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 107-107-1 107 (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.

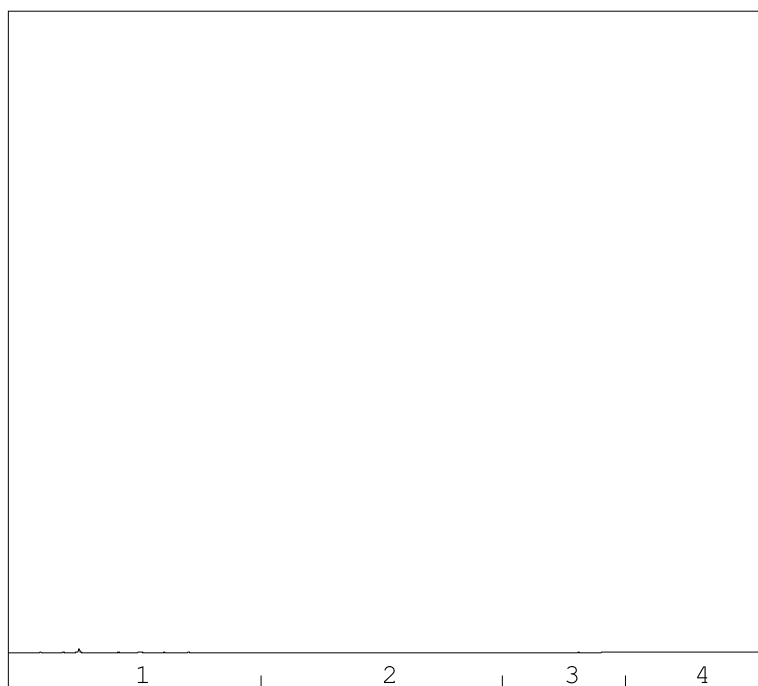
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7046591
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 119-119-1 119 (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 : 1306557
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7046590	107-107-1 107 (130-230)	107	1.3-2.3	0417502YA
		107	1.3-2.3	0352110MM
7046591	119-119-1 119 (130-230)	119	1.3-2.3	0417524YA
		119	1.3-2.3	0352084MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1306557
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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 (BTEXN)	: 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

BMA Milieu
T.a.v. de heer J.J.C. Luiten
Zuidweg 77
2671 MP NAALDWIJK

Uw kenmerk : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Ons kenmerk : Project 1307610
Validatieref. : 1307610 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MZRT-KGIB-OFPU-LLOD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 februari 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 : 1307610
 Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
 Opdrachtgever : BMA Milieu

Uw Monsterreferenties

7050054 = 125-125-1 125 (130-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/02/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 04/02/2022
 Startdatum : 04/02/2022
 Monstercode : 7050054
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S arseen (As)	µg/l	< 5
S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

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	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom) µg/l < 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: MZRT-KGIB-OFPU-LLOD

Ref.: 1307610_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1307610
Uw project omschrijving	:	2021.0267-Bovendijk te Kwintseul
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.

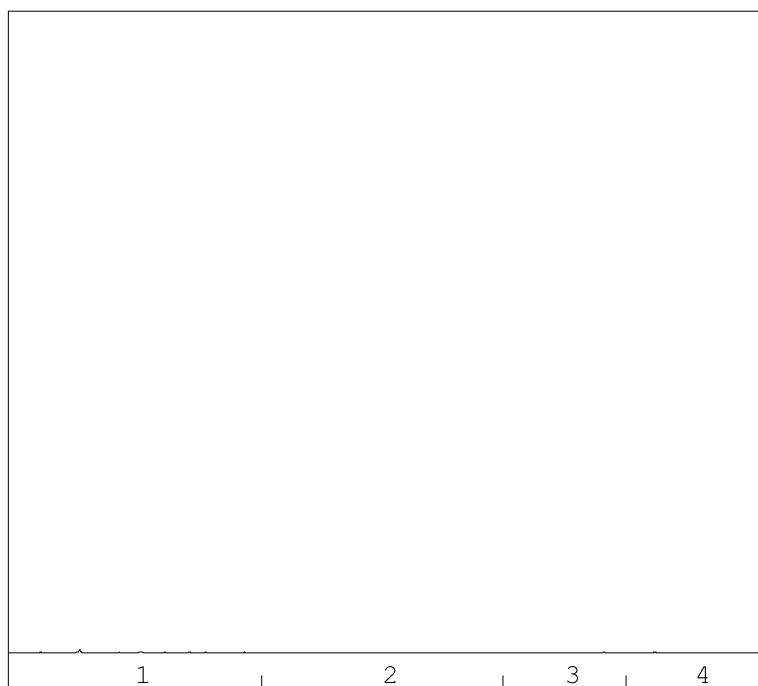
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7050054
Uw project : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
omschrijving
Uw referentie : 125-125-1 125 (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 : 1307610
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintsheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7050054	125-125-1 125 (130-230)	125	1.3-2.3	0426159YA
		125	1.3-2.3	0352086MM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1307610
Uw project omschrijving : 2021.0267-Bovendijk te Kwintseheul
Opdrachtgever : BMA Milieu

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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 (BTEXN)	: 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

Bijlage 5

Bodemprofielen



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

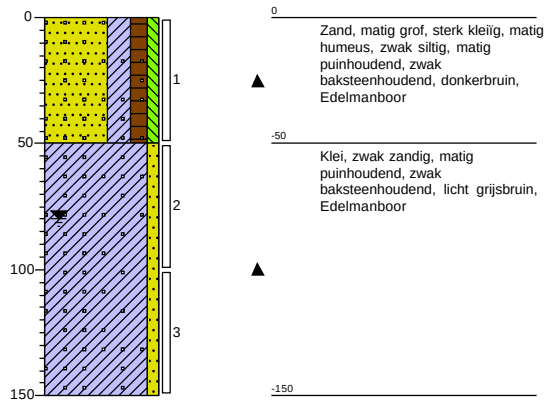
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 01

Datum: 6-1-2022

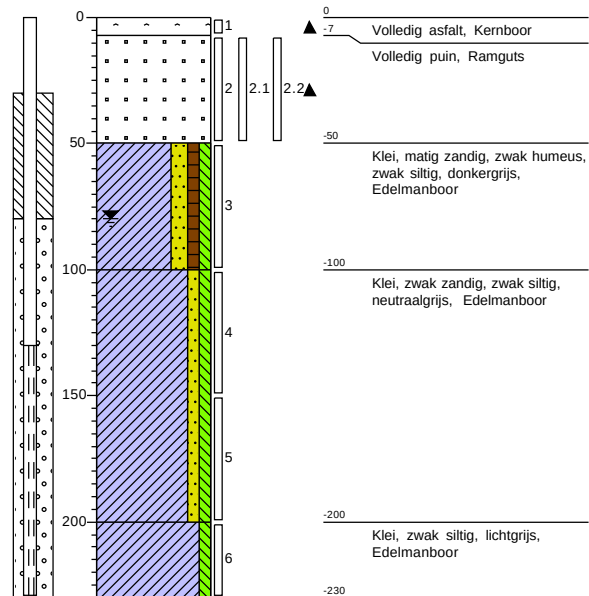
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 02

Datum: 6-1-2022

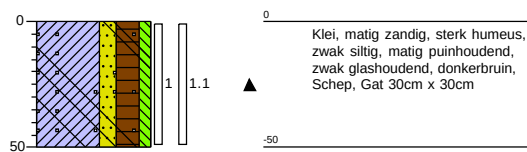
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 03

Datum: 5-1-2022

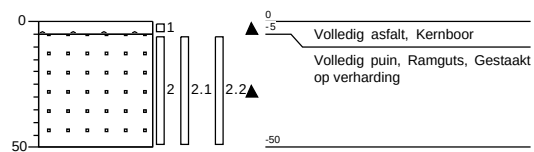
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 04

Datum: 6-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

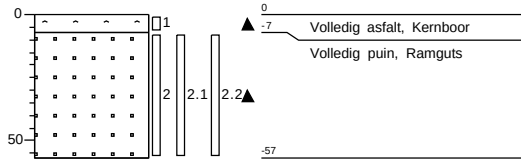
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 05

Datum: 6-1-2022

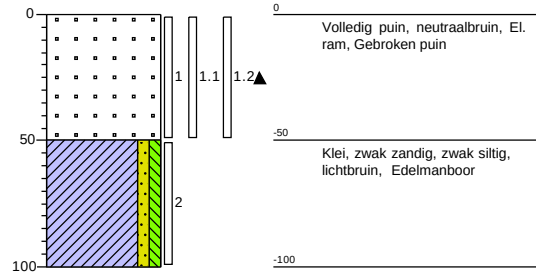
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 06

Datum: 6-1-2022

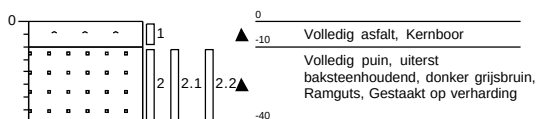
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 07

Datum: 6-1-2022

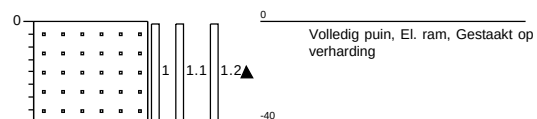
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 08

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

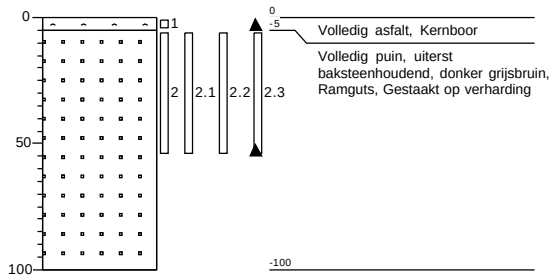
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 09

Datum: 5-1-2022

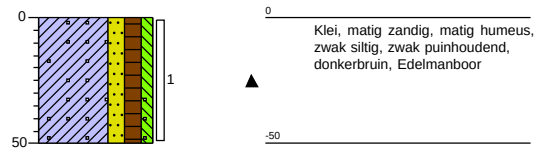
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 10

Datum: 5-1-2022

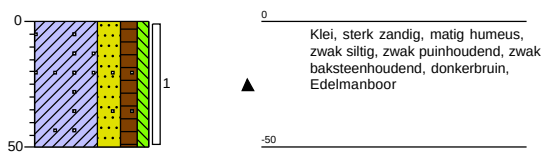
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 11

Datum: 5-1-2022

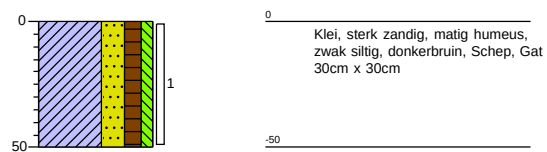
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 12

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





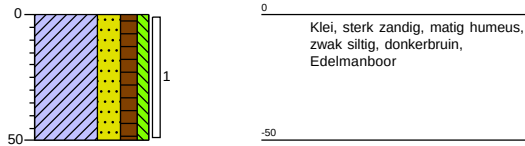
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 13

Datum: 5-1-2022

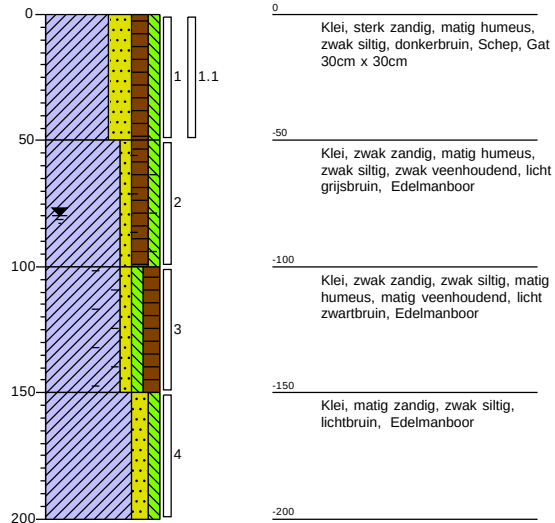
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 14

Datum: 5-1-2022

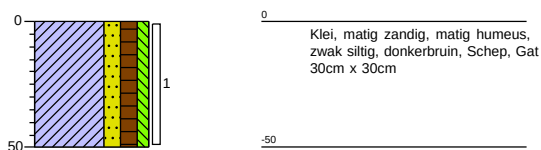
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 15

Datum: 5-1-2022

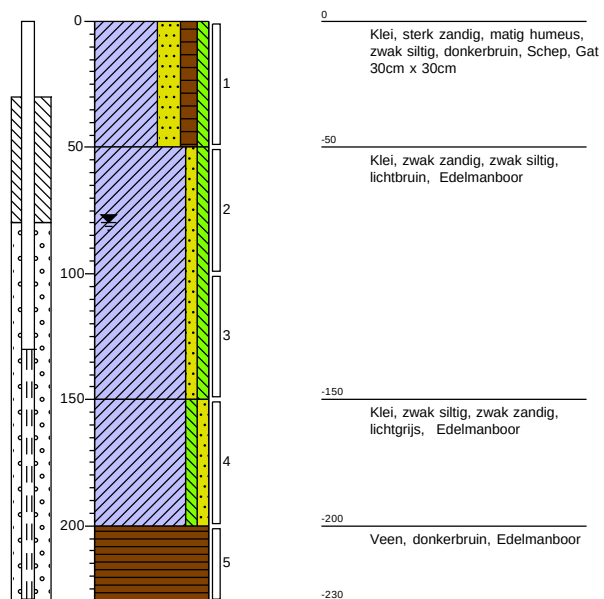
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 16

Datum: 6-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

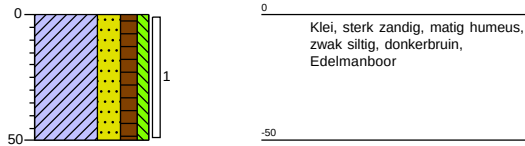
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 17

Datum: 5-1-2022

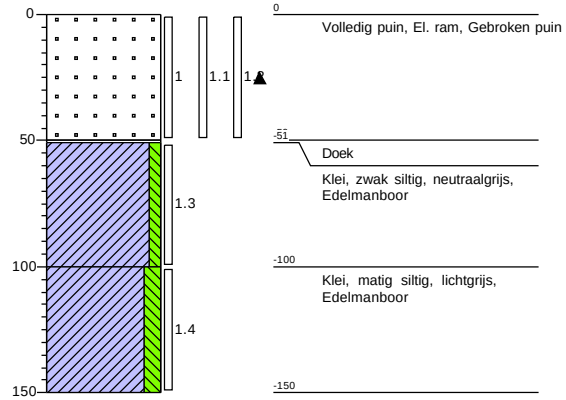
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 18

Datum: 6-1-2022

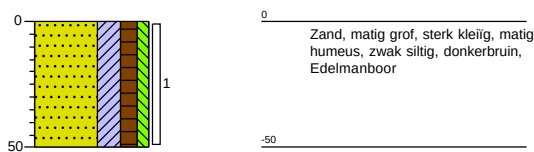
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 19

Datum: 6-1-2022

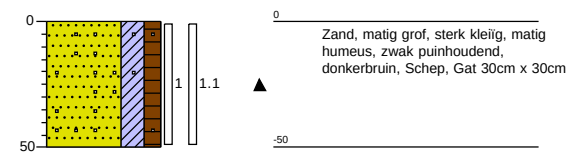
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 20

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

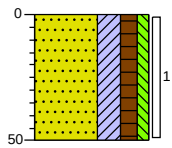
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 21

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer

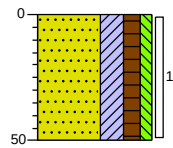


0
Zand, matig grof, sterk kleiig, matig
humeus, zwak siltig, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 22

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer

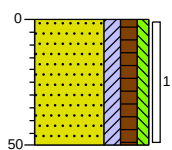


0
Zand, matig grof, sterk kleiig, matig
humeus, zwak siltig, donkerbruin,
Edelmanboor
-50

Meetpunt: 23

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer

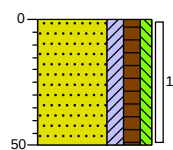


0
Zand, matig grof, matig kleiig,
matig humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm
-50

Meetpunt: 24

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer



0
Zand, matig grof, matig kleiig,
matig humeus, zwak siltig,
donkerbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm
-50



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

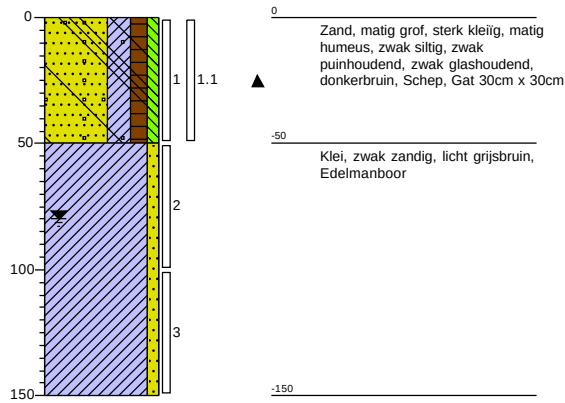
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 25

Datum: 5-1-2022

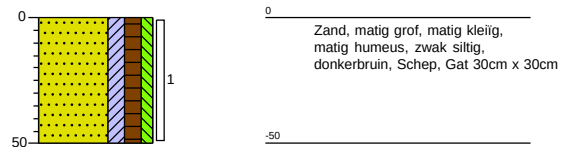
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 26

Datum: 5-1-2022

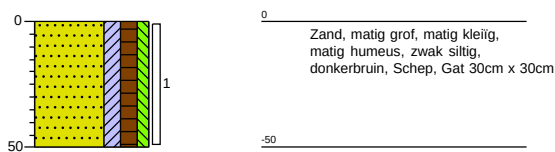
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 27

