

Verkennend bodem-, asbest- en infiltratieonderzoek

James Cookweg te Venlo
(gemeente Venlo)

Verkennd bodem-, asbest- en infiltratieonderzoek

James Cookweg te Venlo
(gemeente Venlo)

Rapportnummer: E202291.007.R2/HWO

Datum: 1 december 2020

Naam opdrachtgever: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.,
mr. T.A.A. Thijssen

Adres opdrachtgever: Parklaan 21, 5261 LR te VUGHT

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: Stan Ortman, Cas Ortman (in opleiding) en Erik Sonnemans

Datum monsternamen: 2 juli, 3 en 4 augustus 2020 en 14 oktober 2020
(aanvullend onderzoek)

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van
toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	2
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	8
2.3	Onderzoeksstrategie	8
3	Opzet veldonderzoek	10
3.1	Veldwerkzaamheden.....	10
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	10
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	15
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	15
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	17
5	Conclusies en aanbevelingen	22

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Infiltratieonderzoek

Bijlage 9 Kadastrale gegevens

Bijlage 10 Situatietekening autowrakken terrein "In de Römer"

Bijlage 11 Historisch onderzoek Oranjewoud

Bijlage 12 Kadastrale tekening grondverontreiniging

Bijlage 13 Situatietekening evaluatie bodemsanering

Bijlage 14 Foto's locatie

Bijlage 15 Overzicht oude historische kaarten/foto's

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mr. T.A.A. Thijssen, namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem-, asbest- en infiltratieonderzoek te verrichten ter plaatse van een braakliggend terrein gelegen achter enkele (opslag)loodsen aan de James Cookweg te Venlo.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingswijziging van het te onderzoeken perceel en de uitbreiding van de huidige alhier gesitueerde truckparking. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de vigerende Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

- Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.
- Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Vanwege de beoogde wijzigingen is tevens een infiltratieonderzoek uitgevoerd teneinde de infiltratiecapaciteit van de grond te kunnen bepalen. De bevindingen van dit onderzoek staan verwoord in een aparte rapportage welke als bijlage 8 is toegevoegd aan onderhavig rapport.

Naar aanleiding van de bevindingen van de eerste fase van het onderzoek en de beoordeling door de gemeente Venlo, zijn enkele boringen overnieuw geplaatst en geanalyseerd op PCB, daarnaast is een peilbuis her bemonsterd en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”, protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem” en protocol 2101: “Mechanisch boren”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte, betreft een braakliggend perceel alwaar de toegangsweg c.q. oprit vanaf de James Cookweg is verhard met asfalt.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 30.000 m², oftewel 3,0 hectare.

2.1.2 Omgeving van het terrein en het vroeger en huidige gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de James Cookweg te Venlo en is gelegen op Trade Port West. In het te onderzoeken gebied is het metaalrecyclingbedrijf Geerlings gelegen. Het betreffende bedrijf behoort niet tot de onderzoekslocatie, maar is ten noorden van de James Cookweg gevestigd.

De locatie is gelegen ten noorden van de Eindhovenseweg (N556) en ten zuiden van de James Cookweg en de A67. Ten oosten van de onderzoekslocatie is een truckers parking gelegen (Truck Parking Venlo).

In de omgeving van het te onderzoeken gebied, zijn diverse recyclingbedrijven gelegen, grotendeels in de metaalrecycling. De overige bedrijven zijn actief op het gebied van afvalrecycling. De omgeving is te omschrijven als een bedrijventerrein, actief op het gebied van de logistiek en recycling.

Op oude luchtfoto's is te zien dat de huidige bebouwing in 2009 aanwezig is. Daarvoor was het terrein lange tijd braakliggend. In 2008 is te zien dat er oostelijk naast bedrijf Geerlings twee depots zijn gelegen op de onderzoekslocatie. In 2009 zijn deze verwijderd. De kwaliteit van beide depots is niet bekend.

Op de oude kaarten is tevens te zien dat er in 1979 t/m 1990 ook bebouwing op de locatie aanwezig is geweest. Van te voren is het terrein altijd als landbouwgrond/bossage in gebruik geweest. In 1999 is alle bebouwing en verharding verwijderd en is tevens de nieuwe contour van de James Cookweg te zien. In bijlage

Omstreeks 1965 is in de omgeving van het onderzoeksgebied een woonwagenkamp ingericht. Op het terreingedeelte vonden (en vinden) diverse activiteiten plaats (opslag autowrakken, slooptactiviteiten, verbranden van kabels en autobanden). Het voormalige betreffende terreingedeelte (autowrakkenterrein "In de Römer") was onder te verdelen in vier terreingedeelten (zie bijlage 10).

Op de vier autosloopterreinen zijn destijds diverse grond- en grondwateronderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn destijds in de bovengrond verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie aangetroffen. In het grondwater zijn destijds op alle vier de terreingedeelten een zinkverontreiniging aangetroffen.

Voor verdere historische informatie wordt verwezen naar het historisch onderzoek (zie bijlage 11). Historisch en inventariserend indicatief bodemonderzoek Trade Port West te Venlo, projectnr.: 7967-45767, d.d. oktober 1990 uitgevoerd door Oranjewoud.

Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een braakliggend perceel.

Overige bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd, de relevantste delen staan onderstaand weergegeven.

Eindevaluatierapport sanering vml. Autowrakkenterrein "In de Römer" James Cookweg (gemeente Venlo), projectnr.: 9483-39756, d.d. mei 2006 uitgevoerd door Oranjewoud. *Aanleiding tot het uitvoeren van een bodemsanering, zijn de resultaten van diverse bodemonderzoeken. Hieruit is gebleken, dat de grond op voornoemde locatie sterk is verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Het grondwater is eveneens sterk verontreinigd met zware metalen en tevens met vluchtige organochloorverbindingen (VOCL). Voor de sanering is door Oranjewoud in 2000 een saneringsplan opgesteld waarop door de provincie een beschikking (d.d. 11 juli 2000 met kenmerk 2000/28865) is afgegeven. De grondsanering heeft plaatsgevonden in de periode september 2000-maart 2002. Van de grondsanering is een tussenevaluatierapport opgesteld dat is goedgekeurd door de gemeente Venlo (brf. d.d. 25-06-02 met kenmerk BLMIL/JH Wbb13). Gelijktijdig hebben ontgravingen buiten de terreingrenzen plaatsgevonden. Deze zijn separaat beschreven in "Evaluatierapport: deel 2. Grondsanering voormalig autowrakkenterrein "In de Römer" James Cookweg Gemeente Venlo", Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. kenmerk 7967-39756 d.d. september 2001. In het saneringsplan is uitgegaan van een actieve sanering van de VOCL-verontreiniging van het grondwater op het centraal terreindeel. Op basis van de actualisatie (2005) van de grondwaterverontreiniging blijkt dat deze verontreiniging niet of nauwelijks nog is aangetoond.*

Na het uitvoeren van de grondsanering is de verontreinigingssituatie als volgt:

- *Westelijk en centraal terreindeel: multifunctioneel gesaneerd derhalve geen grondverontreiniging meer aanwezig.*
- *Oostelijk terreindeel: hier is verontreinigde grond van het westelijk en centraal terreindeel herschikt. Dit betekent dat dit terreindeel geheel verontreinigd is. Op de verontreiniging is een bodemafdichting aangebracht.*

De nog aanwezige grondverontreiniging is weergegeven op de kadastrale tekening in bijlage 12.

De grondwaterverontreinigingen op het centrale en oostelijk terreindeel, gaven aanleiding tot het nemen van sanerende dan wel isolerende maatregelen. Door middel van de in 2005 uitgevoerde actualisatie van de grondwaterkwaliteit op het centrale terreindeel is gebleken, dat de grondwaterverontreiniging met VOCL op het centrale terreindeel is zowel in omvang als in concentraties sterk is afgenomen en dat een actieve sanering van de thans nog aanwezige VOCL-verontreiniging in het grondwater op het centrale terreindeel niet doelmatig is. Om aan te tonen dat er daadwerkelijk sprake is van een stabiele eindsituatie, wordt de betreffende VOCL-verontreiniging gemonitord.

Voor de grondwaterverontreiniging met VOCL op het centrale terreindeel is aangetoond, dat de verontreiniging in de laatste jaren qua omvang en concentratie is afgenomen. Op basis van de thans aanwezige grondwaterverontreiniging met VOCL op het centrale terreindeel wordt een verdere sanering niet doelmatig geacht. Waarschijnlijk is er nu reeds sprake van een stabiele eindsituatie/krimpende pluim.

Dit zal door middel van monitoring nader worden bewezen/gecontroleerd. Aangezien de saneringsdoelstelling uit het goedgekeurde saneringsplan (multifunctioneel saneren van de grondwaterverontreiniging met VOCL op het centrale terreindeel) niet is gerealiseerd zal het bevoegd gezag formeel worden verzocht om in te stemmen met deze afwijking van de saneringsdoelstelling.

Voor het oostelijke terreindeel voorziet het saneringsplan in een IBC-variant, waarbij verontreinigde grond op het oostelijke terreindeel wordt geconcentreerd en vervolgens wordt geïsoleerd middels een bovenafdichting. De grondwaterverontreiniging op worden conform saneringsplan gecontroleerd middels een monitoringssysteem (IBC-maatregel).

Voor het gebied zijn diverse nazorgmaatregelen geregistreerd.

Evaluatie bodemsanering James Cookweg (ong.) te Blerick, kenmerk: 08212801F, d.d. 1 mei 2008 uitgevoerd door HMB B.V. (zie situatietekening bijlage 13).

Aanleiding voor de bodemsanering vormt een calamiteit op 6 maart 2008 op het terrein, waarbij een grote hoeveelheid diesel uit een vrachtwagen op de bodem terecht is gekomen. In overleg met de ambtenaar van de afdeling milieu van de gemeente Venlo is destijds besloten om de zintuiglijke verontreinigde grond direct te ontgraven. Op basis van analyseresultaten blijkt, dat het saneringsdoel is behaald, met uitzondering van een lichte restverontreiniging met minerale olie ter plaatse van putwand W06. De lichte restverontreiniging met minerale olie bevinden zich onder de verhardingsconstructie. In overleg met de zittende ambtenaar is besloten, dat geen aanvullende saneringsmaatregel/ of nazorg noodzakelijk zijn.

Resultaten 3^e monitoring in kader van de nazorg op locatie de Römer te Venlo, briefnr.:

516/054007/1642/WB/idq, d.d. 12 november 2009 uitgevoerd door A&G Milieutechniek B.V.

Aanleiding voor de monitoring vormt de nazorglocatie "de Römer" te Venlo. Het nikkelgehalte ter plaatse van peilbuis 5 en 6 is onderhevig aan fluctuaties. De peilbuizen 14 en 15 zijn bijgeplaatst om mogelijke verspreiding van uit peilbuis 5 en 6 aan te tonen. Peilbuis 6 staat precies binnen de I-waarde contour. Op basis van de resultaten is het de verwachting dat er geen verspreiding optreedt.

De VOCL inclusief vinylchlorideverontreiniging is op het centrale terreindeel niet meer aangetoond en de nazorgactiviteiten zijn beëindigd (brief gemeente Venlo met kenmerk BLMIL/07/29970, d.d. 21 januari 2008).

Aangezien er dus geen afstroming van verontreinigingen van het centrale terreindeel te verwachten zijn en ter plaatse van de peilbuizen 1 t/m 13 sinds 2005 geen VOCL, inclusief vinylchloride wordt aangetoond, is voorgesteld om de monitoring op de voorgaande parameters te beëindigen.