Datum: 5-1-2022

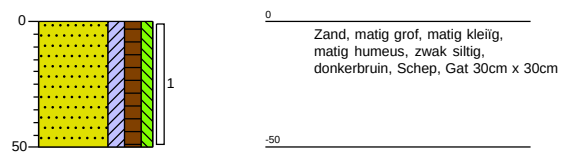
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 28

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

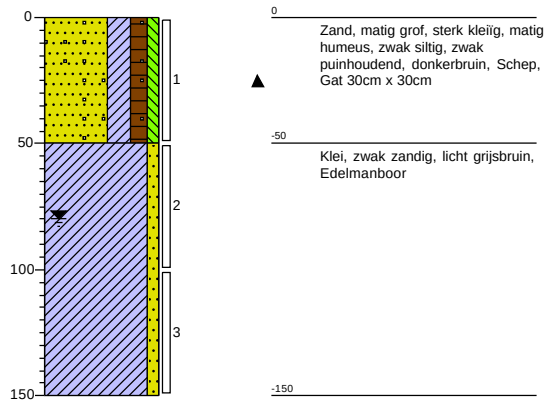
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 29

Datum: 5-1-2022

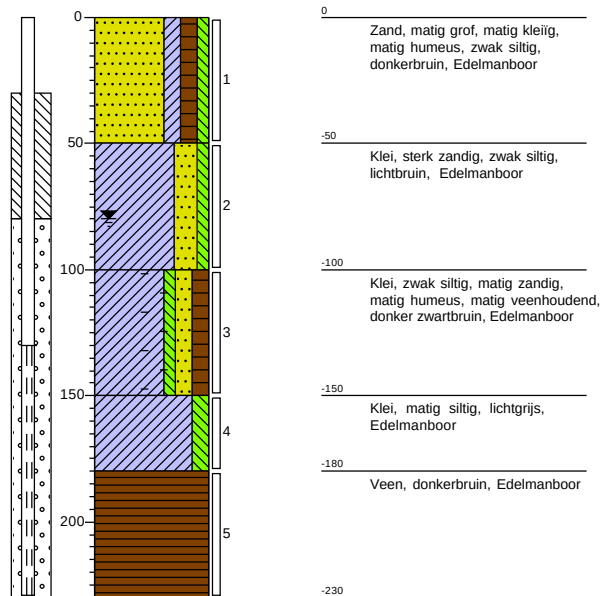
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 30

Datum: 6-1-2022

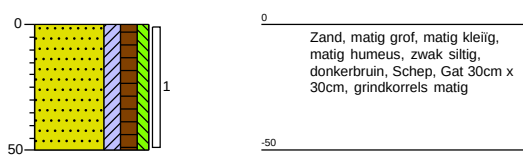
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 31

Datum: 5-1-2022

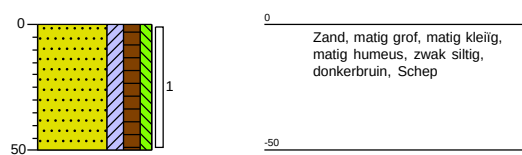
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 32

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

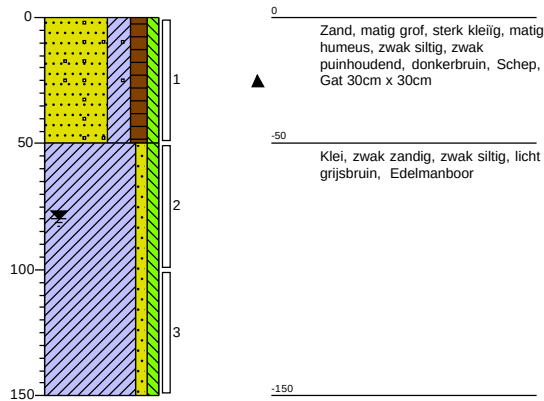
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 33

Datum: 5-1-2022

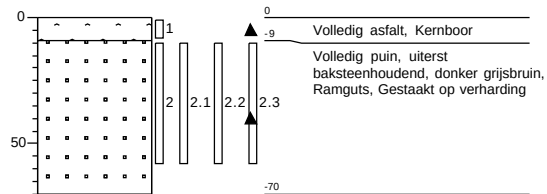
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 34

Datum: 5-1-2022

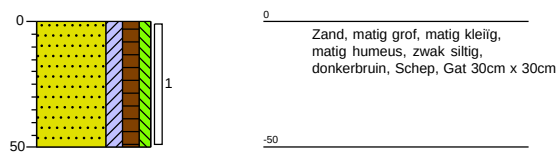
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 35

Datum: 5-1-2022

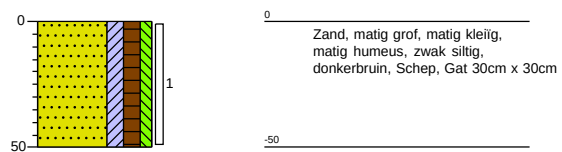
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 36

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

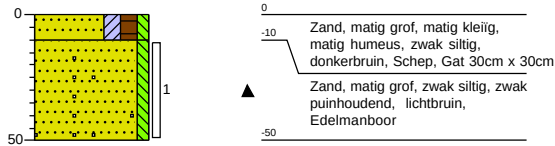
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 37

Datum: 5-1-2022

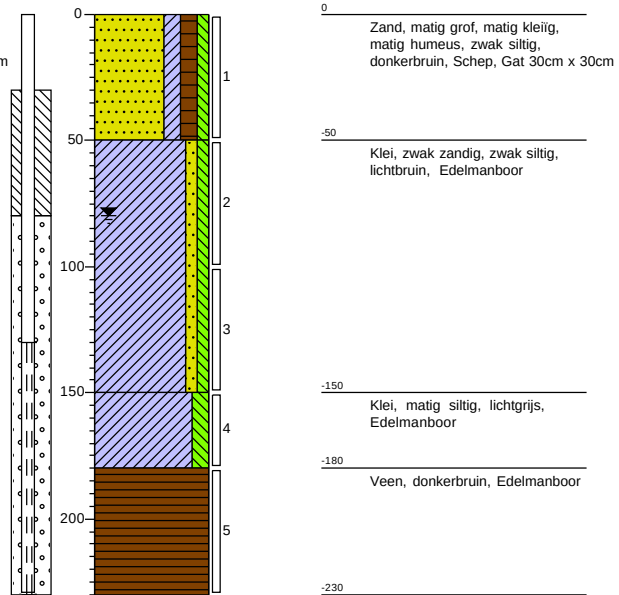
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 38

Datum: 6-1-2022

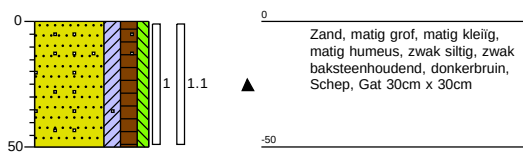
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 39

Datum: 6-1-2022

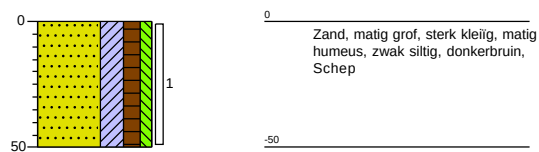
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 40

Datum: 6-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

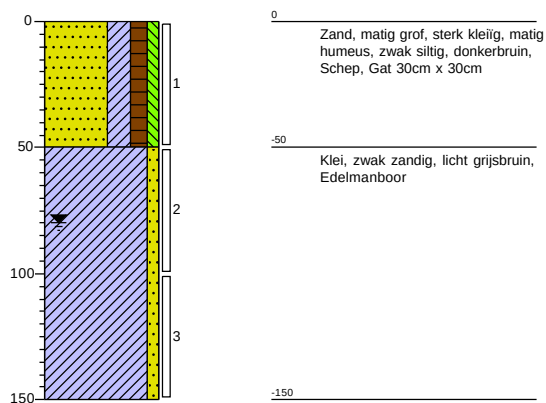
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 41

Datum: 6-1-2022

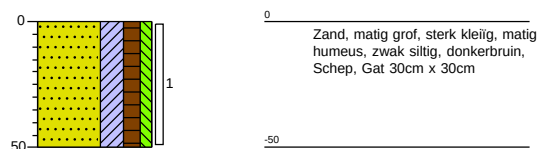
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 42

Datum: 6-1-2022

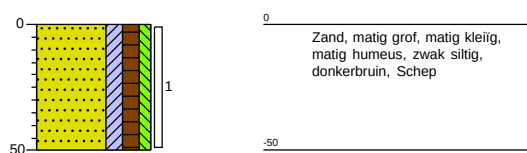
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 43

Datum: 5-1-2022

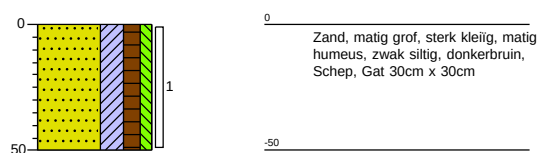
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 44

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

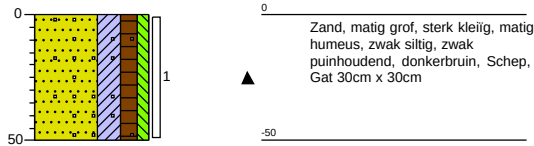
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 45

Datum: 6-1-2022

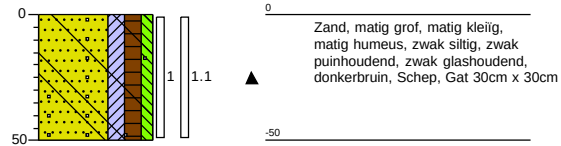
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 46

Datum: 5-1-2022

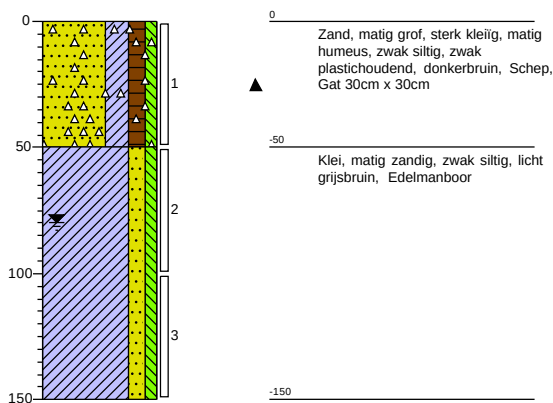
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 47

Datum: 6-1-2022

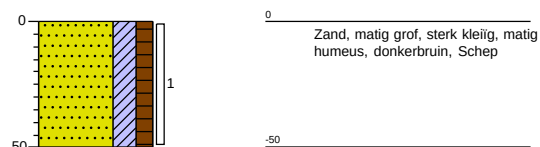
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 48

Datum: 6-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

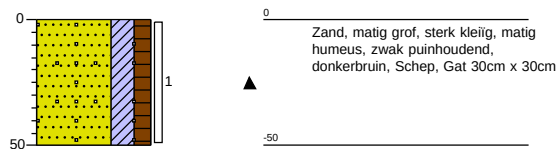
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 49

Datum: 5-1-2022

Boormeester: Menno de Heer

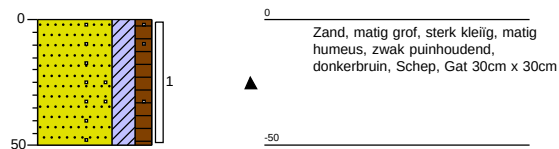


Zand, matig grof, sterk kleiig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

Meetpunt: 50

Datum: 6-1-2022

Boormeester: Menno de Heer

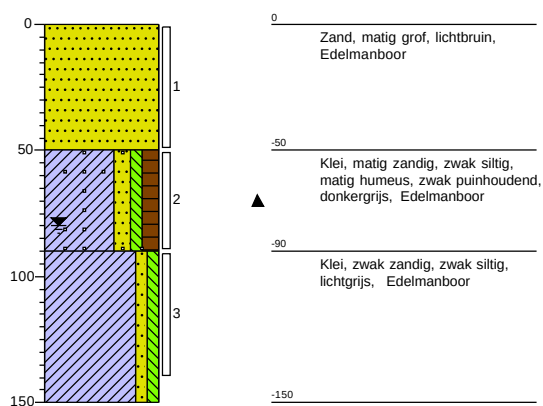


Zand, matig grof, sterk kleiig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Schep, Gat 30cm x 30cm

Meetpunt: 101

Datum: 21-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



Zand, matig grof, lichtbruin, Edelmanboor

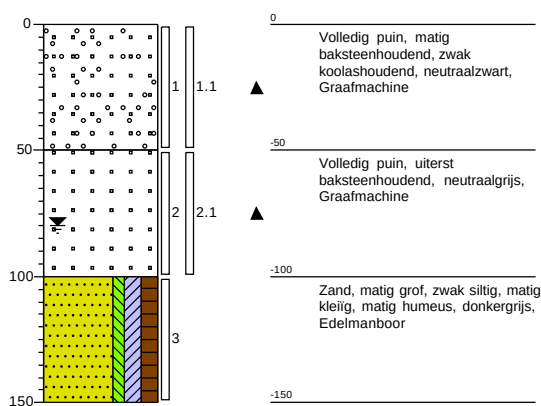
Klei, matig zandig, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

Klei, zwak zandig, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Meetpunt: 102

Datum: 21-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



Volledig puin, matig baksteenhoudend, zwak koolashoudend, neutraalzwart, Graafmachine

Volledig puin, uiterst baksteenhoudend, neutraalgrijs, Graafmachine

Zand, matig grof, zwak siltig, matig kleiig, matig humeus, donkergrijs, Edelmanboor



BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

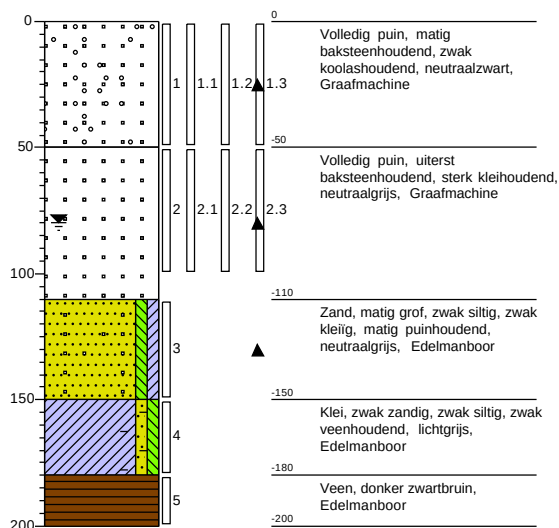
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 103

Datum: 21-1-2022

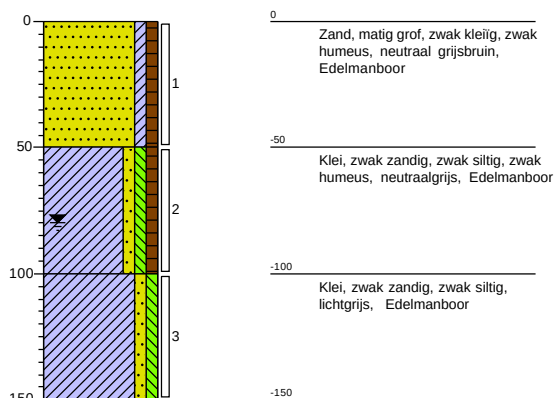
Boormeester: Menno de Heer



Meetpunt: 104

Datum: 21-1-2022

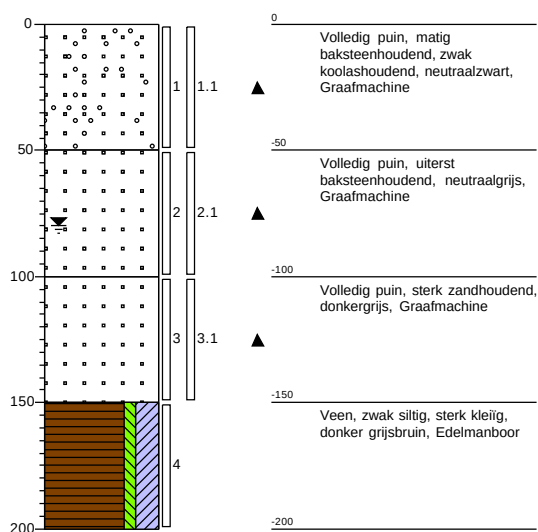
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 105

Datum: 21-1-2022

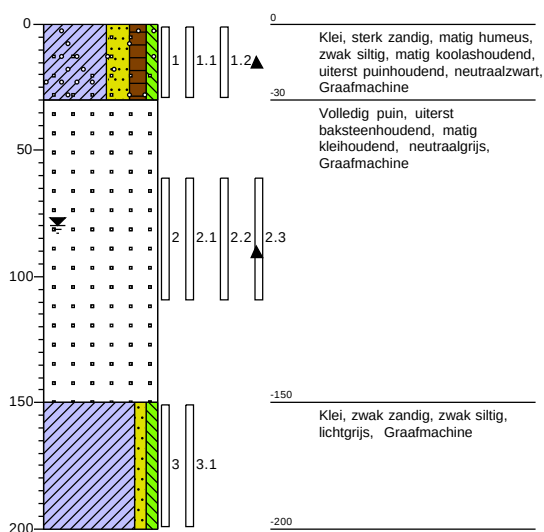
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 106