Resultaten 8^e monitoring in kader van de nazorg op de locatie “de Römer” te Venlo, briefnr.: 054007/987/WB/fk, d.d. 16 november 2012 uitgevoerd door van Ganzewinkel Milieutechniek. *Aanleiding voor de monitoring vormt de nazorglocatie “de Römer” te Venlo. Ter plaatse van peilbuis 6 wordt de actiewaarde voor cadmium en nikkel overschreven. Het gehalte cadmium en nikkel ter plaatse van peilbuis 14 bevindt zich boven de actiewaarde. Ter plaatse van peilbuis 15 wordt de actiewaarde niet overschreden. Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd, dat er verspreiding van cadmium en nikkel optreedt vanuit de omgeving van peilbuis 6 richting peilbuis 14. Voorgesteld wordt om de monitoring van peilbuis 15 te beëindigen.*

Resultaten 9^e monitoring in kader van de nazorg op de locatie “In de Römer” te Venlo, briefnr.: HA054007/551/WB/fk, d.d. 16 november 2012 uitgevoerd door van Ganzewinkel Milieutechniek. *Aanleiding voor de monitoring vormt de nazorglocatie “de Römer” te Venlo. Peilbuis 4 is waarschijnlijk tijdens maaierwerkzaamheden kapot gegaan, deze peilbuis is herplaatst. Peilbuis 2,6 en 14 zijn opnieuw bemonsterd. Peilbuis 15 is niet meer bemonsterd is basis van goedkeuring van het ingediende voorstel door het bevoegd gezag. Peilbuis 2 wordt en lichte overschrijding van de actiewaarde voor cadmium en nikkel aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 6 wordt de actiewaarde voor cadmium en nikkel nog steeds overschreden. Het gehalte cadmium en nikkel ter plaatse van peilbuis 14 bevindt zich boven de actiewaarde. Conform het nazorgplan dient in oktober 2014 peilbuis 2,6 en 14 bemonsterd te worden. En in oktober 2015 alle peilbuizen (1 t/m 14). Gezien de minimale overschrijdingen wil de saneerder overleg voor het beëindigen van de monitoring. Verzocht wordt om de nazorg fase te beëindigen. De betreffende peilbuizen zijn voor het laatst in 2015 bemonsterd en beschreven in projectnr.: 152982, d.d. 4 november 2015 door BK ingenieurs.*

Verslaglegging nazorgwerkzaamheden n.a.v. de graafwerkzaamheden t.b.v. de herinrichting van binnen de vrachtwagenparkeerplaats aan de James Cookweg te Venlo, projectnr.: 17237, d.d. 25 oktober 2017 uitgevoerd door BKK bodemadvies.

Aanleiding voor de verslaglegging vormt de milieukundige begeleiding op de uitgevoerde graafwerkzaamheden in een IBC constructie met het Teerhoudend Asfalt Granulaat (TAG) en het toezicht houden op het afdekken hiervan met betongranulaat binnen de voormalige saneringslocatie aan de James Cookweg binnen Trade Port West te Venlo. Binnen de periode van 9 t/m 11 mei 2017, heeft het afvoeren van de reeds op het terrein aanwezige verontreinigde grond/ bouwstof depots plaatsgevonden. Voor de depots zijn voorafgaand aan de afvoer diverse partijkeuringen uitgevoerd door Econsultancy (depot 1 t/m 3 zie rapporten 13101762A-C-B) en BKK Bodemadvies B.V. (depot 5 zie rapport 15136.bkk). De eerder aangebrachte saneringsmaatregel in de vorm van een IBC-constructie binnen het terrein aan de James Cookweg, is ondanks de voornoemde civieltechnische werkzaamheden volledig intact gebleven. Het terrein is uiteindelijk voorzien van een klinkerverharding en in gebruik als parkeerplaats voor vrachtwagens.

2.1.3 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven bestaan die

mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.4 Terreininspectie

Op 2 juli 2020 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft momenteel een braakliggend perceel grond. Ter plaatse van de noordwestzijde van het te onderzoeken terrein, is een met asfalt verharde oprit aangebracht. Daarnaast is een gedeelte alhier verhard met een pakket menggranulaat. Dit menggranulaat is tevens onder het asfalt toegepast.

Nadat het perceel in het verleden is gesaneerd hebben er geen specifieke bedrijfsactiviteiten plaats gevonden, behoudens het stallen van containers afkomstig van de naastgelegen ijzerhandelaar. Verder hebben er in 2018 twee depots gelegen op het terrein alwaar de kwaliteit nog niet van achterhaald is. Afhankelijk van de kwaliteit kan het zijn dat deze de ondergrond door deze opslag is verontreinigd.

Vanwege het braak liggend karakter zijn diverse zaden ontkiemt en staan er nu diverse bomen en struiken. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen specifieke bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen. Wel bevindt zich op het perceel grond een depot korrelmix /menggranulaat. Aan dit depot is geen verder aandacht aan besteed. Ook is niet bekend wat de kwaliteit is van het depot menggranulaat, waardoor het mogelijk is dat de ondergrond verontreinigd is geraakt.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 60%.

2.1.5 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens omtrent de bodemopbouw zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland Kaartblad 52 Oost.

De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien in de Venlo Slenk die ten noordoosten wordt begrensd door de Viersenbreuk en ten zuidwesten door de Breuk van Velden. Beide breuken zijn noordwestelijk gericht. Het onderzoeksgebied bevindt zich globaal op een hoogte van circa 16 meter + NAP.

De deklaag heeft in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 2 meter en bestaat

uit zwak lemig zand (Formatie van Bortel). Daaronder bevindt zich de formatie van Beegden een rivierafzetting (Maas) van voorkomend in een laagpakket van één bepaald afzetting.

Het eerste watervoerend pakket bezit een dikte van circa 5 meter en bestaat aan de top uit zwak tot matig lemige zandgronden behorende tot de Formatie van Beegden. Daaronder komt de Formatie van Peize Waalre een fijne zandige siltige formatie met sporadische klei.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, de locatie als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd vanwege het huidige en voormalige gebruik van onderhavig perceel.

Er zijn echter geen directe aanleidingen om het standard NEN-5740 pakket uit te breiden met aanvullende parameters.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.2.3 PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is te allen tijde diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS.

De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten.

Op basis van de hier bovenstaande feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “verdacht” kan worden beschouwd voor PFAS.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor diffuus-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabellen 9.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval.

Hiertoe zullen enkele boringen worden doorgezet tot onder het grondwatervniveau om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt.

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (verdacht, tabel 7). Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen de te plaatsen boringen allemaal in combinatie met inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zal de uiteindelijke onderzoeksopzet worden bepaald.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie James Cookweg te Venlo

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 30.000 m ²	36	0,0 - 0,5	8	NEN-5740 pakket grond
	8	0,0 - 2,0	3	NEN-5740 pakket grond
	4	peilbuizen	4	NEN-5740 pakket grondwater
	36 ²⁾	0,3 x 0,3 x 0,5	8	NEN-5707 pakket asbest
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				
2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst				

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem-, asbest- en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo (gemeente Venlo)
<i>Projectcode</i>	E202291
<i>Huidig gebruik</i>	braakliggend perceel
<i>Gebruik omgeving</i>	industrialiebebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 30.000 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 16 á 17 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 13 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters", protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem" en protocol 2101: "Mechanisch boren".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, minigraver en een spade op 3 en 4 augustus 2020 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk, zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Uitzondering op vorenstaande betreft het feit, dat de boringen 1 en 2 niet geplaatst zijn vanwege de alhier gelegen asfaltverharding.

In totaal zijn een 46-tal boringen/inspectiegaten systematisch verdeeld over het te onderzoeken terrein. In onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van de visuele bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 3.2.1: Samenvatting van de visueel waargenomen bodemvreemde materialen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,50	0,00 - 0,30		volledig repac
		0,30 - 0,50	Zand	sporen grind
04	0,50	0,00 - 0,30		volledig repac
		0,30 - 0,50	Zand	sporen grind
05	2,00	0,00 - 0,30		volledig repac
		0,30 - 0,50	Zand	sporen grind
06	0,50	0,00 - 0,30		volledig repac
08	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen wortels

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
13	2,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
33	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen grind
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
		1,00 - 2,00	Zand	sporen roest
36	2,00	1,00 - 2,00	Zand	sporen roest

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een 11-tal grondmengmonsters samengesteld, welke analytisch op het standaard NEN-5740 pakket voor grond zijn onderzocht. Van deze 11 grondmengmonsters zijn een 6-tal representatieve grondmengmonsters tevens onderzocht op PFAS. Het aangetroffen menggranulaat is analytisch niet onderzocht, daar dit materiaal niet als grond behoeft te worden gekwalificeerd in het kader van de Wbb.

Teneinde zoveel mogelijk bodemlagen te kunnen analyseren zijn voor de bovengrond mengmonsters samengesteld van 5 of 6 deelmonsters. Dit is formeel een afwijking van de strategie VED-HE-NL uit de NEN5740. Daar echter de bodemopbouw van de boringen veelal overeenkomt en geen specifieke afwijkingen zijn geconstateerd kan deze afwijking ons inziens, als niet relevant beschouwd worden.

Voor wat betreft grondmengmonster 11, alwaar een 12-tal deelmonsters zijn opgenomen is per abuis een vergissing gemaakt met het opgeven van de laboratoriumopdracht. Gezien de samenstelling van de bodemlagen, heeft dit ons inziens geen invloed op het resultaat.

Tabel 3.2.2: Overzicht veldwerk en chemische analyse

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
01	03 (0,30 - 0,50), 04 (0,30 - 0,50), 05 (0,30 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
02	09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	15 (0,00 - 0,50), 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50), 19 (0,00 - 0,50), 20 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
04	21 (0,00 - 0,50), 22 (0,00 - 0,50), 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,00 - 0,50), 25 (0,00 - 0,50), 26 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
05	27 (0,00 - 0,50), 28 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,00 - 0,50), 31 (0,00 - 0,50), 32 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
06	37 (0,00 - 0,50), 38 (0,00 - 0,50), 39 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50), 47 (0,00 - 0,50), 48 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
07	35 (0,00 - 0,50), 36 (0,00 - 0,50), 41 (0,00 - 0,50) 44 (0,00 - 0,50), 45 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
08	33 (0,00 - 0,50), 34 (0,00 - 0,50), 40 (0,00 - 0,50) 42 (0,00 - 0,50), 43 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
09	05 (0,50 - 1,00), 05 (1,00 - 1,50), 05 (1,50 - 2,00) 08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50), 08 (1,50 - 2,00) 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50), 13 (1,50 - 2,00)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
10	17 (0,50 - 1,00), 17 (1,00 - 1,50), 17 (1,50 - 2,00) 18 (0,50 - 1,00), 18 (1,00 - 1,50), 18 (1,50 - 2,00) 25 (0,50 - 1,00), 25 (1,00 - 1,50) 25 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
11	33 (0,50 - 1,00), 33 (1,00 - 1,50), 33 (1,50 - 2,00) 36 (0,50 - 1,00), 36 (1,00 - 1,50), 36 (1,50 - 2,00) 43 (0,50 - 1,00), 43 (1,00 - 1,50), 43 (1,80 - 2,00) 47 (0,50 - 1,00), 47 (1,00 - 1,50), 47 (1,50 - 2,00)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os

3.2.2 Grondwater

De peilbuizen 1 t/m 4 zijn geplaatst op 2 juli 2020. Voornoemde peilbuizen zijn machinaal geplaatst, vooruitlopend op het daadwerkelijk bodemonderzoek door de heer E. Sonnemans.