Datum: 21-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

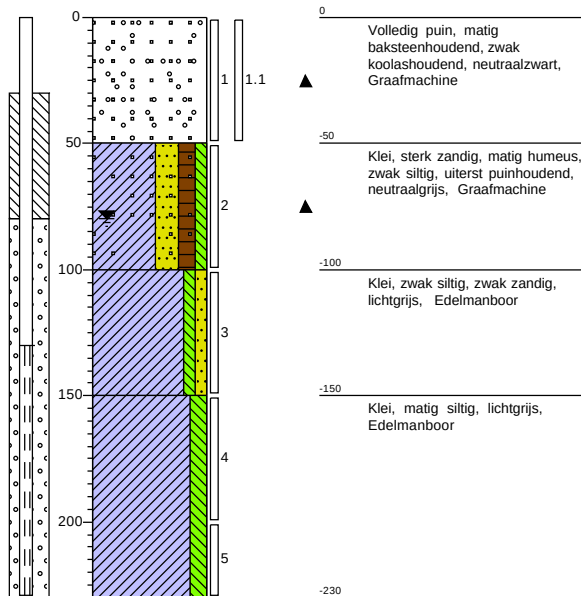
Projectnaam: Bovendijk te Kwintshoel

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 107

Datum: 21-1-2022

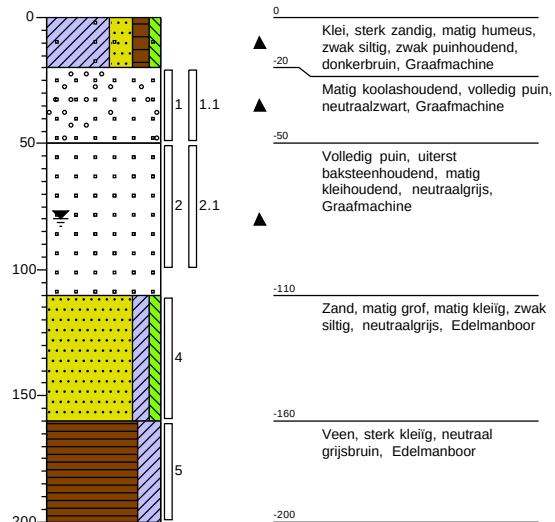
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 108

Datum: 21-1-2022

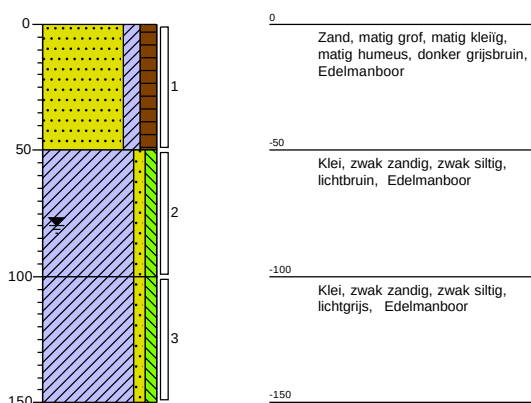
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 109

Datum: 21-1-2022

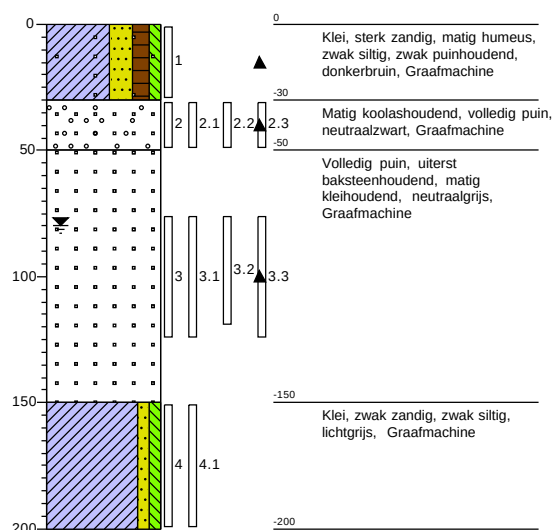
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 110

Datum: 21-1-2022

Boormeester: Menno de Heer





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

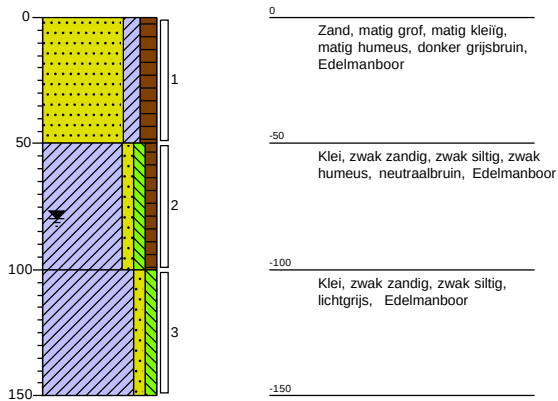
Projectnaam: Bovendijk te Kwintshoek

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 111

Datum: 21-1-2022

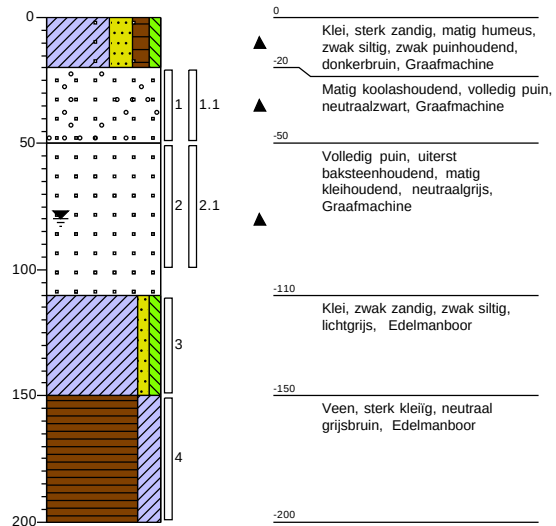
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 112

Datum: 21-1-2022

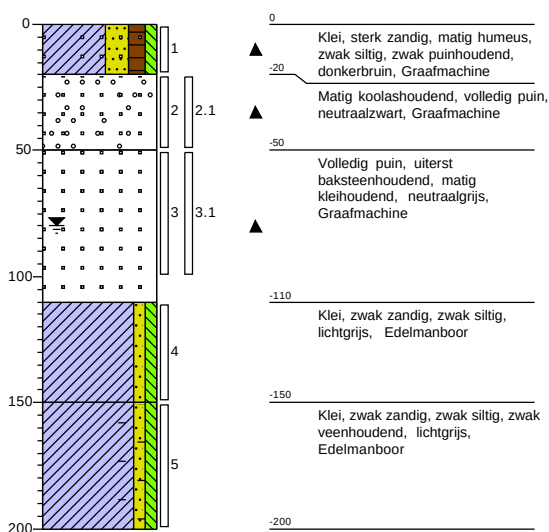
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 113

Datum: 21-1-2022

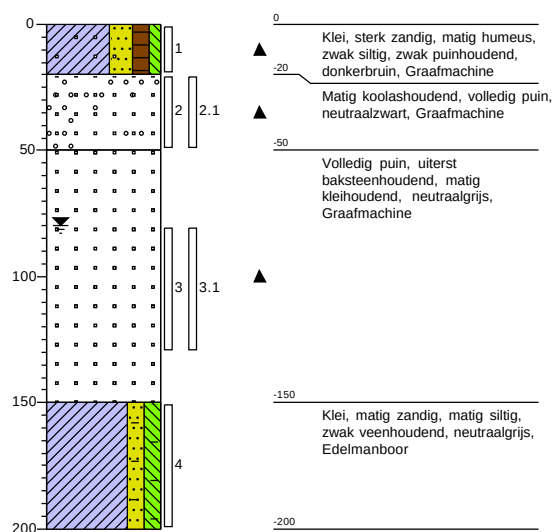
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 114

Datum: 21-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





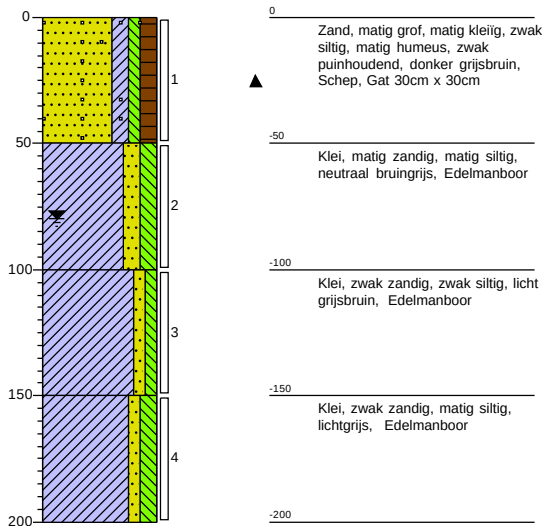
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 115

Datum: 21-1-2022

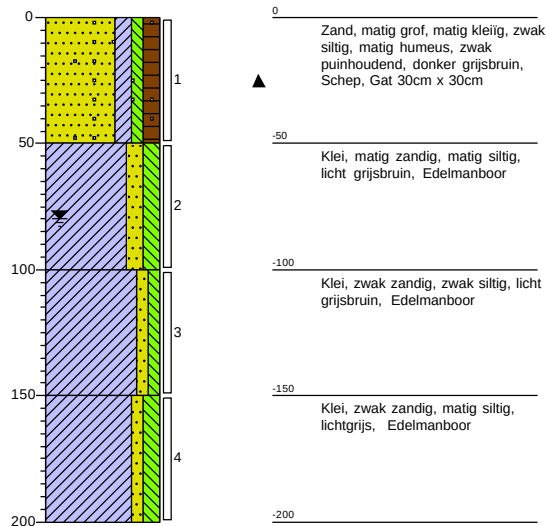
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 116

Datum: 21-1-2022

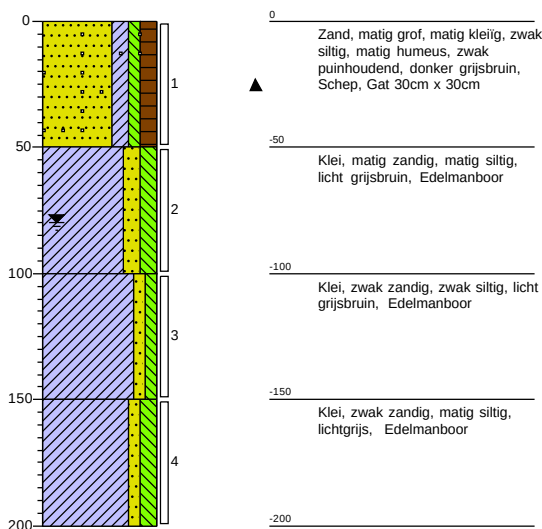
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 117

Datum: 24-1-2022

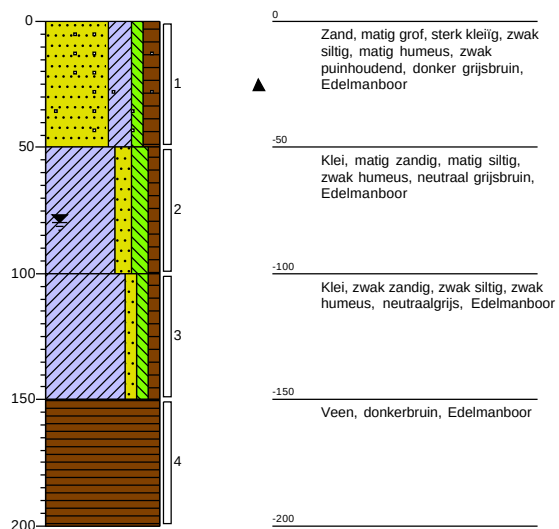
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 118

Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

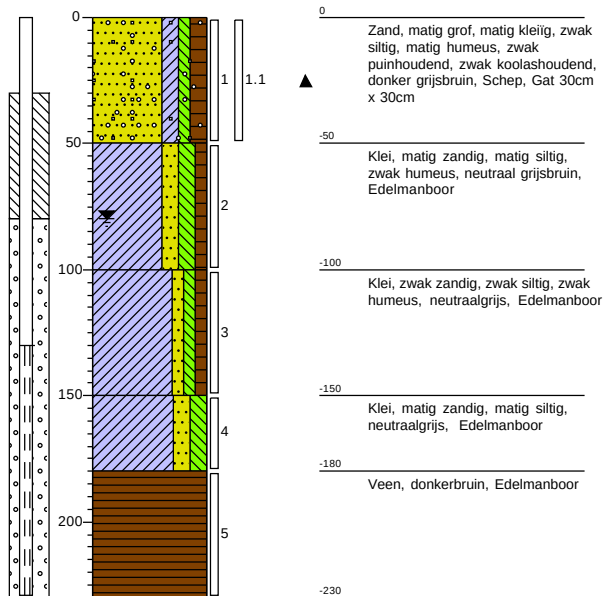
Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 119

Datum: 24-1-2022

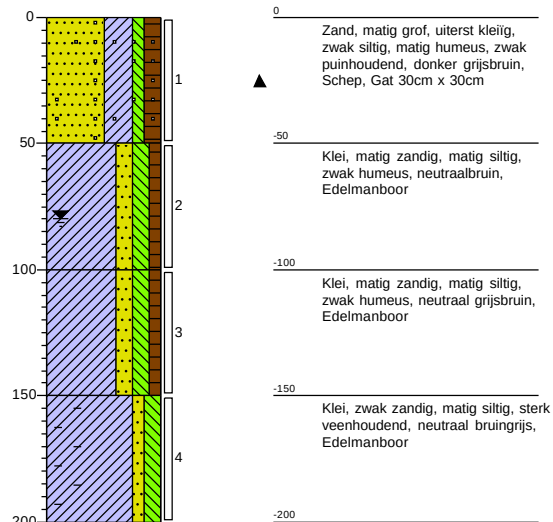
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 120

Datum: 24-1-2022

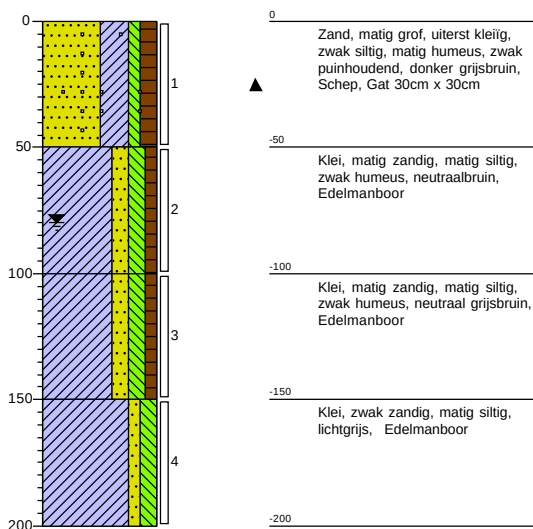
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 121

Datum: 24-1-2022

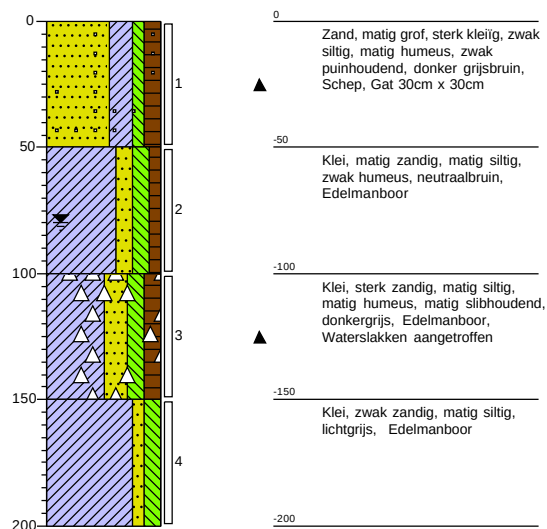
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 122

Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

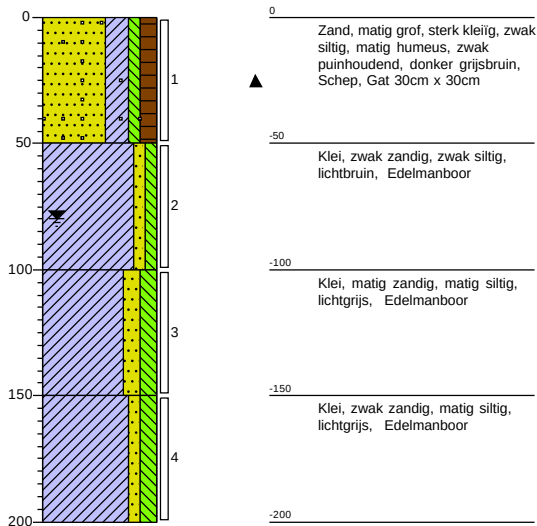
Projectnaam: Bovendijk te Kwintshoel

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 123

Datum: 24-1-2022

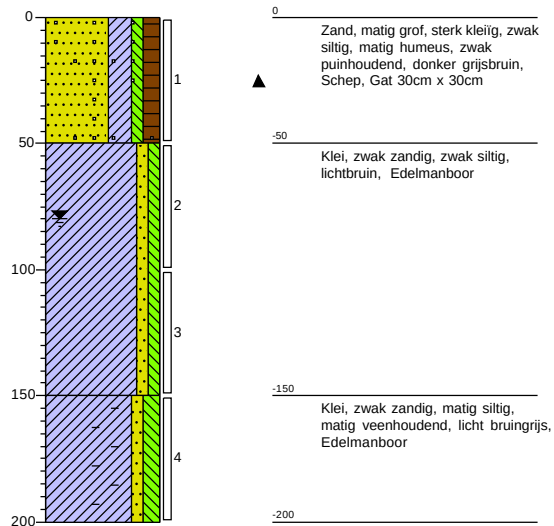
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 124

Datum: 24-1-2022

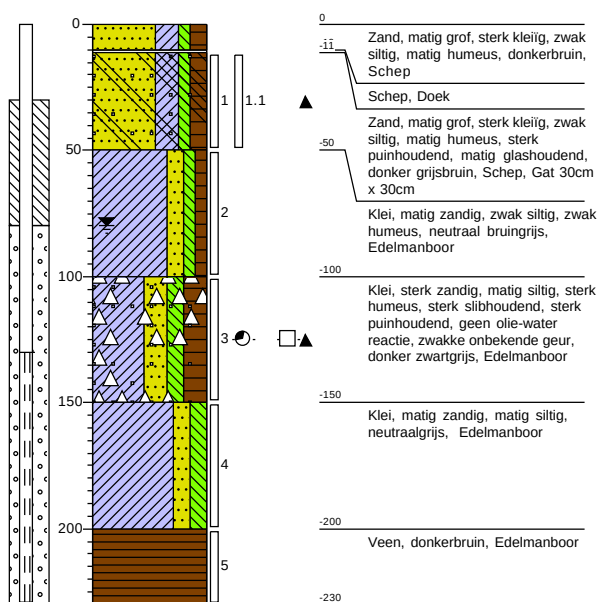
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 125

Datum: 24-1-2022

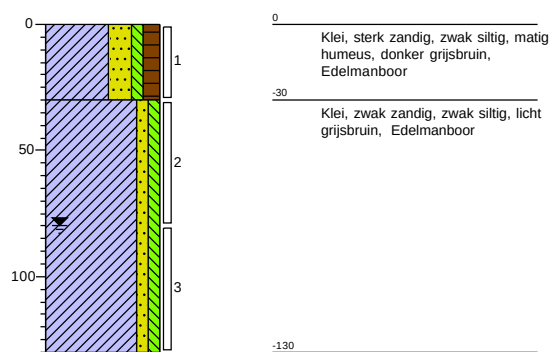
Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 126

Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 127

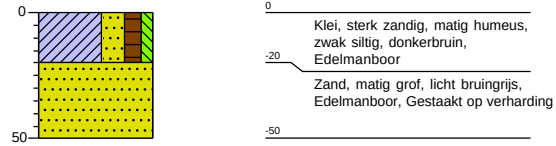
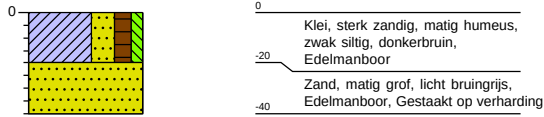
Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw

Meetpunt: 127.1

Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw



Meetpunt: 127.2

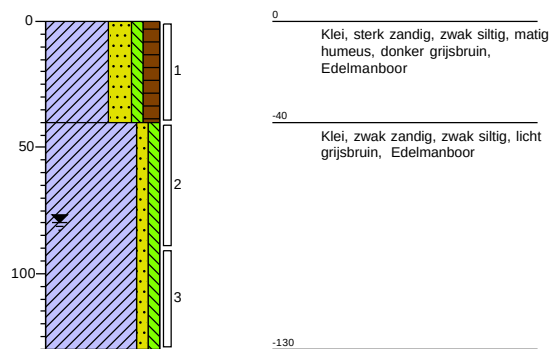
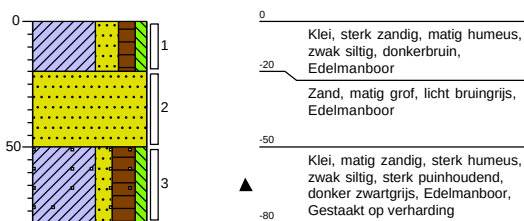
Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw

Meetpunt: 128

Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw





BMA Milieu

Bodemonderzoek & -sanering

Projectnaam: Bovendijk te Kwintsheul

Projectcode: 2021.0267

Meetpunt: 129

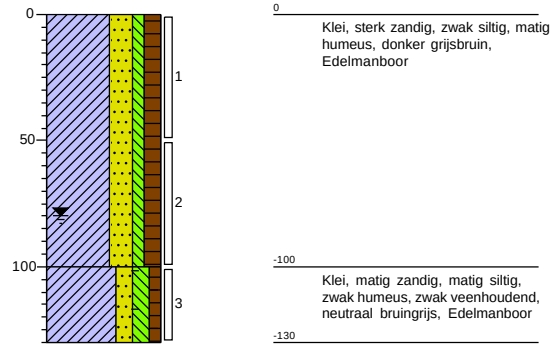
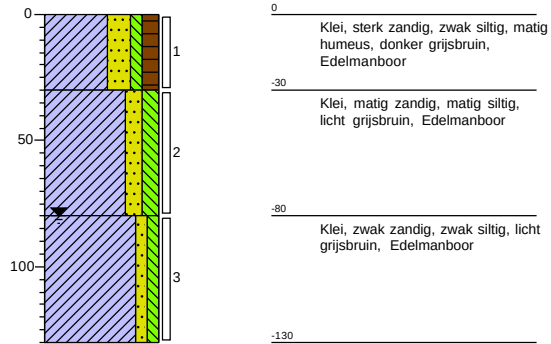
Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw

Meetpunt: 130

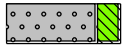
Datum: 24-1-2022

Boormeester: Johnny de Zeeuw

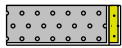


Legenda (conform NEN 5104)

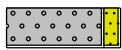
grind



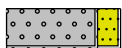
Grind, siltig



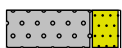
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

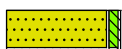


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

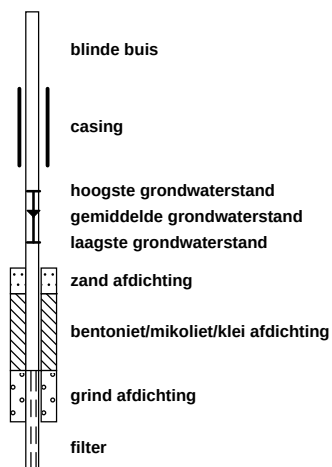


Veen, zwak zandig

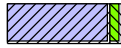


Veen, sterk zandig

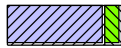
peilbuis



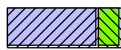
klei



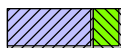
Klei, zwak siltig



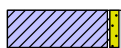
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

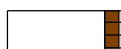


Leem, sterk zandig

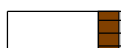
overige toevoegingen



zwak humeus



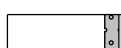
matig humeus



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: pompeiland met toebehoren (diesel en AdBlue)



foto 2: overzicht verharding (ten noordoosten van de locatie)



foto 3: achterzijde verharding (ten oosten van de locatie)



foto 4: overzicht grasland



foto 5: overzicht grasland



foto 6: overzicht grasland



foto 7: proefsleuf ± 7 meter t.b.v. schets dwarsprofiel



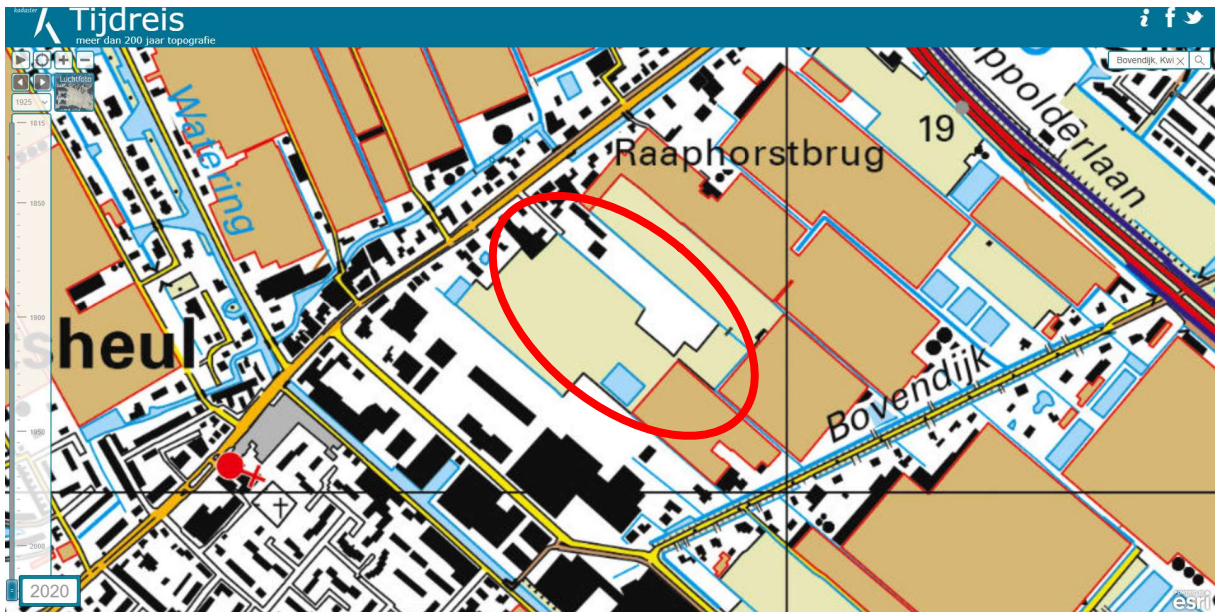
foto 8: slootdemping puin (links) puin- en koolashoudende toplaag (rechts)

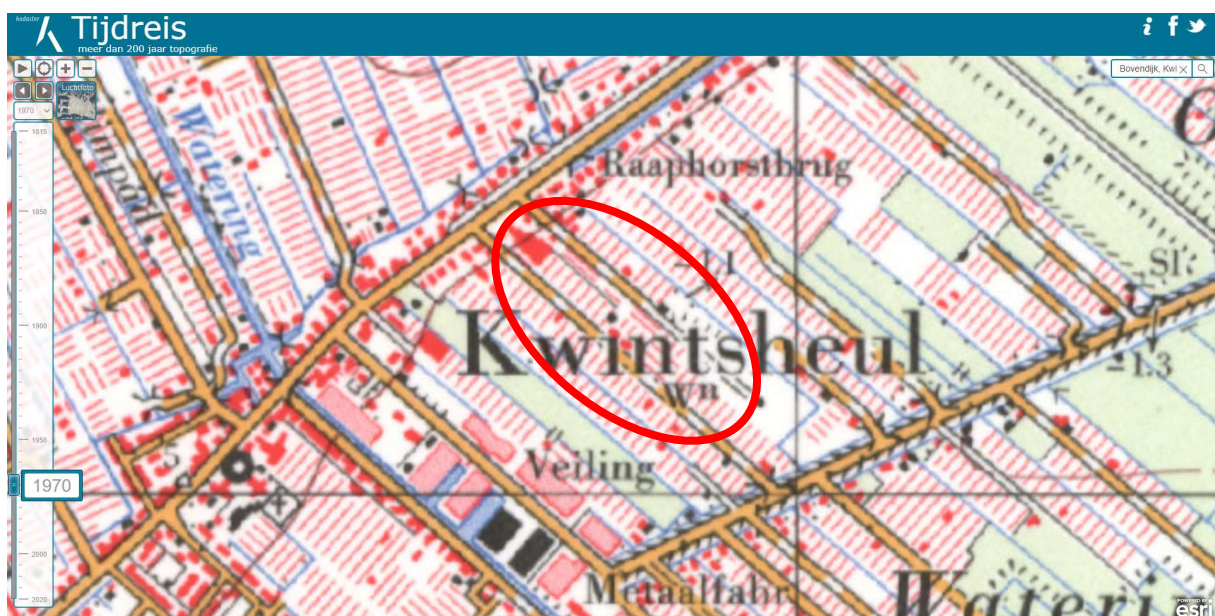
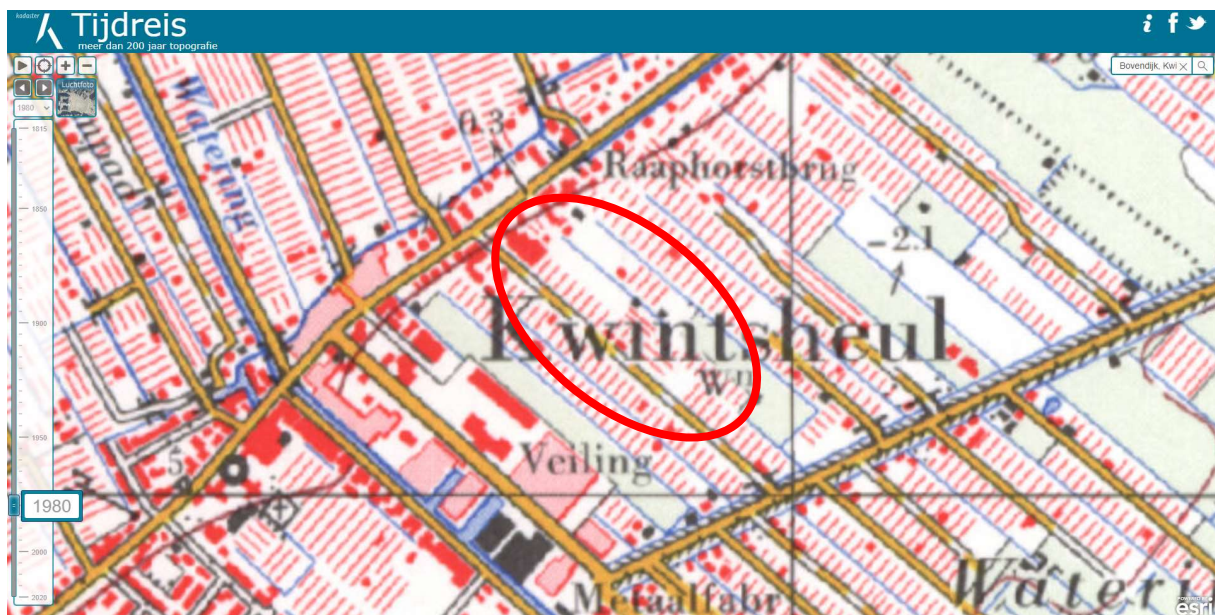
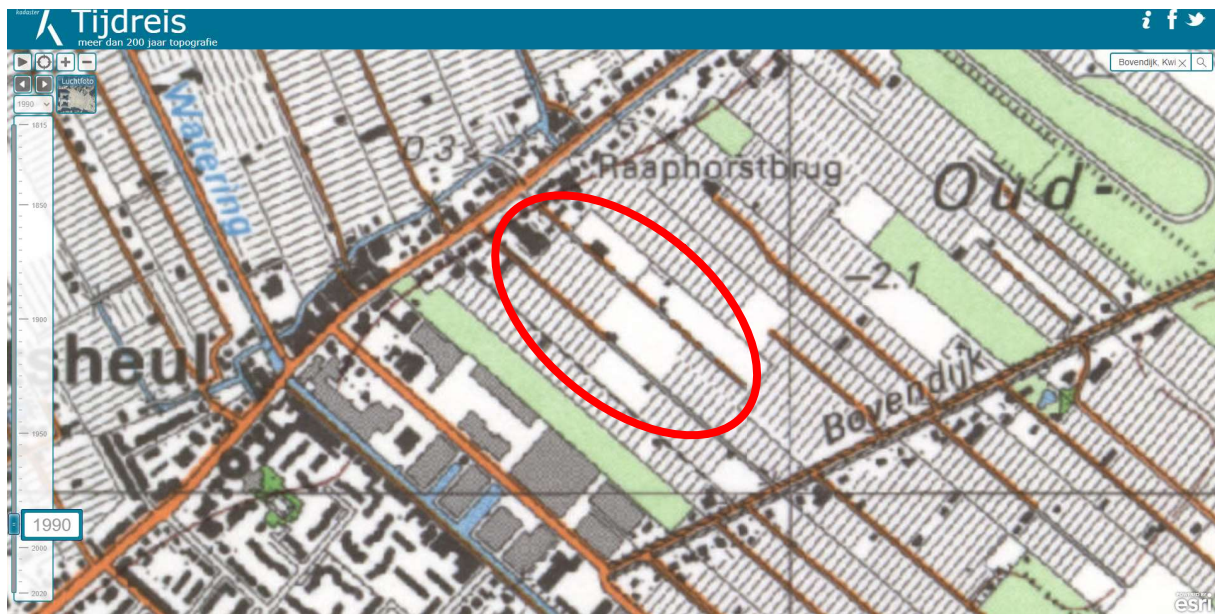