De grondwaterbemonstering heeft op 4 augustus 2020 plaatsgevonden.

In tabel 3.2.3 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μ S/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	4,5 - 5,5	4,0	6.66	880	10
Peilbuis 2	4,5 - 5,5	3,90	6.29	870	10
Peilbuis 3	4,5 - 5,5	3,90	7.12	940	25
Peilbuis 4	4,5 - 5,5	4,0	6.29	680	10

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 46-tal inspectiegaten van 0,5 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiegaten zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Naar aanleiding van de voornoemde bevindingen zijn een 7-tal representatieve grondmengmonsters van de bovengrond analytisch onderzocht op asbest in grond.

Uitzondering op vorenstaande betreft het aangetroffen menggranulaat ter plaatse van de boringen/ inspectiegaten 3, 4, 5 en 6. Vanwege voornoemde bijmengingen (>50 % bodemvreemd), dient deze bodemlaag als verdacht met betrekking tot asbest worden bestempeld. Dit materiaal is analytisch onderzocht op asbest in puin.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer S. Ortmans.

3.2.4 Aanvullend bodemonderzoek

Naar aanleiding van de analytische bevindingen in grondmengmonster 7 (concentratie PCB tot boven de bodemindex) zijn de boringen 35, 36, 41, 44 en 45 op 14 oktober 2020 overnieuw geplaatst.

De grond afkomstig van de vijf boringen is separaat onderzocht op PCB.

Daarnaast is peilbuis 2 her bemonsterd vanwege de aangetroffen sterk verhoogde concentratie lood. Tijdens de her bemonstering zijn geen afwijkingen geconstateerd.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μ s/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 2 (herbemonstering 15 oktober 2020)	4,5 - 5,5	3,95	6.49	770	15

3.2.5 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

Daarnaast zijn diverse grondmengmonsters aanvullend op PFAS in grond onderzocht.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.
De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

Het asbestonderzoek is uitgevoerd door Eurofins-Analytico.

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 4 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklaas (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’ definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb	Bbk	
01	03, 04, 05, 06, 07, 08 (0 - 50)					Altijd toepasbaar
02	09, 10, 11, 12, 13, 14 (0 - 50)					Altijd toepasbaar
03	15, 16, 17, 18, 19, 20 (0 - 50)					Altijd toepasbaar
04	21, 22, 23, 24, 25, 26 (0 - 50)					Altijd toepasbaar
05	27, 28, 29, 30, 31, 32 (0 - 50)	PCB (som 7)	* 43	•		IND Klasse industrie
06	37, 38, 39, 46, 47, 48 (0 - 50)	PCB (som 7)	* 63	•		IND Klasse industrie
07	35, 36, 41, 44, 45 (0 - 50)	PCB (som 7)	* 727	••	0,72	>IND Niet Toepasbaar > industrie
08	33, 34, 40, 42, 43 (0 - 50)	PAK 10 VROM PCB (som 7)	2,2 * 166	• •		WO IND Klasse industrie
09	05, 08, 13 (50 - 200)					Altijd toepasbaar
10	17, 18, 25 (50 - 200)					Altijd toepasbaar
11	33, 36, 43, 47 (50 - 200)	PCB (som 7)	* 70	•		IND Klasse industrie

* Concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds en betreft de gecorrigeerde waarden.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten PFAS

Van de uitkomende grond zijn zes grondmengmonsters tevens analytisch op PFAS onderzocht.

De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in tabel 4.2.3 samengevat.

De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA). Vanaf 1 juli 2020 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond $\mu\text{g/kg ds}$			Toepasbaar op land:
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie, Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden (AW2000);

WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;

IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;

NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt $>$ maximale waarden industrie

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. ($\mu\text{g/kg ds}$)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
1	3 t/m 8 (0,0 - 0,5)	Som PFOS	0.35	klasse AW2000
3	15 t/m 20 (0,0 - 0,5)	-	-	klasse AW2000
5	27 t/m 32 (0,0 - 0,5)	-	-	klasse AW2000
7	35, 36, 41, 44, 45 (0,0 - 0,5)	Som PFOS	0.18	klasse AW2000
9	5, 8, 13, (0,5 - 2,0)	-	-	klasse AW2000
11	33, 36, 43, 47 (0,5 - 2,0)	-	-	klasse AW2000

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een viertal peilbuizen geplaatst.

De grondwatermonsters zijn alle vier onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten grondwater

Nr.	Parameters >S	Conc.	Toets WBB	Conclusie WBB
Peilbuis 01				Voldoet aan Streefwaarde
Peilbuis 02	Barium [Ba] Lood [Pb] Zink [Zn]	200 µg/l 170 µg/l 98 µg/l	>S >I >S	Overschrijding Interventiewaarde
Peilbuis 03				Voldoet aan Streefwaarde
Peilbuis 04	Barium [Ba] Cadmium [Cd] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	52 µg/l 1,0 µg/l 16 µg/l 120 µg/l	>S >S >S >S	Overschrijding Streefwaarde

4.2.5 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 46-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,5 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een 8-tal (grond)mengmonster samengesteld en onderzocht op asbest in grond/puin. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

Tabel 4.2.5: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 1 (NEN -5898 puin)	3 t/m 6 (0,0 - 0,3)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 1 (NEN-5898 grond)	7 t/m 12 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2 (NEN-5898 grond)	13 t/m 19 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 3 (NEN-5898 grond)	20 t/m 26 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 4 (NEN-5898 grond)	27 t/m 33 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 5 (NEN-5898 grond)	34 t/m 39 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
Monster 6 (NEN -5898 grond)	40 t/m 46 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 7 (NEN-5898 grond)	47 en 48 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

4.2.6 Aanvullend onderzoek

De resultaten van de boringen, welke overnieuw zijn geplaatst, zijn separaat op PCB onderzocht. De bevindingen van dit aanvullend onderzoek staan in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.2.6: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (µg /kg ds)	Wbb	Bbk
101	N35: (0 - 50)	PCB (som 7)	105	•	IND
102	N36: (0 - 50)	PCB (som 7)	2.040	•••	2.06 > I
103	N41: (0 - 50)	PCB (som 7)	142	•	IND
104	N44: (0 - 50)	PCB (som 7)	44.000	•••	44.9 > I
105	N45: (0 - 50)	PCB (som 7)	37.400	•••	38.1 > I

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het aanvullend genomen grondwater blijkt, dat een licht verhoogde concentratie lood van 18 µg/l wordt aangetroffen.

Voorname concentratie is beduidend lager dan de eerder aangetroffen concentratie lood en sluit beter aan bij de overige gerapporteerde concentraties. Er is geen specifieke aanleiding/bron aan te geven, waardoor de eerste keer een sterk verhoogde concentratie is aangetroffen. Voor het overige overschrijden geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem-, asbest- en infiltratieonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een braakliggend perceel grond aan de James Cookweg te Venlo.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 46-tal boringen/inspectiegaten systematisch verdeeld. Visueel zijn behoudens een pakket menggranulaat geen noemenswaardige bodemvreemde materialen annex bijmengingen aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een 11-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Bovengrond

De bovengrond van onderhavig terrein is analytisch onderzocht in 8-tal grondmengmonsters (1 t/m 8). Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 t/m 4 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze bovengrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonster 5 t/m 8 blijkt, dat de concentraties PCB en/of PAK (MM 8) de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie PCB in grondmengmonster 7 tevens de bodemindex, doch niet de interventiewaarde.

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie PCB in grondmengmonster 7 is besloten om de boringen (35, 36, 41, 44 en 45) overnieuw te plaatsen en separaat op PCB te analyseren.

Uit de analyseresultaten van voornoemde monsters (101 t/m 105) blijkt, dat in de boringen 35 (monster 101) en 41 (monster 103) licht verhoogde concentraties PCB worden aangetroffen, welke de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Voornoemde concentraties PCB zijn van dien aard dat deze in de lijn liggen van de eerder gerapporteerde waarden in de grondmengmonsters 5, 6 en 8. De alhier aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze als klasse industrie grond beschouwd kunnen worden.

Uit de analyseresultaten van de overige 3 boringen (nrs. 36, 44 en 45) blijkt, dat sterk verhoogde concentraties PCB worden aangetroffen, welke de interventiewaarden overschrijden.

Met name in de bovengrond van de boringen 44 en 45 worden concentraties PCB aangetroffen van 7.000 en 8.000 µg/kg ds. Ter plaatse van boring 36 wordt weliswaar een sterk verhoogde concentratie PCB aangetroffen doch deze ligt ruim onder voornoemde concentraties.

Vorenstaande impliceert, dat een gedeelte van de onderzoekslocatie diffuus met PCB is verontreinigd (boringen 27 t/m 48). Binnen dit deelgebied zijn een drietal boringen welke relatief kort bij elkaar liggen, die sterk verontreinigd zijn met PCB.

De exacte oorzaak of bron van de verontreinigingen is niet expliciet te achterhalen uit de eerdere onderzoeken of historie van het terrein. Op het terrein hebben in het verleden diverse zeecontainers gestaan en hebben tevens twee depots gelegen. Het is niet uit te sluiten dat in de containers materialen hebben gezeten, welke de bodemkwaliteit negatief hebben beïnvloed of dat de twee depots de ondergrond hebben verontreinigd. Verder blijkt uit oude bodemrapporten van 1993 en uit de saneringsevaluatie uit 2006 dat er licht tot sterke PCB verontreinigingen zijn aangetroffen.

Gezien de diffuse verspreiding van de PCB-verontreiniging en omdat bekend is dat in het verleden PCB-verontreiniging kan zijn ontstaan en is aangetoond, mag redelijkerwijs worden aangenomen dat de PCB-verontreiniging historisch is.

Ondergrond

De ondergrond van het perceel is analytisch onderzocht in een 3-tal grondmengmonsters (9, 10 en 11). Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 9 en 10 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 11 blijkt, dat de concentraties PCB de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond als klasse industrie grond worden gekwalificeerd.

Mogelijk wordt de in dit grondmengmonster gerapporteerde concentratie PCB deels veroorzaakt door de ondergrond van boring 36, waarvan de bovengrond eveneens sterk verontreinigd is met PCB. Dit zou een eventuele verklaring kunnen zijn doch blijft momenteel echter een aanname.

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, enkele marginale overschrijdingen zijn aangetroffen. De tot op boven de rapportagegrenzen gerapporteerde concentratie PFAS overschrijden niet de achtergrondwaarden en hebben derhalve dan ook geen invloed op de uiteindelijke kwalificatie van de onderzochte bodemlagen.

Grondwater

In het grondwater zijn marginale overschrijdingen aangetroffen met diverse zware metalen aangetroffen. Het grondwater in peilbuis 2 is echter van dien aard, dat de concentratie lood de interventiewaarde overschrijdt.

Naar aanleiding van voornoemde sterk verhoogde concentratie lood, is deze peilbuis overnieuw bemonsterd en onderzocht. Uit de analyseresultaten van deze her bemonstering blijkt, dat weliswaar nog een licht verhoogde concentratie lood wordt gerapporteerd, doch deze ligt ruim onder de eerder aangetroffen overschrijden.

Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen, dat de lichte overschrijdingen in het grondwater geen directe belemmeringen voor de beoogde realisatie van de parkeerplaats.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese “heterogeen diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek en resumé

- Naar aanleiding van het aanvullend onderzoek moeten we concluderen dat op voornoemd terrein plaatselijk sterk verhoogde concentraties PCB worden aangetroffen binnen een gebied dat diffuus met PCB is verontreinigd. Gezien de diffuse verspreiding van de PCB-verontreiniging en omdat bekend is dat in het verleden PCB-verontreiniging kan zijn ontstaan en is aangetoond, mag redelijkerwijs worden aangenomen dat de PCB-verontreiniging historisch is.
- Vanwege de beoogde plannen ten behoeve van de aanleg van een parkeerterrein is het uitvoeren van een nader bodemonderzoek ons inziens wenselijk, teneinde de omvang van de verontreiniging met PCB nader in beeld te brengen (zowel verticaal als horizontaal);
- Tijdens het eventueel uit te voeren nader bodemonderzoek zal er specifiek aandacht worden besteed (historisch) aan de twee depots welke op het terrein hebben gelegen in 2018 en eveneens aan het depot menggranulaat. Dit om de kwaliteit van de depots te achterhalen.
- Indien voornoemde verontreiniging in kaart is gebracht is het aan het bevoegd gezag om te beoordelen of het doelmatig is om voornoemd bodemlaag te saneren;
- Naar aanleiding van het aanvullend grondwateronderzoek vormt het grondwater geen directe belemmering;
- Naar aanleiding van het PFAS-onderzoek kunnen we concluderen, dat deze stoffen niet noemenswaardig worden aangetroffen;
- Er is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetroffen;
- Vanwege de diversiteit in bodemlagen dient men er rekening mee te houden, dat voornoemde bodemlagen niet onderling vermengd mogen worden en na ontgraving in dezelfde hoedanigheid worden herschikt;
- De bevindingen van het infiltratieonderzoek zijn opgenomen in bijlage 8 van dit onderzoek. De doorlatendheid van de getoetste bodemlagen kan als vrij goed tot zeer goed worden geclassificeerd.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 1 december 2020

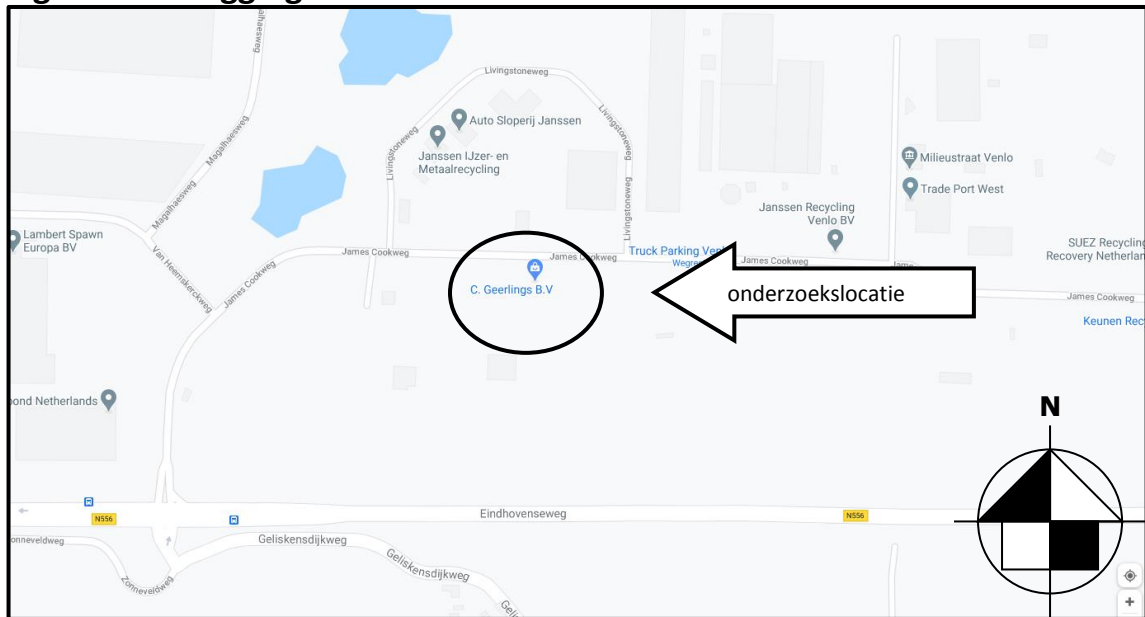
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

De heer G.A.P. Hamers

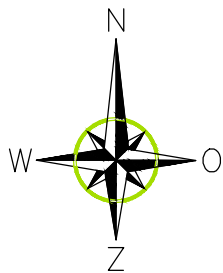
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- boorpunt 0,0 - 3,0 m-mv incl. infiltratieproef
- peilbuis reeds geplaatst
- boring niet geplaatst
- boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv (aanvullend geplaatst, sterk met PCB verontreinigd)
- gebied diffuus verontreinigd met PCB en deels (rode boringen) sterk met PCB



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V.

Onderwerp Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek

Locatie James Cookweg te Venlo

Projectnummer E202291

Datum 31-07-2020 A: 06-11-2020 B: -

Getekend CHA Schaal 1:1000 Formaat A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Uw projectnummer : E202291
SYNLAB rapportnummer : 13302354, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
 Projectnummer E202291
 Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
 Startdatum 19-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (0-50) 08 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.3	97.1	96.9	96.7	97.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5	0.6	0.5	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.3	<1	1.2	2.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6	3.7	3.8	3.9	3.9
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.144 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.073 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.9
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.9

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

Paraaf :

Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (0-50) 08 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	05 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6 ⁴⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	8.5 ²⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	10 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ³⁾		0.14 ³⁾		0.14 ³⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.28		<0.1		<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1	

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

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.35 ³⁾		0.14 ³⁾		0.14 ³⁾
PFDS	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
(perfluorodecaansulfonzuur)							
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1		<0.1		<0.1

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
 Projectnummer E202291
 Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
 Startdatum 19-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	07 35 (0-50) 36 (0-50) 41 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	08 33 (0-50) 34 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)					
009	Grond (AS3000)	09 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	10 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.5	95.1	96.4	96.0	96.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	1.1	1.3	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1	1.1	<1	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	5.5	9.8	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	12	13	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.1	4.5	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	22	34	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.07 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.03 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.53 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.22 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.20 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.04 ¹⁾	0.21 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.05 ¹⁾	0.36 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.29 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.06 ¹⁾	0.31 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ^{1) 2)}	0.434 ^{1) 2)}	2.227 ^{1) 2)}	0.073 ^{1) 2)}	0.07 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	4.7	1.3	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.1	25	5.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.0	14	2.6	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
 Projectnummer E202291
 Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
 Startdatum 19-08-2020
 Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	06 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)						
007	Grond (AS3000)	07 35 (0-50) 36 (0-50) 41 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)						
008	Grond (AS3000)	08 33 (0-50) 34 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)						
009	Grond (AS3000)	09 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)						
010	Grond (AS3000)	10 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 138	µg/kgds	S	3.0	37	8.1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	2.9	37	8.8	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	2.1	27	6.7	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	12.5 ²⁾	145.4 ²⁾	33.2 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	6 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	11 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ³⁾		0.14 ³⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1		

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

Paraaf :

Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07 35 (0-50) 36 (0-50) 41 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)
008	Grond (AS3000)	08 33 (0-50) 34 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)
009	Grond (AS3000)	09 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)
010	Grond (AS3000)	10 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			0.11		<0.1	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.18 ³⁾		0.14 ³⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds			<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds			<0.1		<0.1	

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (180-200) 47 (50-100) 47 (100-150) 47 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	glas

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ^{1) 2)}

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.0 ⁴⁾
PCB 118	µg/kgds	S	1.2 ⁴⁾
PCB 138	µg/kgds	S	3.6
PCB 153	µg/kgds	S	3.0
PCB 180	µg/kgds	S	2.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.9 ²⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (180-200) 47 (50-100) 47 (100-150) 47 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ³⁾
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds		<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.14 ³⁾
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds		<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (180-200) 47 (50-100) 47 (100-150) 47 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monster beschrijvingen

- 011
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Conform Ontw NEN 5709 mogen maximaal 10 deelmonsters worden gemengd. Dit mengmonster bestaat uit meer dan 10 deelmonsters.

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 4 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

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

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8599042	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
001	Y8598697	05-08-2020	04-08-2020	ALC201
001	Y8598689	05-08-2020	04-08-2020	ALC201
001	Y8599044	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
001	Y8598699	05-08-2020	04-08-2020	ALC201
001	Y8599030	04-08-2020	03-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8598673	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
002	Y8599046	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
002	Y8598695	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
002	Y8599051	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
002	Y8598678	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
002	Y8598681	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
003	Y8599056	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
003	Y8599031	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
003	Y8599000	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
003	Y8598566	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
003	Y8598682	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
003	Y8599027	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
004	Y8598668	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
004	Y8599028	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
004	Y8598694	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
004	Y8599020	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
004	Y8598648	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
004	Y8599029	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
005	Y8599019	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
005	Y8599005	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
005	Y8598671	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
005	Y8598679	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
005	Y8599024	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
005	Y8599015	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
006	Y8598965	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
006	Y8598960	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
006	Y8598947	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
006	Y8598964	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
006	Y8598961	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
006	Y8598958	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
007	Y8598972	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
007	Y8598969	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
007	Y8598966	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
007	Y8598945	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
007	Y8598558	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
008	Y8598589	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
008	Y8598981	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
008	Y8598608	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
008	Y8598973	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
008	Y8598651	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
009	Y8599053	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
009	Y8599048	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
009	Y8598690	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
009	Y8598691	05-08-2020	04-08-2020	ALC201
009	Y8598685	05-08-2020	04-08-2020	ALC201
009	Y8598684	04-08-2020	03-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
009	Y8598686	05-08-2020	04-08-2020	ALC201
009	Y8599045	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
009	Y8598683	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8598670	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8598675	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8598680	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8599021	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8599033	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8599018	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8599032	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8599025	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
010	Y8599017	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598655	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598963	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598974	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598677	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598975	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598951	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598555	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598672	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598968	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598959	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598976	04-08-2020	03-08-2020	ALC201
011	Y8598676	04-08-2020	03-08-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