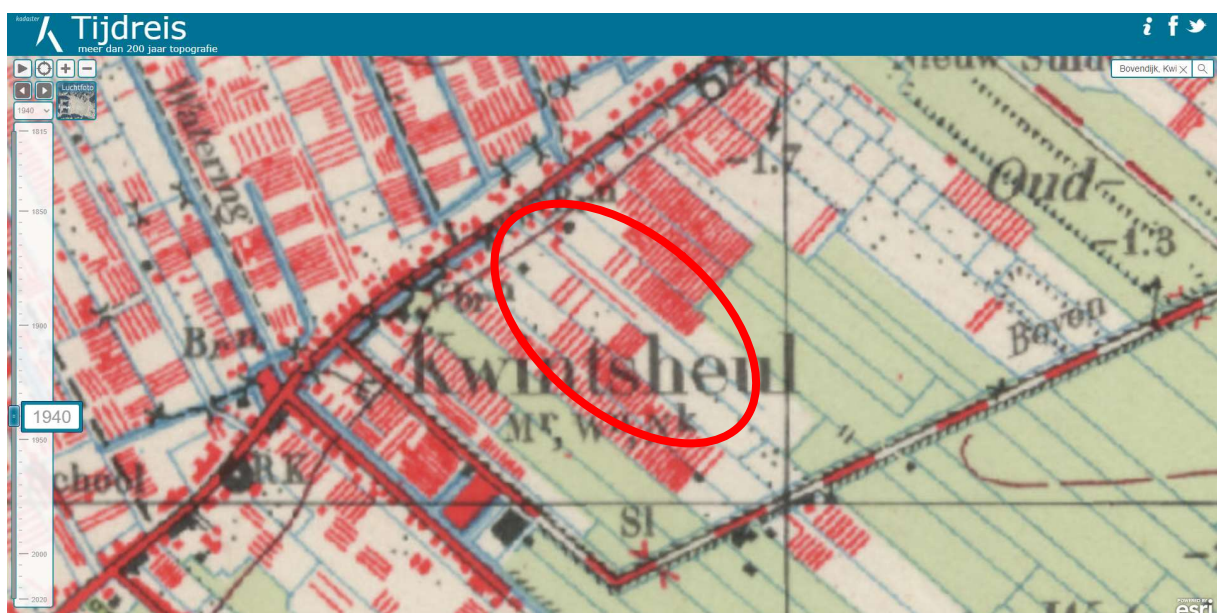
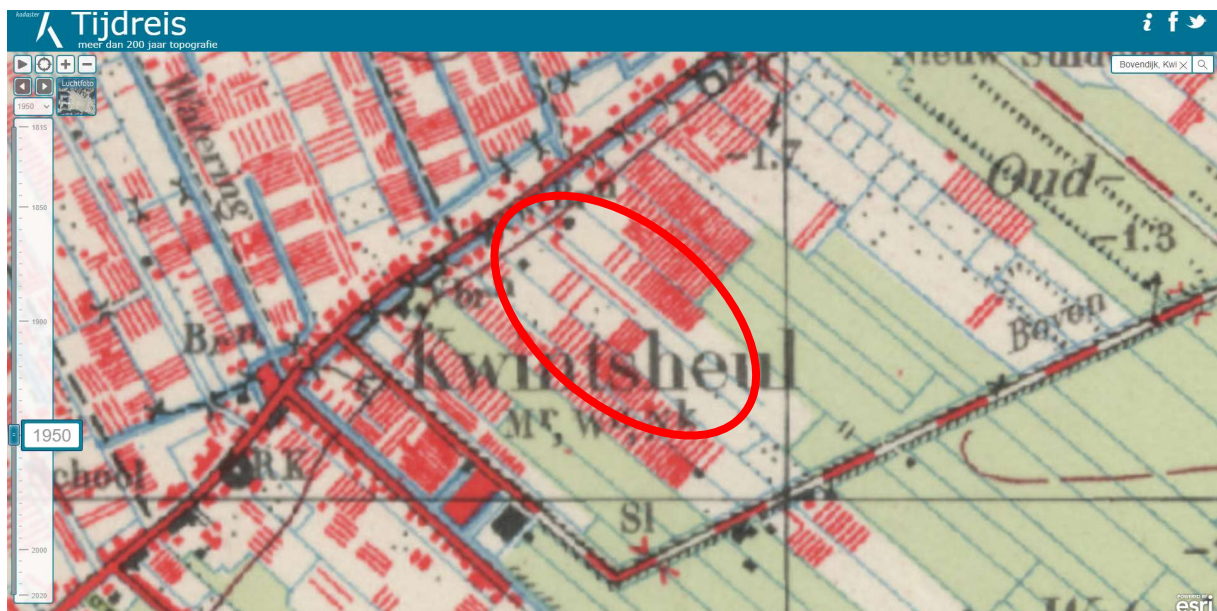
foto 9: dwarsdoorsnede slootdemping

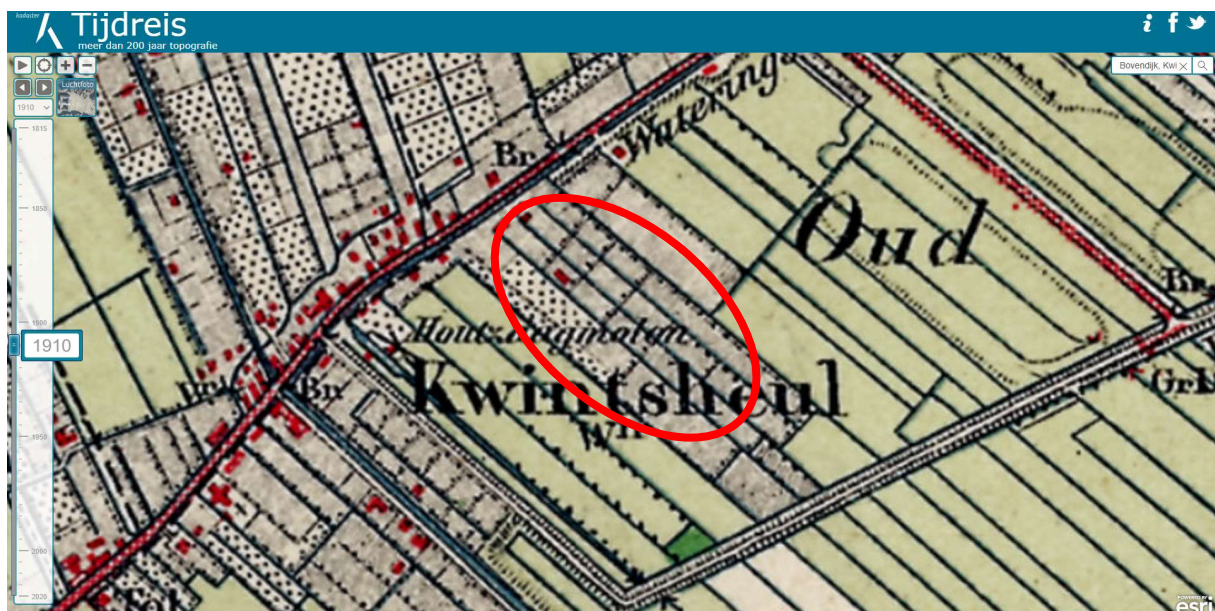
Bijlage 7

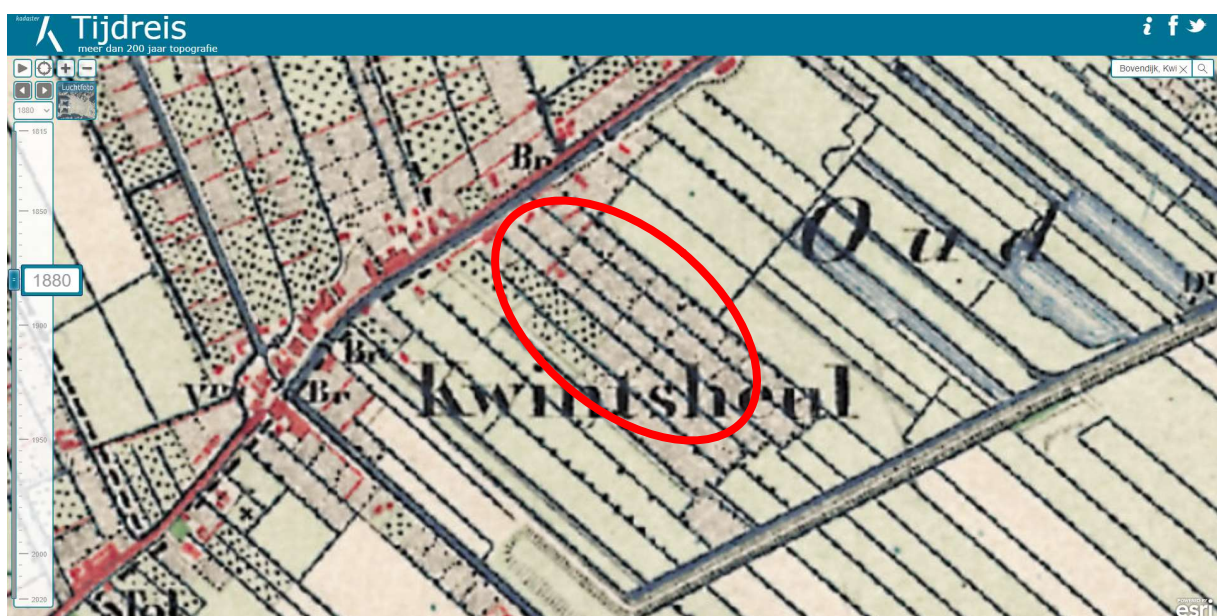
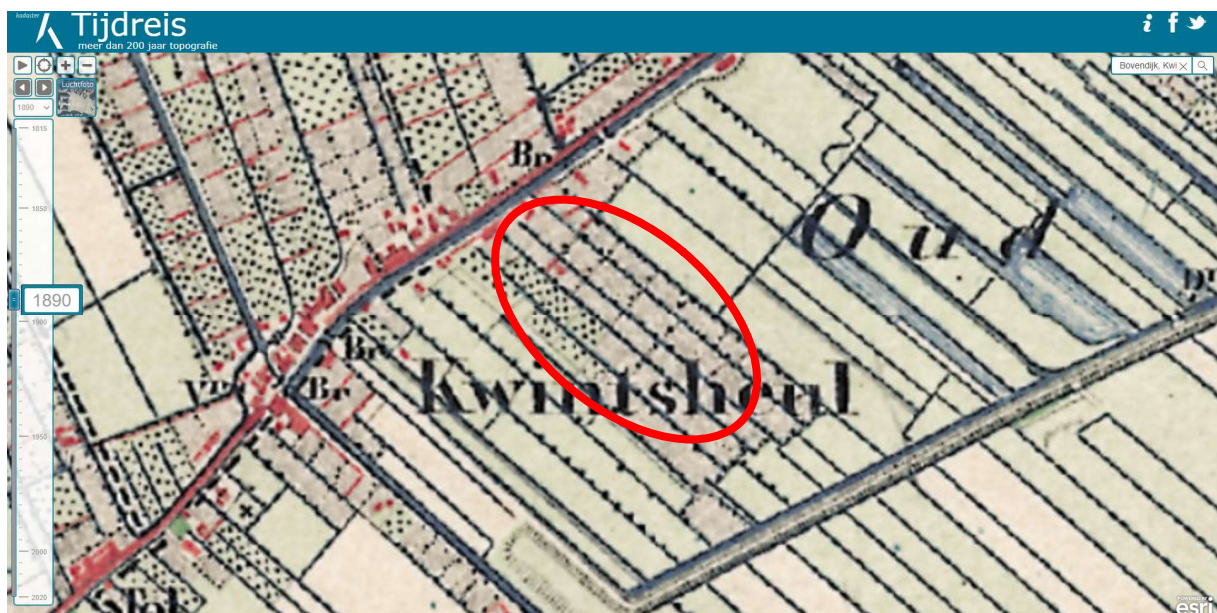
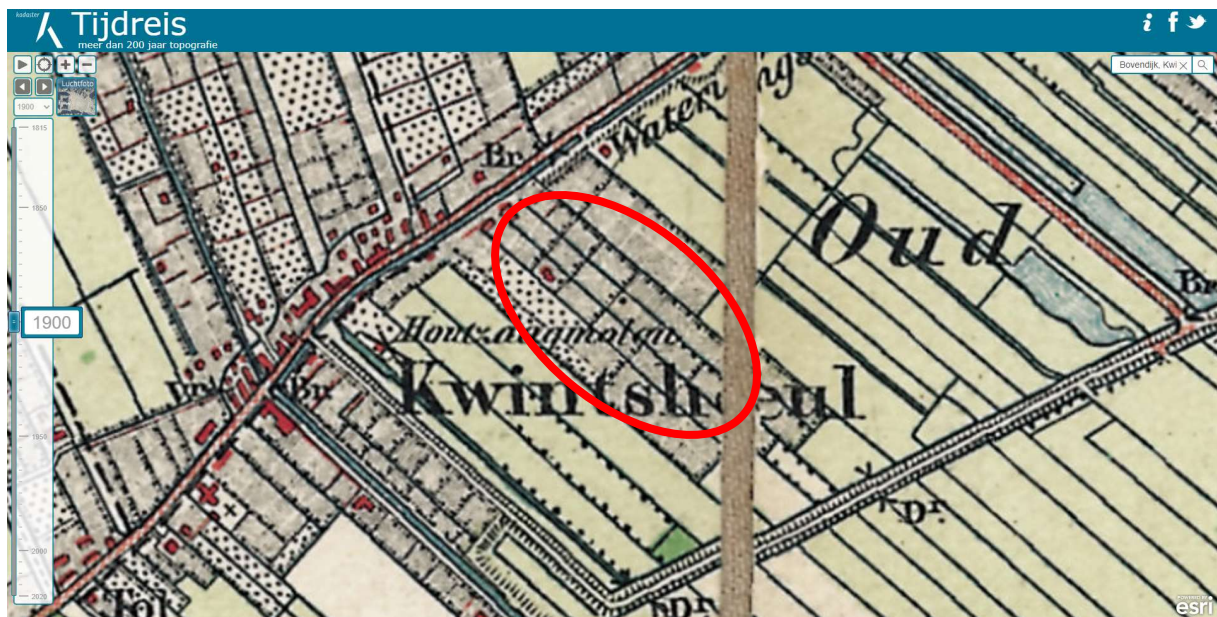
Historische informatie

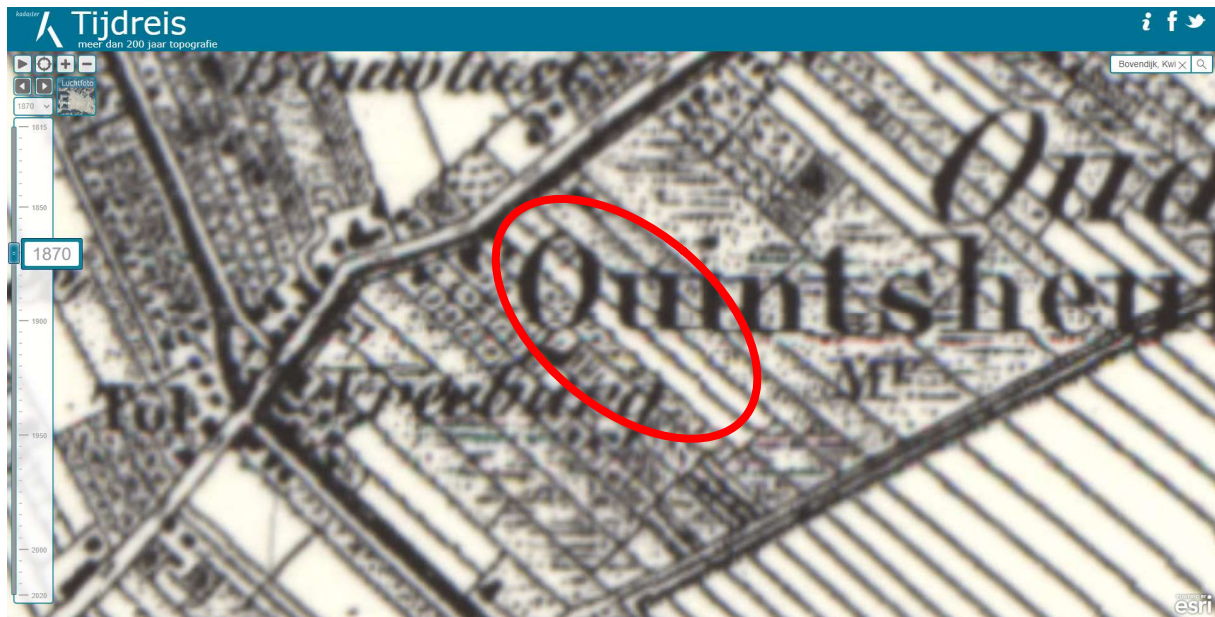






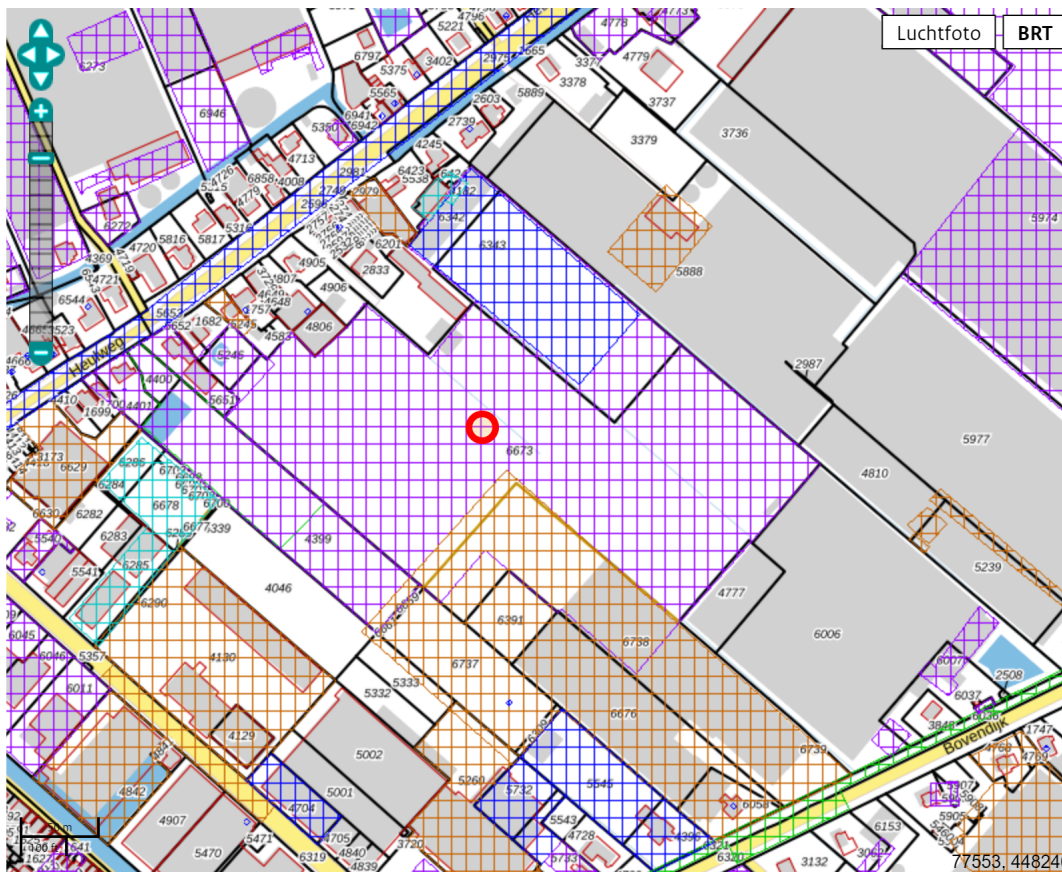






ZH178311296 Heulweg ong. (achter 74) ZH178311296

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijns teengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178311296 Heulweg ong. (achter 74) ZH178311296**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: Heulweg ong. (achter 74) ZH178311296
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178311296
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178300519
 Adres: Heulweg 0ong Kwintsheul
 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	onbekend
autoreparatiebedrijf (501044)	onbekend	huidig
bloemenkwekerij (011214)	onbekend	huidig
vrachtwagenreparatiebedrijf (501032)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	huidig
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	huidig
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	huidig

smeeroliettank (ondergronds) (631248)	onbekend	huidig
opslag van aromatische koolwaterstoffen (631206)	onbekend	huidig
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	huidig
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend
hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	onbekend
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig
laad-, los-, op- en overslagbedrijf (goederen) (631122)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	onbekend	huidig
afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	onbekend	huidig
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	onbekend
hbo-tank (bovengronds) (631302)	onbekend	huidig
autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Sanerings evaluatie	Ingenieursbureau Mol	11792669	2012-10-03
Saneringsplan	Ingenieursbureau Mol	14016-PVA	2012-04-24
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Van Der Helm	WEKW100096	2010-05-17
Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WEKW100128	2010-03-15
Monitoringsrapportage	Idds	03125148/DG/mon04.1	2004-01-30
Verkennd onderzoek NEN 5740	Mol	04821	2002-08-28

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 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.