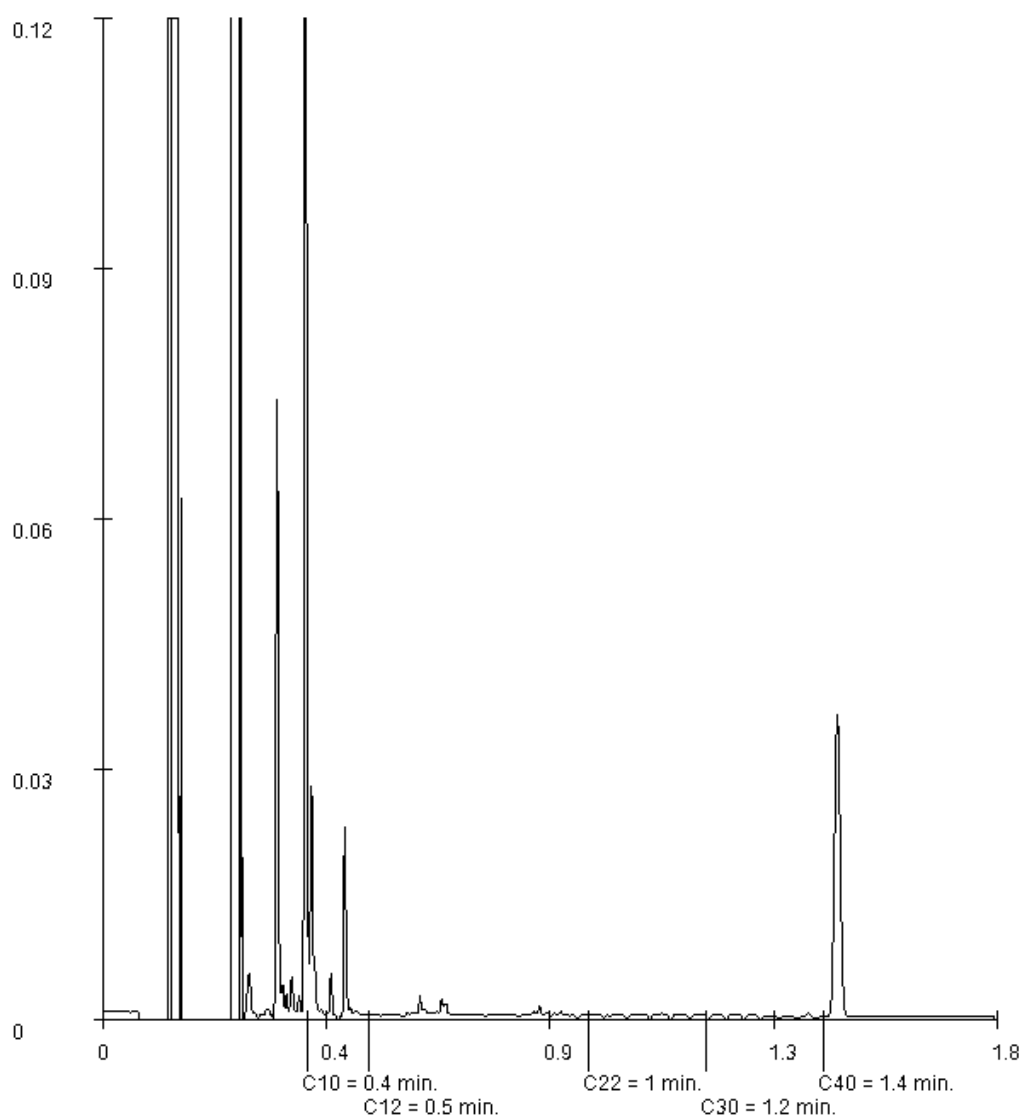
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0315 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 19 van 19

Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13302354 - 1

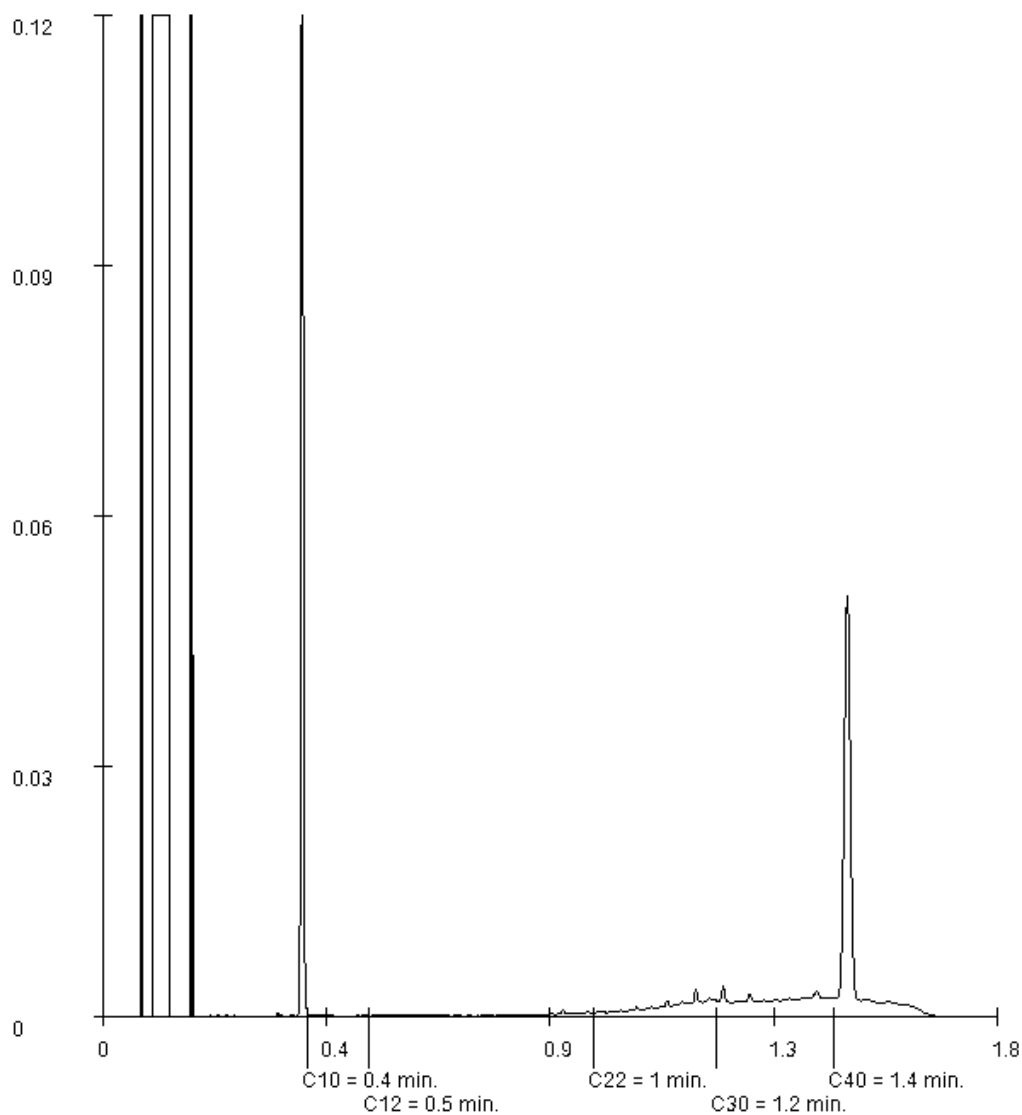
Orderdatum 19-08-2020
Startdatum 19-08-2020
Rapportagedatum 24-08-2020

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 0833 (0-50) 34 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Uw projectnummer : E202291
SYNLAB rapportnummer : 13334378, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13334378 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 15-10-2020
Rapportagedatum 22-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101 N35 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	102 N36 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	103 N41 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	104 N44 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	105 N45 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.1	93.5	89.7	93.0	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	11 ²⁾	7.2 ²⁾
PCB 52	µg/kgds	S	1.0	15	<1	440	340
PCB 101	µg/kgds	S	3.7	68	4.3	1900	1500
PCB 118	µg/kgds	S	1.7	36	1.9	750	630
PCB 138	µg/kgds	S	4.8	120	7.6	2200	1900
PCB 153	µg/kgds	S	5.6	100	7.8	2100	1700
PCB 180	µg/kgds	S	3.5	69	5.4	1400	1400
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	21 ¹⁾	408.7 ¹⁾	28.4 ¹⁾	8801 ¹⁾	7477.2 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13334378 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 15-10-2020
Rapportagedatum 22-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13334378 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 15-10-2020
Rapportagedatum 22-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8657611	15-10-2020	14-10-2020	ALC201
002	Y8710343	15-10-2020	14-10-2020	ALC201
003	Y8657750	15-10-2020	14-10-2020	ALC201
004	Y8657796	15-10-2020	14-10-2020	ALC201
005	Y8657797	15-10-2020	14-10-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : James Cookweg te Venlo
Uw projectnummer : E202291
SYNLAB rapportnummer : 13296610, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-08-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13296610 - 1

Orderdatum 06-08-2020
Startdatum 06-08-2020
Rapportagedatum 11-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01					
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02					
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03					
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 04					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
METALEN							
barium	µg/l	S	26	200	20	52	
cadmium	µg/l	S	0.39	<0.20	<0.20	1.0	
kobalt	µg/l	S	5.2	14	4.0	6.2	
koper	µg/l	S	<2.0	14	<2.0	9.2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	170	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	10	14	6.5	16	
zink	µg/l	S	19	98	42	120	
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13296610 - 1

Orderdatum 06-08-2020
Startdatum 06-08-2020
Rapportagedatum 11-08-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03				
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 04				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13296610 - 1

Orderdatum 06-08-2020
Startdatum 06-08-2020
Rapportagedatum 11-08-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13296610 - 1

Orderdatum 06-08-2020
Startdatum 06-08-2020
Rapportagedatum 11-08-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1926894	06-08-2020	06-08-2020	ALC204
001	G6670495	06-08-2020	06-08-2020	ALC236
002	G6670490	06-08-2020	06-08-2020	ALC236
002	B1926868	06-08-2020	06-08-2020	ALC204
003	G6670493	06-08-2020	06-08-2020	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Projectnaam James Cookweg te Venlo
 Projectnummer E202291
 Rapportnummer 13296610 - 1

Orderdatum 06-08-2020
 Startdatum 06-08-2020
 Rapportagedatum 11-08-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B1926867	06-08-2020	06-08-2020	ALC204 Theoretische monsternamedatum
004	B1926864	06-08-2020	06-08-2020	ALC204
004	G6670496	06-08-2020	06-08-2020	ALC236

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : James Cookweg te Venlo
Uw projectnummer : E202291
SYNLAB rapportnummer : 13334500, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-10-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E202291. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13334500 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 16-10-2020
Rapportagedatum 26-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	33
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.7
koper	µg/l	S	4.3
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	18
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	5.5
zink	µg/l	S	15
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam James Cookweg te Venlo
 Projectnummer E202291
 Rapportnummer 13334500 - 1

Orderdatum 15-10-2020
 Startdatum 16-10-2020
 Rapportagedatum 26-10-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

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

Paraaf :



Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13334500 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 16-10-2020
Rapportagedatum 26-10-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam James Cookweg te Venlo
Projectnummer E202291
Rapportnummer 13334500 - 1

Orderdatum 15-10-2020
Startdatum 16-10-2020
Rapportagedatum 26-10-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6862196	16-10-2020	15-10-2020	ALC236
001	B1927104	16-10-2020	15-10-2020	ALC204

Paraaf :



Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

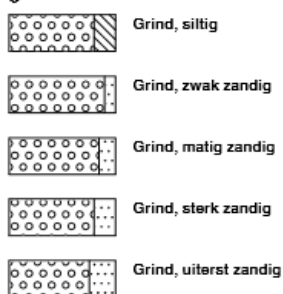
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : James Cookweg te Venlo

Beschrijver : Stan Ortman
 Datum : 2 juli, 3 en 4 augustus 2020

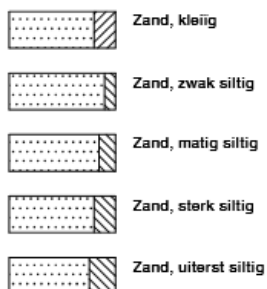
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

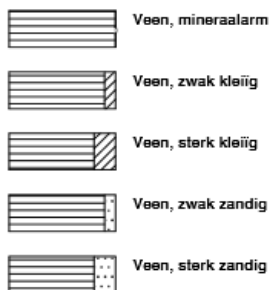
grind



zand



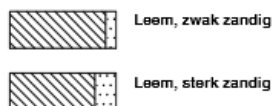
veen



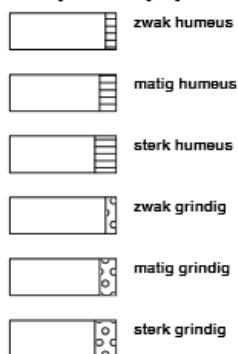
klei



leem



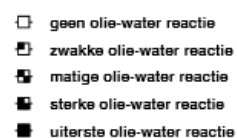
overige toevoegingen



geur



olie



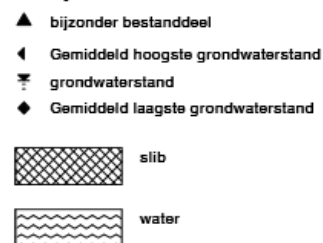
p.l.d.-waarde



monsters

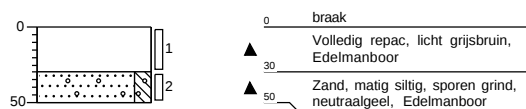


overlig



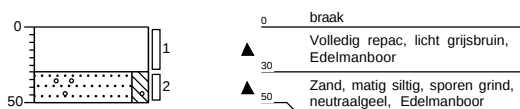
Boring: 03

Datum: 4-8-2020



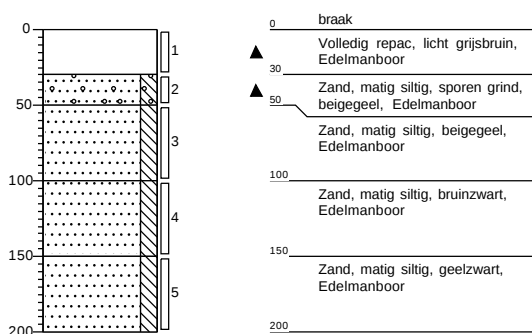
Boring: 04

Datum: 4-8-2020



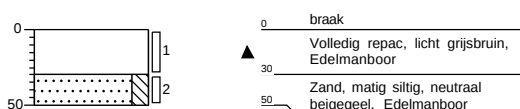
Boring: 05

Datum: 4-8-2020



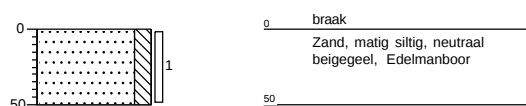
Boring: 06

Datum: 3-8-2020



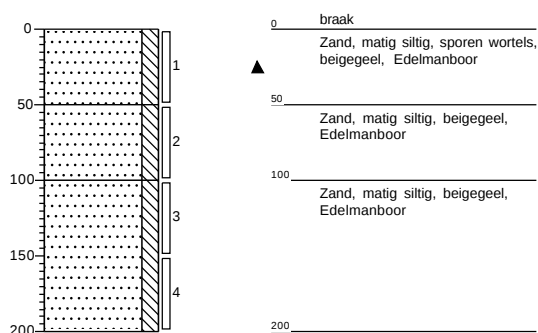
Boring: 07

Datum: 3-8-2020



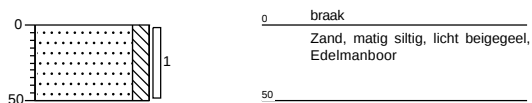
Boring: 08

Datum: 3-8-2020



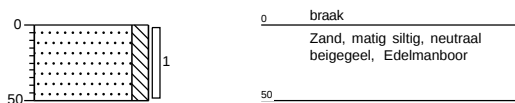
Boring: 09

Datum: 3-8-2020



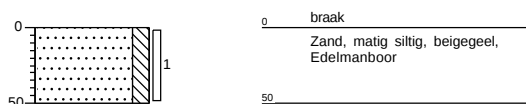
Boring: 10

Datum: 3-8-2020



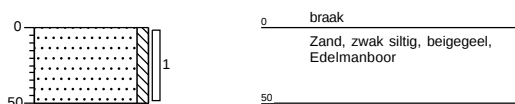
Boring: 11

Datum: 3-8-2020



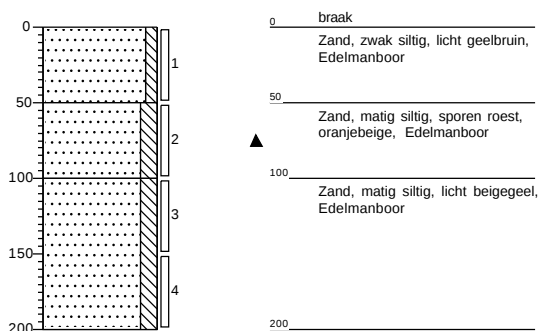
Boring: 12

Datum: 3-8-2020



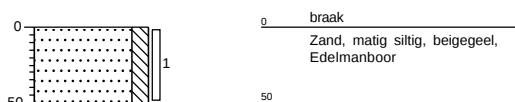
Boring: 13

Datum: 3-8-2020



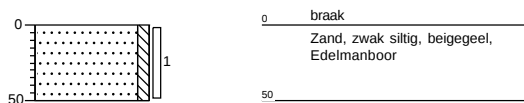
Boring: 14

Datum: 3-8-2020



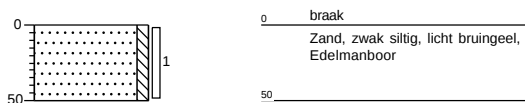
Boring: 15

Datum: 3-8-2020



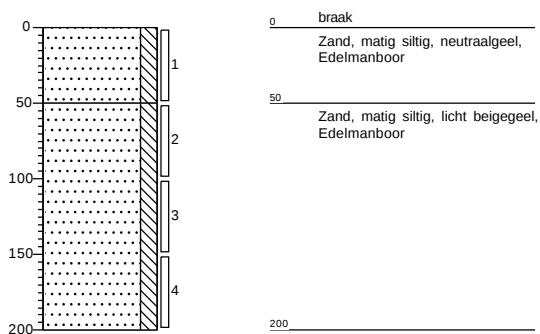
Boring: 16

Datum: 3-8-2020



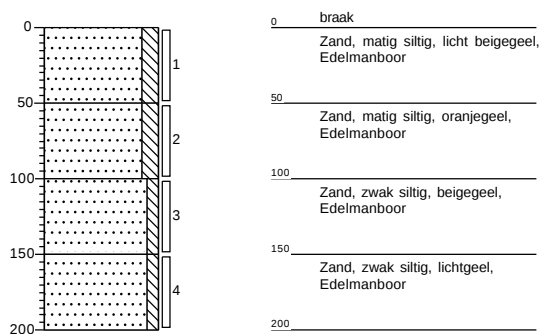
Boring: 17

Datum: 3-8-2020



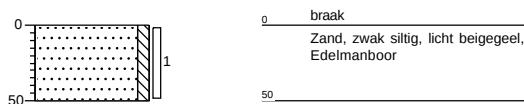
Boring: 18

Datum: 3-8-2020



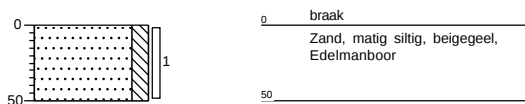
Boring: 19

Datum: 3-8-2020



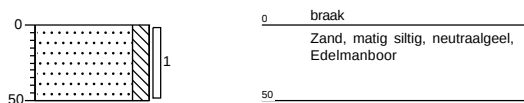
Boring: 20

Datum: 3-8-2020



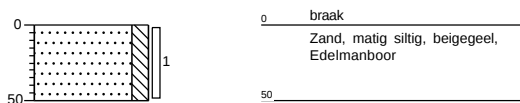
Boring: 21

Datum: 3-8-2020



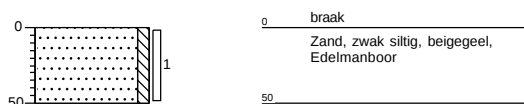
Boring: 22

Datum: 3-8-2020



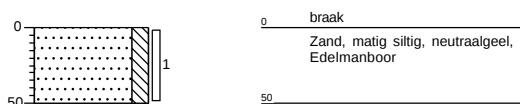
Boring: 23

Datum: 3-8-2020



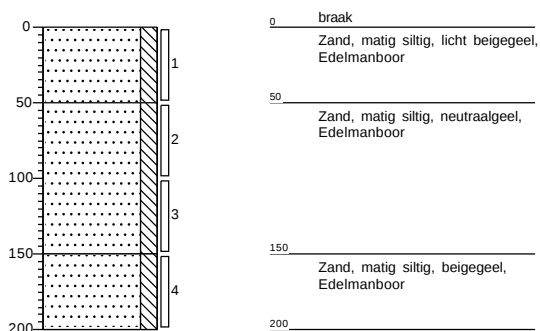
Boring: 24

Datum: 3-8-2020



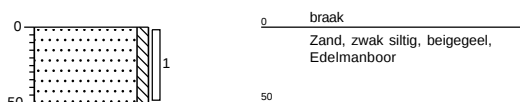
Boring: 25

Datum: 3-8-2020



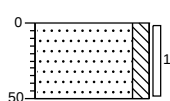
Boring: 26

Datum: 3-8-2020



Boring: 27

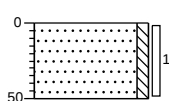
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, lichtgeel,
Edelmanboor
50

Boring: 28

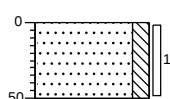
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, zwak siltig, licht beigeel,
Edelmanboor
50

Boring: 29

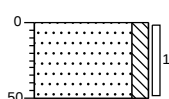
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, beigeel,
Edelmanboor
50

Boring: 30

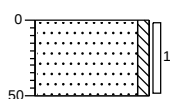
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, lichtgeel,
Edelmanboor
50

Boring: 31

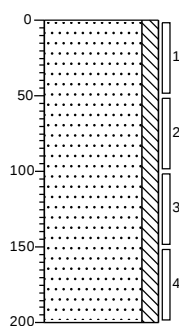
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, zwak siltig, licht beigeel,
Edelmanboor
50

Boring: 32

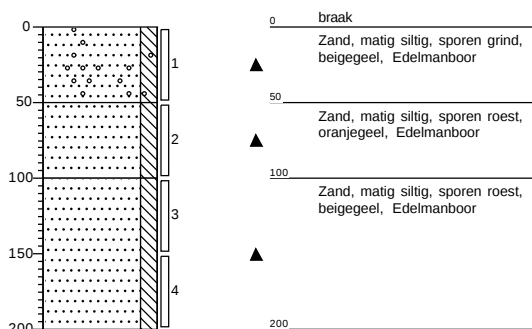
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, neutraalgeel,
Edelmanboor
200

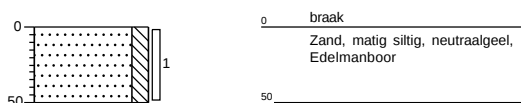
Boring: 33

Datum: 3-8-2020



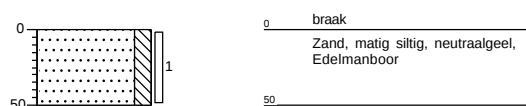
Boring: 34

Datum: 3-8-2020



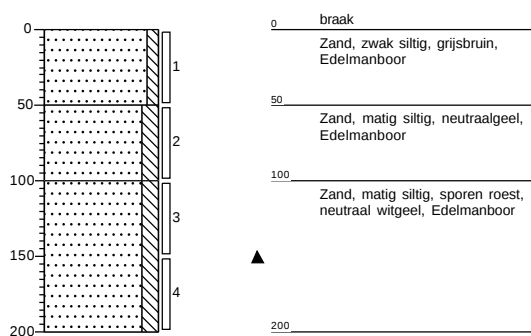
Boring: 35

Datum: 3-8-2020



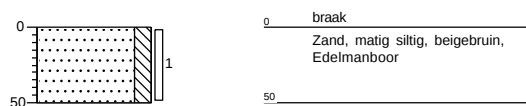
Boring: 36

Datum: 3-8-2020



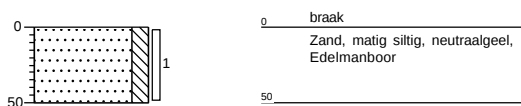
Boring: 37

Datum: 3-8-2020



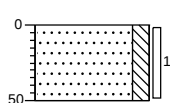
Boring: 38

Datum: 3-8-2020



Boring: 39

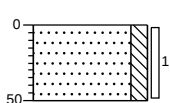
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, neutraalgeel,
Edelmanboor
50