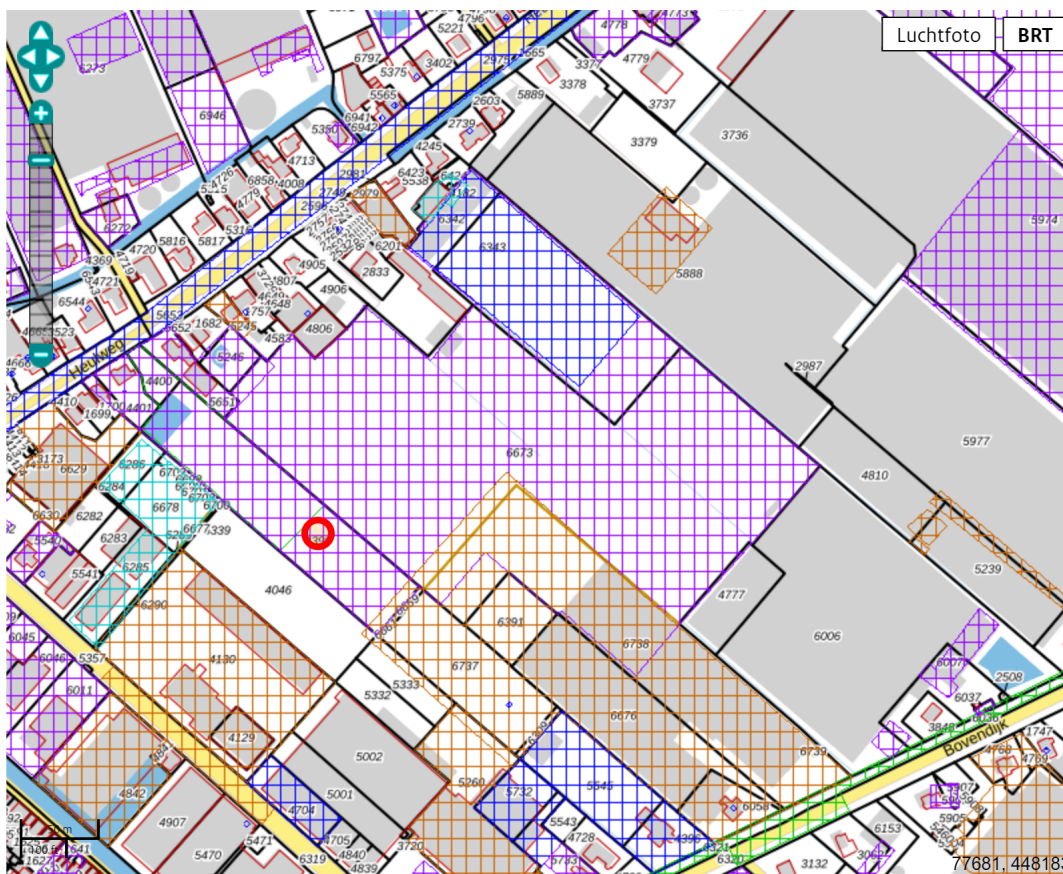
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH063000030 Heulweg 90-92 te Kwintsheul ZH063000030

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH063000030 Heulweg 90-92 te Kwintsheul ZH063000030

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: Heulweg 90-92 te Kwintsheul ZH063000030
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH063000030
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA063000181
Adres: Heulweg 90-92 2295KJ Kwintsheul
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
brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Mol Ingenieursbureau B.V.	12697-PVA	2010-10-29
Nader onderzoek	Mol Milieu	04465B	2002-01-23
Verkennd onderzoek NEN 5740	Mol Milieu	04465	2002-01-07

Sanerings evaluatie	Mol Milieu Begeleiding B.V.	03431B	2000-07-27
Saneringsplan	Mol Milieu Begeleiding B.V.	03431	2000-05-12
Nader onderzoek	Van Der Helm Milieubeheer B.V.	9389	1993-07-22
Nader onderzoek	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	9242	1992-09-28
Verkennd onderzoek NVN 5740	Vanderhelm Milieubeheer B.V.	9229	1992-08-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Geen vervolg (geen adm Nazorg)	PZH-2010-227425862	2010-12-01
Instemmen uitgevoerde sanering	DWM/2000/11848	2000-12-15
besch. ernstig, niet urgent	DWM/2000/6594	2000-06-26
Instemmen met SP	DWM/2000/6594	2000-06-26

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing	2000-07-12	

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.

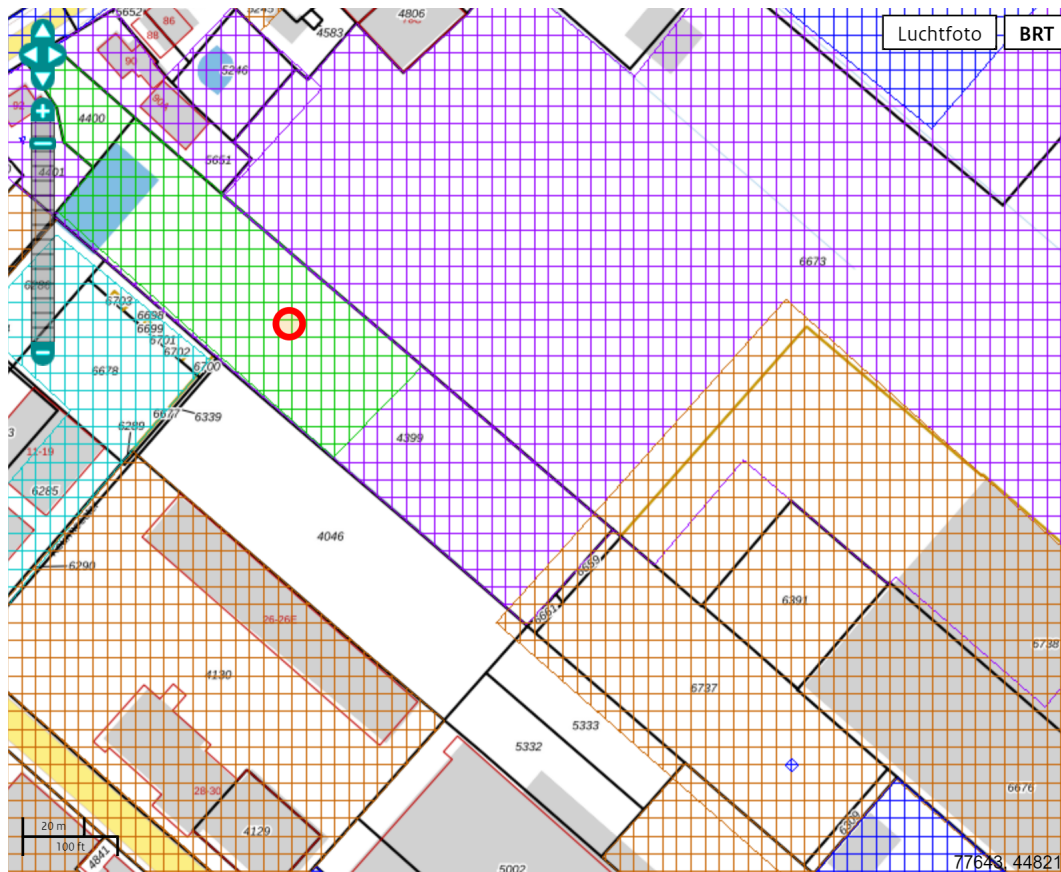
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178312618 Heulweg 92 ZH178312618

Datum: 8-3-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178312618 Heulweg 92 ZH178312618

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: Heulweg 92 ZH178312618
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312618
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178302019
Adres: Heulweg 92 Wateringen
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: starten sanering.
Omschrijving: Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
brandstoftank (bovengronds) (631300)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Mol Ingenieursbureau	A6502	2020-11-27
Verkennd onderzoek NEN 5740	Bma Milieu B.V.	MBO.2018.0158	2019-02-12
Verkennd onderzoek NEN 5740	Mol Ingenieur bureau	16100	2015-05-04

Sanerings evaluatie		Onbekend	2011-04-29
Sanerings evaluatie	Mol	12697-EVA	2011-04-13
Saneringsplan	Mol	12697-PVA	2010-10-29
Verkennd onderzoek NEN 5740	Van Der Helm	WEW80459	2008-06-02
Nader onderzoek	Van Der Helm	9542	1992-09-28
Verkennd onderzoek NVN 5740	Van Der Helm	9229	1992-08-31

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
BUS-melding correct aangeleverd	ODH-2020-00169750	2020-11-27
BUS-melding correct aangeleverd	ODH-2020-00169750	2020-11-27

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.

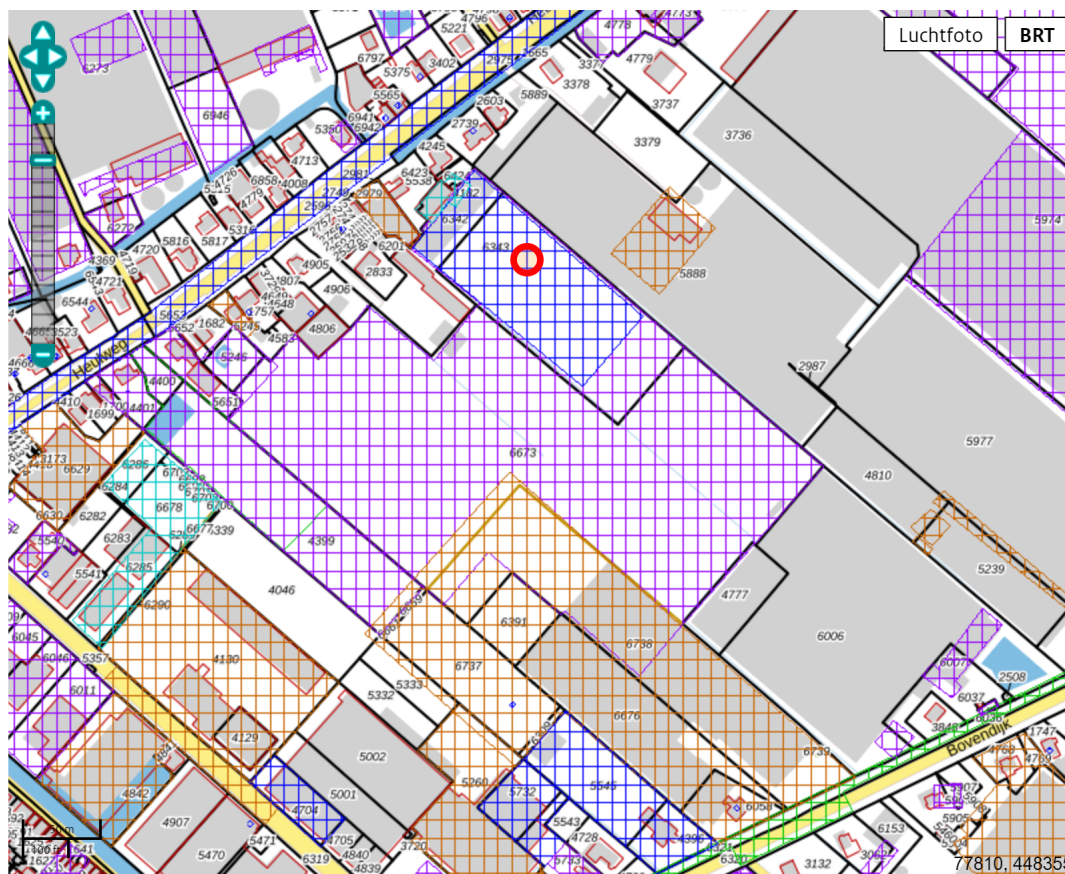
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Heulweg achter 54

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Heulweg achter 54

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: Heulweg achter 54
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178303324
Adres: Heulweg 54 2295KH Kwintsheul
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:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

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

1.4 Onderzoeksrapporten

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

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.

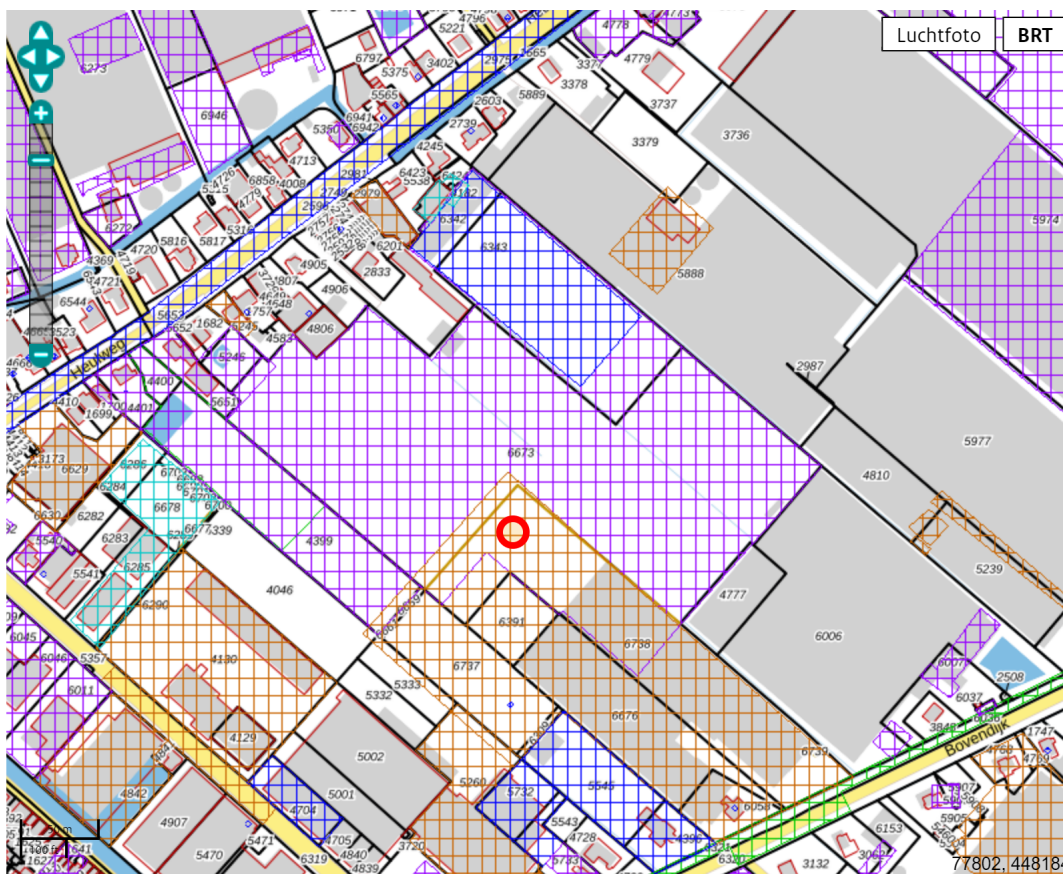
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178310558 bovendijk 50 ZH178310558

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178310558 bovendijk 50 ZH178310558**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: bovendijk 50 ZH178310558
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178310558
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA063000011
 Adres: Bovendijk 50 Wateringen
 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 OO.
 Omschrijving: Er moet op de locatie een 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	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	onbekend
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval (900087)	onbekend	huidig
stortplaats in water (niet gespecificeerd) (900040)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

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

Historisch onderzoek	Ingenieursbureau Mol	11530	2017-04-11
Nul- of Eindsituatieonderzoek	Mol Milieu	03131	1999-10-18
Nader onderzoek	Mol Milieu	02346B	1998-05-20
Verkennd onderzoek NVN 5740	Mol Milieu	02346	1998-05-12

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.