Boring: 40

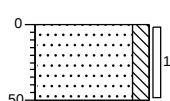
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, bruingeel,
Edelmanboor
50

Boring: 41

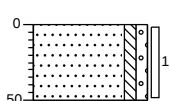
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 42

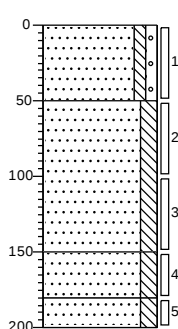
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, zwak siltig, zwak grindig,
licht beigebruin, Edelmanboor
50

Boring: 43

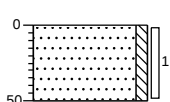
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, zwak siltig, zwak grindig,
licht beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
150
Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
180
Zand, matig siltig, donker
oranjebruin, Edelmanboor
200

Boring: 44

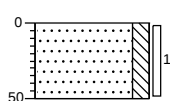
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, zwak siltig, licht beigebruin,
Edelmanboor
50

Boring: 45

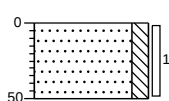
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
50

Boring: 46

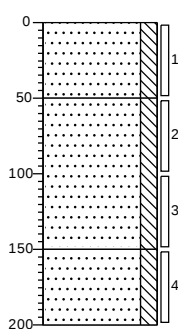
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
50

Boring: 47

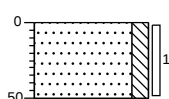
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, oranjegeel,
Edelmanboor
50 Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
100
150 Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
200

Boring: 48

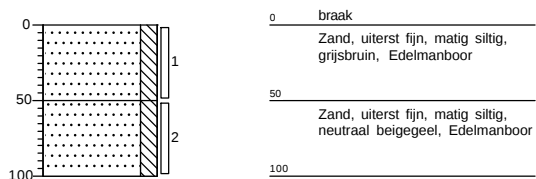
Datum: 3-8-2020



0 braak
Zand, matig siltig, beigegeel,
Edelmanboor
50

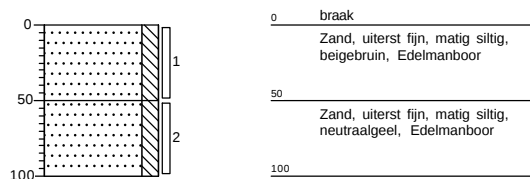
Boring: N35

Datum: 14-10-2020



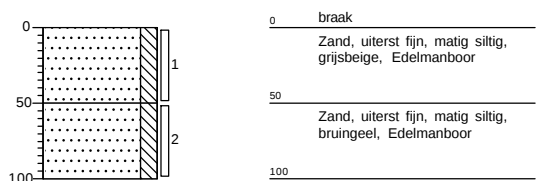
Boring: N36

Datum: 14-10-2020



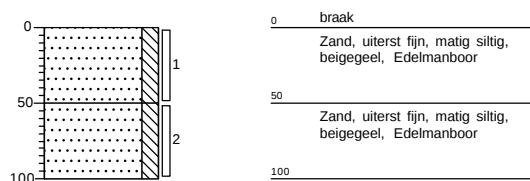
Boring: N41

Datum: 14-10-2020



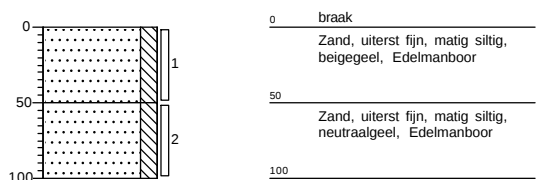
Boring: N44

Datum: 14-10-2020



Boring: N45

Datum: 14-10-2020

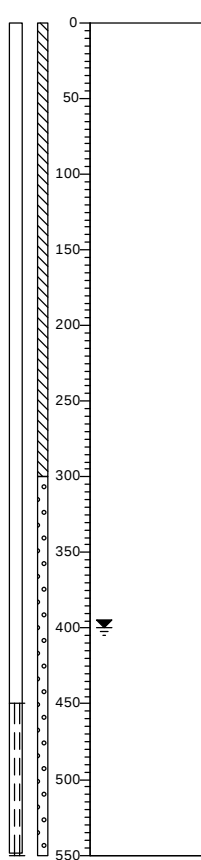


Boring:

PB 1

Datum:

2-7-2020



0
braak
Machinale Peilbuis

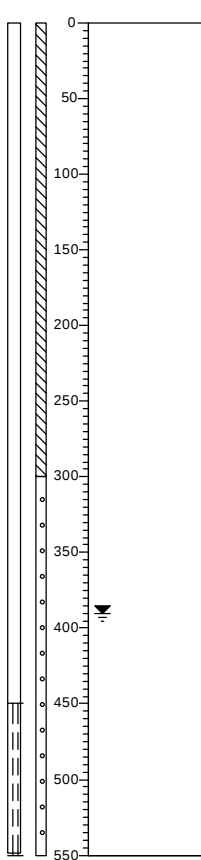
550

Boring:

PB 2

Datum:

2-7-2020



0
braak
Machinale Peilbuis

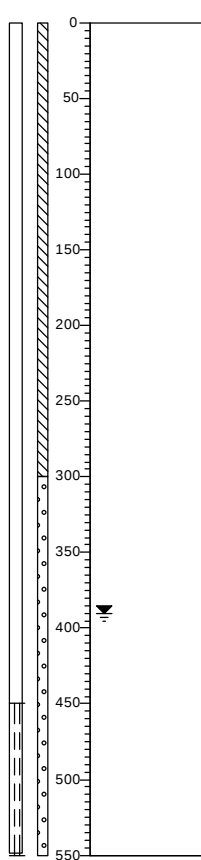
550

Boring:

PB 3

Datum:

2-7-2020

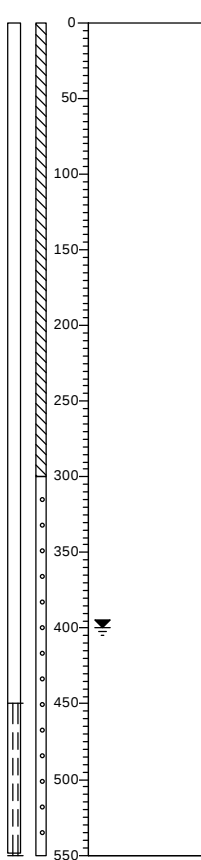


Boring:

PB 4

Datum:

2-7-2020



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:30)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James	VBO en infiltratieonderzoek James
	Cookweg te Venlo	Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.3	95.3			97.1	97.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			1.3	1.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.6	10.5	<=AW	-0.38	3.7	10.8	<=AW	-0.37
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.144	0.144	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-					
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-				
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-					
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-					

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.28	0.28	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.35	0.35	□	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13302354-001	01 03 (30-50) 04 (30-50) 05 (30-50) 06 (30-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
13302354-002	02 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:30)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James	VBO en infiltratieonderzoek James
	Cookweg te Venlo	Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	96.9	96.9			96.7	96.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			1.2	1.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	1.6	5.62	<=AW -0.05		1.6	5.62	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW -0.22		<5	7.24	<=AW -0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW -0.08		<10	11	<=AW -0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	3.8	11.1	<=AW -0.37		3.9	11.4	<=AW -0.36	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW -0.18		<20	33.2	<=AW -0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW -0.04		0.07	0.07	<=AW -0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW -		4.9	24.5	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	10	50	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-	-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-			
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-			

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13302354-003	03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
13302354-004	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:30)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James	VBO en infiltratieonderzoek James
	Cookweg te Venlo	Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	97.0	97			95.5	95.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			0.6	0.6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51.7	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.24	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.54	<=AW	-0.07	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.14	<=AW	-0.22	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	10.9	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	3.9	11	<=AW	-0.37	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	32.6	<=AW	-0.19	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04	0.073	0.073	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	1.0	5	-		2.1	10.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		1.0	5	-	
PCB 138	ug/kg	1.9	9.5	-		3.0	15	-	
PCB 153	ug/kg	1.9	9.5	-		2.9	14.5	-	
PCB 180	ug/kg	1.6	8	-		2.1	10.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.5	42.5	IN	0.02	12.5	62.5	IN	0.04
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		-			
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13302354-005	05 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 32 (0-50)
13302354-006	06 37 (0-50) 38 (0-50) 39 (0-50) 46 (0-50) 47 (0-50) 48 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:30)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James	VBO en infiltratieonderzoek James
	Cookweg te Venlo	Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	95.1	95.1			96.4	96.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			1.3	1.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			1.1	1.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW -0.03		<0.2	0.241	<=AW -0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW -0.06		1.6	5.62	<=AW -0.05	
koper	mg/kg	5.5	11.4	<=AW -0.19		9.8	20.3	<=AW -0.13	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW 0.00		<0.05	0.0503	<=AW 0.00	
lood	mg/kg	12	18.9	<=AW -0.06		13	20.5	<=AW -0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW -0.01		<0.5	0.35	<=AW -0.01	
nikkel	mg/kg	3.1	9.04	<=AW -0.40		4.5	13.1	<=AW -0.34	
zink	mg/kg	22	52.2	<=AW -0.15		34	80.7	<=AW -0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.07	0.07	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.03	0.03	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.53	0.53	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.22	0.22	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.20	0.2	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.21	0.21	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.36	0.36	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.29	0.29	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.31	0.31	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.434	0.434	<=AW -0.03		2.227	2.23	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	4.7	23.5	-		1.3	6.5	-	
PCB 101	ug/kg	25	125	-		5.0	25	-	
PCB 118	ug/kg	14	70	-		2.6	13	-	
PCB 138	ug/kg	37	185	-		8.1	40.5	-	
PCB 153	ug/kg	37	185	-		8.8	44	-	
PCB 180	ug/kg	27	135	-		6.7	33.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	145.4	727	>IND 0.72		33.2	166	IN	0.15
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	11	55	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW -0.02		<20	70	<=AW -0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		-			
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.18	0.18	□	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13302354-007	07 35 (0-50) 36 (0-50) 41 (0-50) 44 (0-50) 45 (0-50)
13302354-008	08 33 (0-50) 34 (0-50) 40 (0-50) 42 (0-50) 43 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:30)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James	VBO en infiltratieonderzoek James
Monsteromschrijving	Cookweg te Venlo	Cookweg te Venlo
Monstersoort	09	10
Monster conclusie (excl PFAS)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	96.0	96			96.4	96.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	0.073	<=AW	-0.04	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFOA lineair (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFOA vertakt (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-		-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-			
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			
PFODA (perfluorocataanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-			

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13302354-009	09 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)
13302354-010	10 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 25 (50-100) 25 (100-150) 25 (150-200)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:30)

Projectcode	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	93.8	93.8		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Glas			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1.1		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	2.0	10	-	
PCB 118	ug/kg	1.2	6	-	
PCB 138	ug/kg	3.6	18	-	
PCB 153	ug/kg	3.0	15	-	
PCB 180	ug/kg	2.7	13.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	13.9	69.5	IN	0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.14	0.14	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetaanzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--	