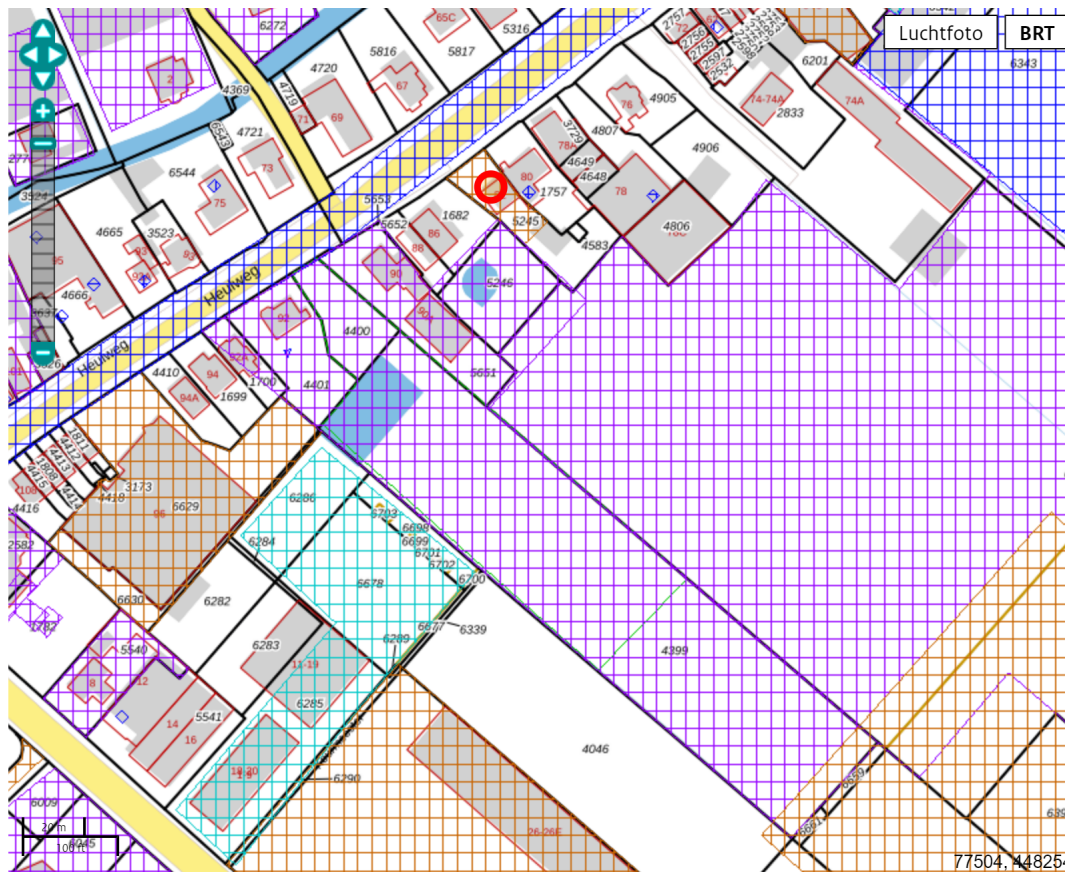
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178312591 Heulweg 82 ZH178312591

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportZH178312591 Heulweg 82 ZH178312591

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: Heulweg 82 ZH178312591
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178312591
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178301987
Adres: Heulweg 82 2295KH Kwintsheul
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 OO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een 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
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BLGG	409412	1999-09-23

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.

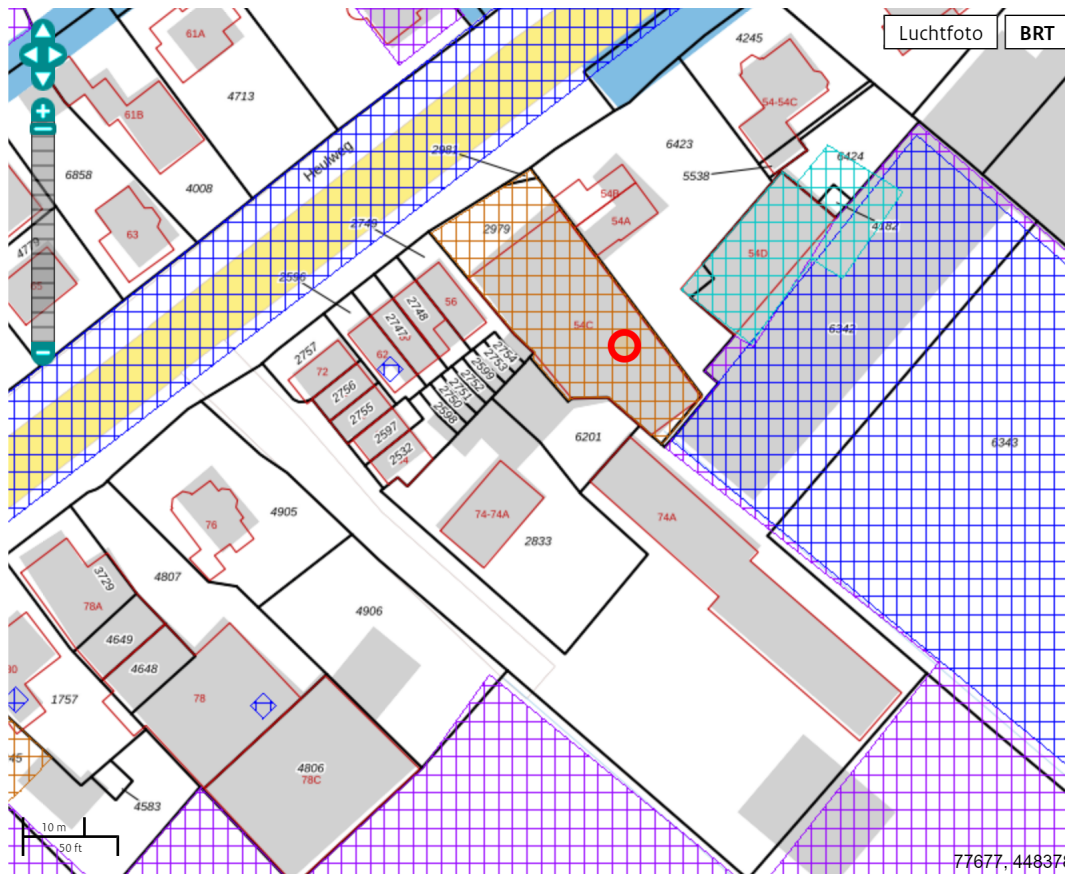
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178313179 Heulweg 54A en 54B ZH178313179

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178313179 Heulweg 54A en 54B ZH178313179

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: Heulweg 54A en 54B ZH178313179
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178313179
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178302940
Adres: Heulweg 54 2295KH Kwintsheul
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 OO.
Omschrijving: Er moet op de locatie een 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
autoreparatiebedrijf (501044)	1980	onbekend
autoplaatwerkerij annex -spuiterij (502042)	1980	onbekend
autospuutbedrijf (geen plaatwerkerij) (502041)	1980	onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1977	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

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

Historisch onderzoek	Grondslag Bv	14400121	2009-04-27
----------------------	--------------	----------	------------

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.

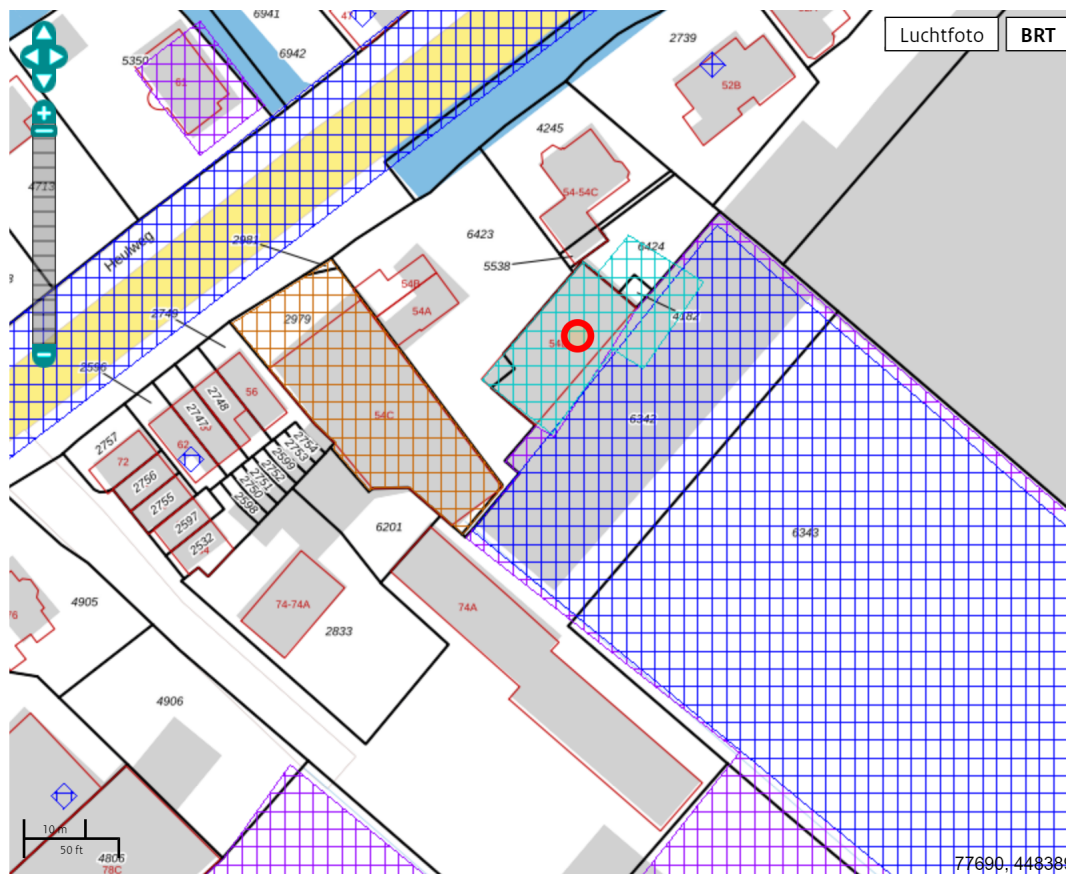
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

ZH178310761 Heulweg 54A ZH178310761

Datum: 7-2-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport ZH178310761 Heulweg 54A ZH178310761**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: Heulweg 54A ZH178310761
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: ZH178310761
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA063000276
Adres: Heulweg 54A Wateringen
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
glastuinbouw (011218)	onbekend	huidig
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	onbekend	1999
demping (niet gespecificeerd) (900060)	onbekend	huidig

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NEN 5740	Mol	14196	2012-08-06

Nul- of Eindsituatieonderzoek	CBB	2030231	1999-03-18
-------------------------------	-----	---------	------------

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.

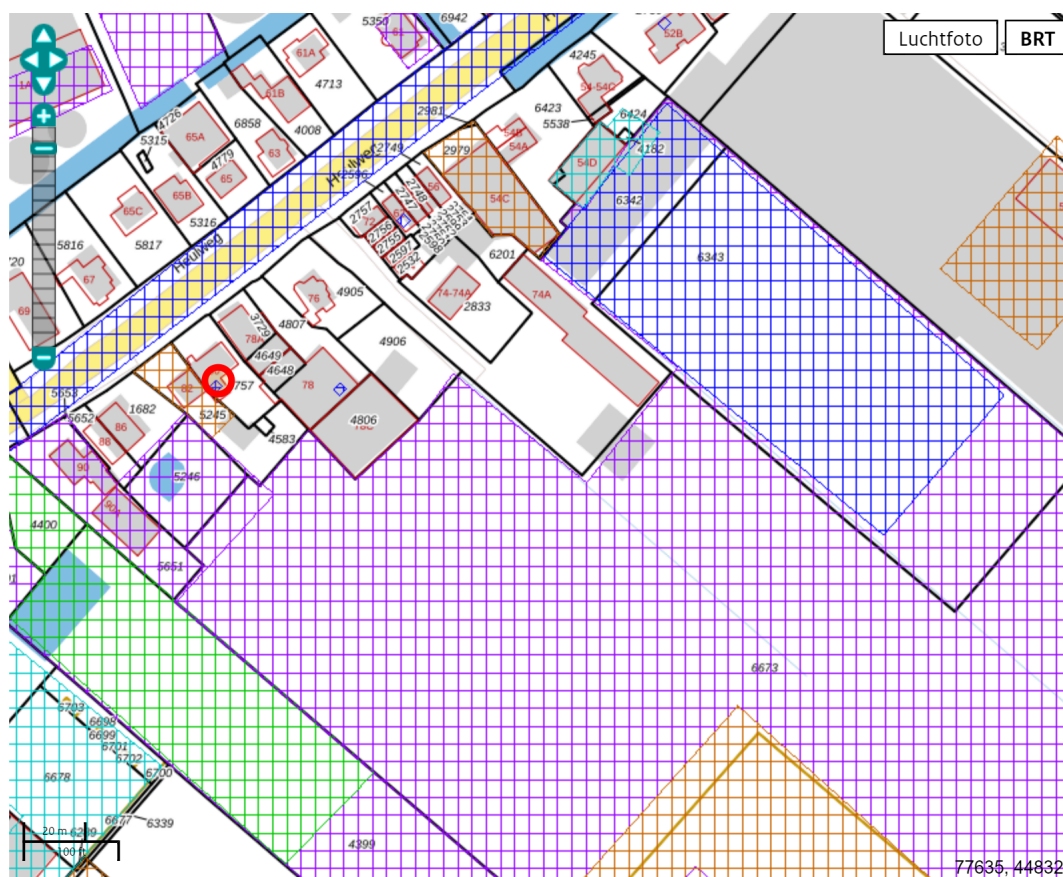
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



Rapport Bodemloket

Geen locatiecode Heulweg 80

Datum: 8-3-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

RapportGeen locatiecode Heulweg 80

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: Heulweg 80
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA178303451
Adres: Heulweg 80 2295KH Kwintsheul
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:
Omschrijving:

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
transportbedrijf (6024)	1992	1995

1.4 Onderzoeksrapporten

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

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
06-01-2022	23-12-2021	ODH205812	Toetsing & Vergunningverlening Milieu	A.C.T. van Leeuwen
Bijlage(n)	Uw kenmerk	Zaaknummer	Team	Telefoonnummer
-	-	01018677	T&V Bodem & Asbest	06 218 49 020
Betreft	Aanlevering informatie vooronderzoek, locatie Bovendijk (Heulweg achter 72-90) te Kwintsheul (AA178300519)			E-mail arnold.van.leeuwen@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	Bovendijk (Heulweg achter 72-90)	
Woonplaats	Kwintsheul	
Locatiecode/kenmerk	AA178300519 / (L-024030)	
Kadastrale gegevens	Sectie: C	Nummer: 6673

Gegevens aanvrager	
Naam	BMA Milieu B.V.
Postbus/Adres	Zuidweg 77
Postcode/Woonplaats	2671 MP NAALDWIJK
Contactpersoon	De heer R. Hagebeek
Telefoon	0174-630743
Emailadres	rh@bma-milieu.nl



Beoordeling	
1) Voormalige bedrijfsactiviteiten (HBB)	Wel bekend
Indien wel aanwezig, activiteiten	Internationaal Transport J.P. aan de Heulweg 74 te Kwintsheul. De activiteiten betreffen het laad-los, op- en overslagbedrijf (goederen).
2) Gedempte sloot (HBB)	Niet bekend
Indien wel aanwezig, dempingsmateriaal	-
3) Uitgevoerde bodemonderzoeken	Wel bekend
Indien wel aanwezig, conclusie	De meest recente rapporten: ‘Verkennd onderzoek NEN 5740’, kenmerk 04821, datum 28-08-2002 opgesteld door Mol. Conclusie: BoGR (niet verd): PAK>T. EOX>S. GW AS>T. Puinv.olieta: GR+GW min.olie>I. GW Ni>T. Asbestverd. mat. aangetr. mestopsl: GW As+Ni >T. NO Noodzakelijk. ‘Verkennd onderzoek NEN 5740’, kenmerk WEKW100128, datum 15-03-2010 opgesteld door VanderHelm. Conclusie: Nader bodemonderzoek, de verhardingslaag asbest concentratie 210 mg/kg ds asbest>i sanering nodig matige verontr PAK > uitsplitsing deelmonsters, NO nodig. ‘Nul- of Eindsituatieonderzoek’, kenmerk WEKW100096, datum 17-05-2010 opgesteld door VanderHelm. Conclusie: De matige verontreiniging met DDT tpv de bestrijdingsmiddelenkast dient nader onderzocht te worden. ‘Saneringsplan’, kenmerk 14016-PVA, datum 24-04-2012 opgesteld door Ingenieursbureau Mol. Conclusie: - ‘Saneringsevaluatie’, kenmerk 11792669, datum 03-10-2012 opgesteld door Ingenieursbureau Mol. Conclusie: -
Indien wel een vervolgactie, uitvoeren	Conclusie locatie: voldoende onderzocht
4) Beschikkingen Wbb	Geen Wbb locatie
Indien aanwezig, kenmerk/datum besluit	-
5) Bodemkwaliteitskaart	Wel bekend
Indien wel aanwezig, zone	Wonen (kassen)
6) Tanks	Wel bekend
Indien wel aanwezig, tankinformatie	3 tanks gesaneerd (verwijderd) door Van der Hoeven Milieu Service BV in opdracht van de gemeente Westland. De tanksaneringscertificaten zijn in het bodemarchief



	beschikbaar. Mogelijk is nog een ondergrondse tank aanwezig.
7) Wm-inrichting	Wel bekend
Indien wel aanwezig, aard	L-024030 (Voormalig Transportbedrijf)

Relevante informatie in de omgeving van de locatie

	Historisch onderzoek (Grondslag, kenmerk 14400121, d.d. 27-04-2009). Vervolgactie Wbb: uitvoeren oriënterend onderzoek.
Heulweg 54A (AA063000276)	Verkennd onderzoek (Ingenieursbureau Mol, kenmerk 14196, d.d. 06-08-2012). Het uitvoeren van nader onderzoek is noodzakelijk.
Heulweg 90-92 (AA063000181)	Het meest recente onderzoek betreft een nader bodemonderzoek en plan van aanpak sanering Heulweg te Kwintsheul (Ingenieursbureau Mol, kenmerk 12697-PVA, d.d. 29-10-2010). Conclusie, voldoende onderzocht. Status locatie: voldoende onderzocht.
Bovendijk 50 (AA063000011)	Het meest recente onderzoek betreft een historisch onderzoek Bovendijk 38 & 50 Kwintsheul (Ingenieursbureau Mol, kenmerk 11530, d.d. 11-04-2017). Conclusie, uitvoeren verkennend bodemonderzoek. Status locatie: uitvoeren oriënterend onderzoek.

Overige opmerkingen/bijlagen

Het bodemdossier is digitaal beschikbaar, desgewenst kan een beperkt aantal rapporten (3 á 5) digitaal beschikbaar worden gesteld. U kunt dit verzoek onder vermelding van titel, rapportnummer én rapportdatum van het betreffende rapport richten aan vergunningen@odh.nl.

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

Voor de locatie is/zijn (een) milieudossier(s) beschikbaar. Heulweg 74 (L-024030), Heulweg 78 (L-024023)/(L-024029) en (L-023461), Heulweg 80 (L-023932), Heulweg 82 (L-023417), Heulweg 90 (L-024028), Bovendijk 50 (L-023229), (L-023525) en (L-023500).

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,

drs. J.W.J. Bijlsma
Teamleider Toetsing & Vergunningverlening Milieu
van de Omgevingsdienst Haaglanden

Bijlage 8

Monsternemingsformulier asbest

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

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/Gemeente:	Bovendijk (Heulweg achter 72-90) te Kwintsheul
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V.
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennd onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heep / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	5-1-2022

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	
wat is de aard en mate van begroeiing?	75 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting: ja)
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 32.000 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	[Handtekening]	
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten	
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: N.V.T. dhr:	paraaf: N.V.T.
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: N.V.T.	paraaf: N.V.T.
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: februari 2021	

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/gemeente:	Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom C.V.
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	5-1-2022

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 cm² aan asbestverdacht materiaal per m²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievlakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist
tijdstip + zicht	tijd: 08:00 - 09:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras: lang / kort (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 ... 29,2 %
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 %
	klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
geschatte dichtheid toplaag	1.15 g / m³
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: 08:00 bodemvocht: 27,6 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 31,2 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 27,8 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 28,1 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: 3... 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: 16,6	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,14	kg, type materiaal Asbest
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / <u>gat</u> / sleuf 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:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / <u>gat</u> / sleuf 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: 14,7	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal Asbest
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: 15... 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> / <u>ja</u>	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / <u>gat</u> / sleuf nummer: 20... 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: 15,4	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm):	kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	

boring / gat / sleuf nummer: 2.2.. 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: 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
boring / gat / sleuf nummer: 2.4.. 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
boring / gat / sleuf nummer: 2.5.. 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: 15,0 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
boring / gat / sleuf nummer: 2.6.. 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
boring / gat / sleuf nummer: 2.4.. 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

boring / gat / sleuf nummer: 28 ... 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 nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 29 ... 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 nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 30 ... 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 nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 31 ... 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 nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	
boring / gat / sleuf nummer: 32 ... 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 nee / ja	
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,	
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm	
	verzamelmonster gram	
	monstercode barcode	

boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... 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: 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
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... 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
boring / gat / sleuf nummer: 36.. 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
boring / gat / sleuf nummer: 37.. diepte van ... tot ... m-mv 38 = 0 - 0,5 30 x 30, 1750 geen asbest	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
boring / gat / sleuf nummer: 43.. diepte van 0. tot 0.5 m-mv 16 = 0 - 0,5 30 x 30, 1750 geen asbest	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

boring / gat / sleuf nummer: 44.. diepte van 0... tot 0,5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf) 50 = 0 - 0,5 30 x 30, 1750 geen arbest	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 <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 41b.. diepte van 0... tot 0,15 m-mv 29 = 0 - 0,15 30 x 30, 1750 16,78 kg 0,08 min geen arbest	lengte sleuf: 30 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 30 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m³, opmerking:
	monstergewicht: 16 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,02 kg, type materiaal plaat
	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
boring / gat / sleuf nummer: 41g.. diepte van 0... tot 0,15 m-mv 41 = 0 - 0,5 30 x 30, 1750 geen arbest	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 <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 48.. diepte van 0... tot 0,1 m-mv 42 = 0 - 0,5 30 x 30, 1750 geen arbest	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 <u>nee</u> / ja
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: 47.. diepte van 0... tot 0,5 m-mv 45 = 0 - 0,5 30 x 30, 1750 geen arbest	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 <u>nee</u> / 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	<u>Nee</u> / 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?	<u>Ja</u> 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).

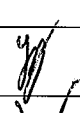
Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

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

Opmerkingen t.a.v. BRL 2000-protocol 2018

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

Toetsing uitvoering

Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707	<u>Nee</u> 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), monsterschep (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 : situatieschets en boorstaten

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

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/Gemeente:	Bovendijk Kwintshoeul <i>Heulweg t.h.v. 82</i>
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennd / Nader-onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	<u>J. de Zeeuw</u> / <u>M. de Heer</u> / <u>J. Gregoire</u>
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	21-1-2022

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdacht / verdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	
wat is de aard en mate van begroeiing?	100 %, begroeiing <u>kort</u> (gemaaid) / lang (toelichting: <i>nee</i>)
bevinden zich op de locatie verhardingen?	<i>nee</i>
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	<i>nee</i>
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja ☐ nee ☒
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 340 (170 x 2) 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: <u>sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 101, gat 102 etc.</u> 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	<i>[Handtekening]</i>
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf: <u>Boake</u> dhr: <u>Thijs Boake</u>
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: <i>[Handtekening]</i>
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: <i>[Handtekening]</i>
	paraaf: <i>[Handtekening]</i>
	paraaf: <i>[Handtekening]</i>

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021-0267
Locatieadres/gemeente:	Bovenrijck Kwintshoek
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / L. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	21-1-2022

Maaiveld Inspectie RE	
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 inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist
tijdstip + zicht	tijd 08:00 - 09:00 / zicht > 50 meter / < 50 meter
bedekking maaiveld	< 50 % / < 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee, bedekkingsgraad < 75 % / > 75 % indien gras: lang / kort (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 25,04
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 %
	klei vochtig, vast en matige vegetatie 50 - 70 %
geschatte dichtheid toplaag	... 250 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 en/ of sleuven RE	
proefvakken / rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 23,6 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 24,5 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 26,3 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 08:00 bodemvocht: 25,8 %
gaten / sleuven / boringen	
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaaf / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: <u>51041</u> diepte <u>103</u> van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf : <u>720</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>50</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking: <u>puin</u>
	monstergewicht: <u>21,10</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>4,11</u> kg, type materiaal <u>puin</u>
	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
boring / gat / sleuf nummer: <u>51041</u> diepte <u>103</u> van <u>0,5</u> tot <u>1,0</u> m-mv	lengte sleuf : <u>720</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>50</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>31,6</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>3,24</u> kg, type materiaal <u>puin</u>
	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
boring / gat / sleuf nummer: <u>106</u> diepte <u>0,3</u> van <u>0</u> tot <u>0,3</u> m-mv	lengte sleuf : <u>700</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>50</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>16,2</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>2,08</u> kg, type materiaal <u>puin</u>
	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
boring / gat / sleuf nummer: <u>106</u> diepte <u>0,6</u> van <u>0,6</u> tot <u>1,0</u> m-mv	lengte sleuf : <u>700</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>50</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking: <u>puin</u>
	monstergewicht: <u>30,2</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>2,17</u> kg, type materiaal <u>puin</u>
	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
boring / gat / sleuf nummer: <u>106</u> diepte <u>1,5</u> van <u>1,5</u> tot <u>2,0</u> m-mv	lengte sleuf : <u>700</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>50</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>16,5</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>X</u> kg, type materiaal <u>X</u>
	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

boring / gat / <u>sleuf</u> nummer: 110... diepte van 0.3 tot 0.5 m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 50 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 31.1 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 1.8 kg, type materiaal <u>plm</u>
	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	
boring / gat / <u>sleuf</u> nummer: 110... diepte van 0.3 tot 1.3 m-mv	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 50 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 31.9 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 2.5 kg, type materiaal <u>plm</u>
	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	
boring / gat / <u>sleuf</u> nummer: 110... diepte van 1.5 tot 2.0 m-mv	lengte sleuf: 300 cm, opmerking:
	breedte sleuf: 50 cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 1750 kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: 15.5 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	
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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	
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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	

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).

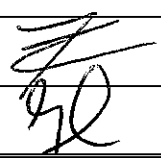
Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

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), monsterschep (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 : situatieschets en boorstaten

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

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/Gemeente:	Bovendijk Kwintseheul <i>Heulweg t.h.v. 78</i>
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkennd / Nader onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	<i>24-1-22</i>

Vooronderzoek en Veiligheid		
onderzoekshypothese	onverdacht / verdacht	
verwachte samenstelling bodem	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal	
terreinverkenning:	<i>✓</i>	
wat is de aard en mate van begroeiing?	100 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:)	
bevinden zich op de locatie verhardingen?	<i>nee</i>	
zijn tijdens de inspectie asbestverdachte materialen aangetroffen?	<i>nee</i>	
vooronderzoek verricht (NEN 5707)	ja	nee , veiligheidsmaatregelen nemen conform de
bestaat de kans dat de bodem asbest bevat boven de vigerende norm (o.b.v. vooronderzoek)?	nee	ja, modules uit de CROW p. 400 (deco-unit, vochtmeter, melding arbeidsinspectie (min. 2 dagen vooraf), V&G-plan)
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 550 (275 x 2) 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: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 101, gat 102 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	<i>[Handtekening]</i>	
akkoord paraaf projectleider	J. Luiten	<i>[Handtekening]</i>
akkoord paraaf kwaliteitsverantwoordelijke	H. van Malsen	
ingehuurd personeel voorgelicht en onderricht op veiligheidsaspecten.	bedrijf:	paraaf:
	dhr:	
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring:	paraaf:
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: <i>feb 2021</i>	<i>[Handtekening]</i>

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/gemeente:	Bovenrijck 6 Zwijndrecht
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	24-1-22

Maaiveld Inspectie RE													
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 inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)												
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist												
tijdstip + zicht	tijd: 8:00 - 9:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter												
bedekking maaiveld	< 50% / > 50% vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders												
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / nee bedekkingsgraad < 75% / > 75% indien gras: lang (kort (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 18%												
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	<table border="1"> <tr> <td>zand</td> <td>droog, los en geen vegetatie</td> <td>90 - 100 %</td> </tr> <tr> <td>zand</td> <td>vochtig, vast en matige vegetatie</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>droog, los en geen vegetatie</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>vochtig, vast en matige vegetatie</td> <td>50 - 70 %</td> </tr> </table>	zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %	zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %	klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %	klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %
zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %											
zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %											
klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %											
klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %											
geschatte dichtheid toplaag	1750 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 en/ of sleuven RE	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 19,4 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 15,4 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 17,8 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 18,3 %
gaten / sleuven / boringen	30 x 30 cm
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: 1.1.5 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
boring / gat / sleuf nummer: 1.1.6 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
boring / gat / sleuf nummer: 1.1.7 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
boring / gat / sleuf nummer: 1.1.9 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: 15,9 kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): 0,11 kg, type materiaal <u>plaat</u>
	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
boring / gat / sleuf nummer: 1.2.0 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

boring / gat / sleuf nummer: <u>12.1</u> diepte van <u>0</u> tot <u>0.5</u> m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> 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> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: <u>1x1</u> / <u>5x5</u> / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / 5x5 / 10x10 / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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> / <u>ja</u>
	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).

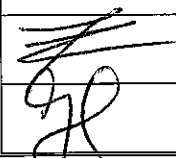
Afwijkingen monsternamen (BRL 2000-protocol 2018)

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

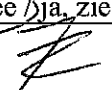
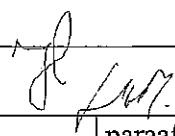
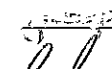
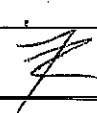
Standaard	spade, hark, folie, grondboor (Ø min. 12 cm), monsterschap (lxb min. 10x5 cm), monsteremmers en -zakken, markeer-/afzetlint, weegschalen, zeven (maaswijdte 20 en 40 mm), asbest stickers, meetlint/-wiel, piketten en werkwater (drinkwaterkwaliteit)
Aanvullende veiligheidseisen	afspoelbare/wegwerp 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'

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

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/Gemeente:	Bovendijk Kwintsheul Heulweg 74-76
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsbedrijf De Westlandse Zoom
Onderzoeksdoel:	Herinrichting van de locatie
Soort onderzoek:	Verkenkend / Nader onderzoek asbest
Projectleider BMA Milieu:	J. Luiten
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	24-1-22

Vooronderzoek en Veiligheid	
onderzoekshypothese	onverdaacht / verdacht
verwachte samenstelling bodem	kleiner / groter dan 50 % bodemvreemd materiaal
terreinverkenning:	—
wat is de aard en mate van begroeiing?	100 %, begroeiing kort (gemaaid) / lang (toelichting:
bevinden zich op de locatie verhardingen?	nee
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 270 (135 x 2) 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: sleuf 1, sleuf 2 etc. gat 101, gat 102 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: paraaf: 
deco-unit gekeurd/geschikt	keuring: 
vochtmeter gekeurd/geschikt	keuring: feb 2021 paraaf: 

Monsternemingsverslag asbest in bodem

Projectgegevens	
Projectnummer:	2021.0267
Locatieadres/gemeente:	Bosveldijk te Ruwertsheul
Gecertificeerde veldwerker(s):	J. de Zeeuw / M. de Heer / J. Gregoire
Veldwerker(s) in opleiding:	
Assistent-veldwerker:	
Uitvoeringsdatum:	24-1-22

Maaiveld Inspectie RE													
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 cm² aan asbestverdacht materiaal per m²	nee / ja, dan kunnen steekproefsgewijs inspectievakken (rasters) van minimaal 5 m x 5 m worden geïnspecteerd (zie voor aantal inspectievakken tabel 7 of 8 NEN 5707)												
weersomstandigheden	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per uur; regen / hagel / sneeuw / mist												
tijdstip + zicht	tijd: 8:00 - 9:00 / zicht: > 50 meter / < 50 meter												
bedekking maaiveld	< 50 % / > 50 % vegetatie / verhardingen / waterplassen / sneeuw / anders												
vegetatie verwijderd/gemaaid	ja / (nee) bedekkingsgraad < 75 % / (> 75 %) indien gras: lang / (kort) (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 1.4%												
schatting inspectie-efficiëntie maaiveld	<table border="1"> <tr> <td>zand</td> <td>droog, los en geen vegetatie</td> <td>90 - 100 %</td> </tr> <tr> <td>zand</td> <td>vochtig, vast en matige vegetatie</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>droog, los en geen vegetatie</td> <td>70 - 90 %</td> </tr> <tr> <td>klei</td> <td>vochtig, vast en matige vegetatie</td> <td>50 - 70 %</td> </tr> </table>	zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %	zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %	klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %	klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %
zand	droog, los en geen vegetatie	90 - 100 %											
zand	vochtig, vast en matige vegetatie	70 - 90 %											
klei	droog, los en geen vegetatie	70 - 90 %											
klei	vochtig, vast en matige vegetatie	50 - 70 %											
geschatte dichtheid toplaag	1.750 kg / m³												
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 en/ of sleuven RE	
proefvakken /rasters	neerslag: < 10 mm / > 10 mm per dag; regen / hagel / sneeuw
bodemvocht meting 1	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 12,1 %
bodemvocht meting 2	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 15,3 %
bodemvocht meting 3	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 10,4 %
bodemvocht meting 4	tijdstip: 8:00 bodemvocht: 17,3 %
gaten / sleuven / boringen	30x30 cm
bodemmonsters	nee / ja, zie boorstaat / dwarsdoorsnede

boring / gat / sleuf nummer: <u>122</u> diepte van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>1</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1</u> kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster <u>1</u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>123</u> diepte van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>1</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1</u> kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster <u>1</u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>124</u> diepte van <u>0</u> tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>1</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>1</u> kg, type materiaal
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster <u>1</u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: <u>125</u> diepte van <u>0,1</u> tot <u>0,5</u> m-mv	lengte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	breedte sleuf: <u>30</u> cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: <u>1750</u> kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht: <u>15,7</u> kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde fractie (>20 mm): <u>0,87</u> kg, type materiaal <u>p.v.m. / glas</u>
	asbest verdacht materiaal aangetroffen <u>nee</u> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster <u>1</u> gram
	monstercode barcode
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf: cm, opmerking:
	breedte sleuf: cm, opmerking:
	geschatte dichtheid: 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> / <u>ja</u>
	type materiaal: golfplaat, plaat, leiding, dakbedekking, kit (bitumen), spuitasbest,
	grootte materiaal: 1x1 / <u>5x5</u> / <u>10x10</u> / >10x10 cm
	verzamelmonster gram
	monstercode barcode

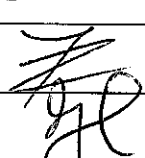
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv (uitgraven per 5 à 10 cm) (afgezeefde fractie van gehele gat/sleuf)	lengte sleuf :	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	kg / m ³ , opmerking:
	monstergewicht:	kg (excl. emmer / min. 10 kg drooggewicht)
	afgezeefde 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	
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf :	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	kg / m ³ , 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	
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf :	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	kg / m ³ , 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	
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf :	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	kg / m ³ , 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	
boring / gat / sleuf nummer: diepte van ... tot ... m-mv	lengte sleuf :	cm, opmerking:
	breedte sleuf:	cm, opmerking:
	geschatte dichtheid:	kg / m ³ , 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 monstername (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), monsterschep (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 : situatieschets en boorstaten

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.

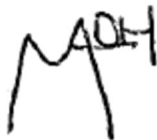
de heer J. de Zeeuw



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.