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds 0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds <0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds <0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds <0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds <0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13302354-011	11 33 (50-100) 33 (100-150) 33 (150-200) 36 (50-100) 36 (100-150) 36 (150-200) 43 (50-100) 43 (100-150) 43 (180-200) 47 (50-100) 47 (100-150) 47 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
□	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-11-2020 - 11:18)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James	VBO en infiltratieonderzoek James
Monsteromschrijving	Cookweg te Venlo	Cookweg te Venlo
Monstersoort en bodemtype	101	102
Monster conclusie	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.1	92.1			93.5	93.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	1.0	5	-		15	75	-	
PCB 101	ug/kg	3.7	18.5	-		68	340	-	
PCB 118	ug/kg	1.7	8.5	-		36	180	-	
PCB 138	ug/kg	4.8	24	-		120	600	-	
PCB 153	ug/kg	5.6	28	-		100	500	-	
PCB 180	ug/kg	3.5	17.5	-		69	345	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	21	105	IN	0.09	408.7	2040	>I	2.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13334378-001	101 N35 (0-50)
13334378-002	102 N36 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	1%	1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-11-2020 - 11:18)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo	VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	103	104
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.7	89.7			93.0	93		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		11	55	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		440	2200	-	
PCB 101	ug/kg	4.3	21.5	-		1900	9500	-	
PCB 118	ug/kg	1.9	9.5	-		750	3750	-	
PCB 138	ug/kg	7.6	38	-		2200	11000	-	
PCB 153	ug/kg	7.8	39	-		2100	10500	-	
PCB 180	ug/kg	5.4	27	-		1400	7000	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	28.4	142	IN	0.12	8801	44000	>I	44.88

Monstercode	Monsteromschrijving
13334378-003	103 N41 (0-50)
13334378-004	104 N44 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	1%	1%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-11-2020 - 11:18)

Projectcode E202291
Projectnaam VBO en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving 105
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	93.0	93		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	7.2	36	-	
PCB 52	ug/kg	340	1700	-	
PCB 101	ug/kg	1500	7500	-	
PCB 118	ug/kg	630	3150	-	
PCB 138	ug/kg	1900	9500	-	
PCB 153	ug/kg	1700	8500	-	
PCB 180	ug/kg	1400	7000	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7477.2	37400	>I	38.13

Monstercode 13334378-005
Monsteromschrijving 105 N45 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 1% 1%

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:32)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	James Cookweg te Venlo	James Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	Peilbuis 01	Peilbuis 02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	26	26	<=S	-	200	200	>S	0,26
cadmium	ug/l	0,39	0,39	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	5,2	5,2	<=S	-	14	14	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	14	14	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	170	170	>I	2,58
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	10	10	<=S	-	14	14	<=S	-
zink	ug/l	19	19	<=S	-	98	98	>S	0,04
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13296610-001

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

Eenheid BT BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.0002**
13296610-002

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13296610-001	Peilbuis 01
13296610-002	Peilbuis 02

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 26-08-2020 - 08:32)

Projectcode	E202291	E202291
Projectnaam	James Cookweg te Venlo	James Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	Peilbuis 03	Peilbuis 04
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	20	20	<=S	-	52	52	>S	0,00
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	1,0	1	>S	0,11
kobalt	ug/l	4,0	4	<=S	-	6,2	6,2	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	9,2	9,2	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	6,5	6,5	<=S	-	16	16	>S	0,02
zink	ug/l	42	42	<=S	-	120	120	>S	0,07
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
13296610-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 DIMSLS **0.0002**
13296610-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13296610-003	Peilbuis 03
13296610-004	Peilbuis 04

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-11-2020 - 11:17)

Projectcode	E202291
Projectnaam	James Cookweg te Venlo
Monsteromschrijving	Peilbuis 01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	33	33	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	2,7	2,7	<=S	-
koper	ug/l	4,3	4,3	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	18	18	>S	0,05
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	5,5	5,5	<=S	-
zink	ug/l	15	15	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

Eenheid BT BC

13334500-001

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13334500-001	Peilbuis 01

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO James Cookweg te Venlo
Projectnummer	E202291

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Sten Oudmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 03/04-08-'20 10/11 oktober '20

Handtekening: Sten Oudmans

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO James Cookweg te Venho
Projectnummer	E202291

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

☒ BRL-SIKB 2000 ☐ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

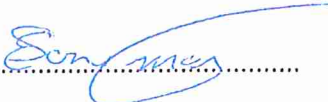
☒ BRL-SIKB 2100 ☒ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Erik Sonnemans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
 boormeester

Datum uitvoering: 2-7-'20 / 15 oktober '20

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	: E202291
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	gheheel terrein	30.000 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	46	0,3x0,3x0,5	5898 G (6x)
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A	10	100 - 2m	
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

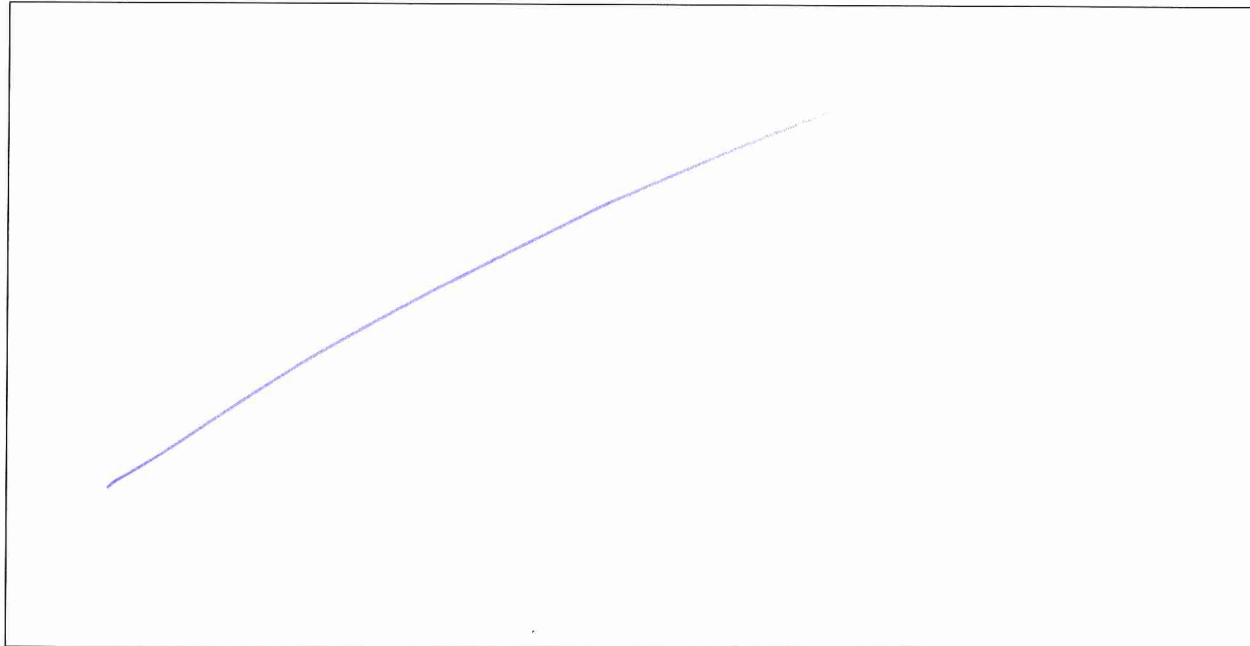
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN



	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E202291	James Cookweg te Venlo
------------------------	------------------------

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 3+4 augustus 2021
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker: SOR/COR	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	→ braak	± 30.000 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	dagdeel :		
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25%		
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 1 februari 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☒ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☒ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's <i>ter index</i>
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☒ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>SO</i>	
Voor akkoord projectleider	<i>HW</i>	

Notities/opmerkingen:

*X onverdacht, visueel geen specifieke asbest verdacht materialen aangehaald.
 Middels een 8-tal mengmonsters zijnde visuele beoordeling bevestigd.*

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwbak	☒ grove zeven	☒ grondboor
☐ monsterschep	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☒ landmeetapparatuur	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☒ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐

Aelmans Eco B.V.
T.a.v. Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Analysecertificaat

Datum: 10-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020119989/1
Uw project/verslagnummer	E202291
Uw projectnaam	VB0 en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	E202291	Certificaatnummer/Versie	2020119989/1
Uw projectnaam	VB0 en infiltratieonderzoek James Cookwe	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2020/22:48
Monsternemer		Bijlage	A,B,C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.9 ¹⁾	98.1 ¹⁾	97.4 ¹⁾	98.6 ¹⁾	99.7 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.6 ²⁾	12.4 ²⁾	12.6 ²⁾	12.5 ²⁾	12.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<4.4 ²⁾	<6.8 ²⁾	<4.0 ²⁾	<5.2 ²⁾	<4.9 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾	<0.5 ²⁾	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	AB MM 07/12 (0-50)	03-Aug-2020	11510060
2	AB MM 13/19 (0-50)	03-Aug-2020	11510061
3	AB MM 20/26 (0-50)	03-Aug-2020	11510062
4	AB MM 27/33 (0-50)	03-Aug-2020	11510063
5	AB MM 34/39 (0-50)	03-Aug-2020	11510064

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	E202291	Certificaatnummer/Versie	2020119989/1
Uw projectnaam	VB0 en infiltratieonderzoek James Cookwe	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2020/22:48
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	6	7
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.7 ¹⁾	98.4 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.4 ²⁾	12.9 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<5.1 ²⁾	<5.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6	AB MM 40/46 (0-50)
7	AB MM 47/48 (0-50)

Datum monstername

03-Aug-2020
03-Aug-2020

Monster nr.

11510065
11510066

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020119989/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11510060	AB MM 07/12 1		0	50	E1878226	AB MM 07/12 (0-50)
11510061	AB MM 13/19 1		0	50	E1878079	AB MM 13/19 (0-50)
11510062	AB MM 20/26 1		0	50	E1878080	AB MM 20/26 (0-50)
11510063	AB MM 27/33 1		0	50	E1899614	AB MM 27/33 (0-50)
11510064	AB MM 34/39 1		0	50	E1899615	AB MM 34/39 (0-50)
11510065	AB MM 40/46 1		0	50	E1899616	AB MM 40/46 (0-50)
11510066	AB MM 47/48 1		0	50	E1878222	AB MM 47/48 (0-50)

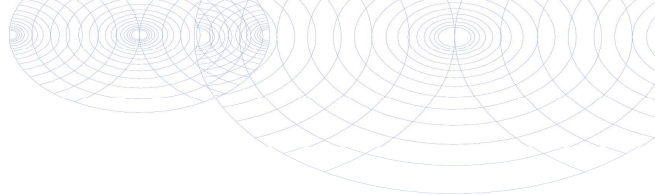
Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020119989/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

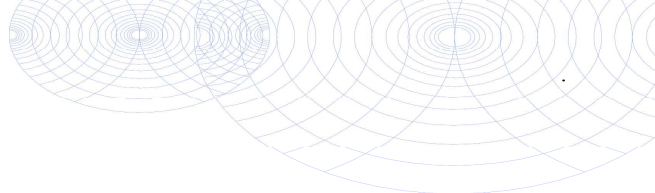
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020119989/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413406
 Uw referentie : AB MM 07/12 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12650 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12258 g
 Percentage droogrest : 96,9 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	11993,6	99,6	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3,6	0,0	0,8	22,22	0	0,0
1-2 mm	3,7	0,0	1,4	37,84	0	0,0
2-4 mm	5,6	0,0	5,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	26,1	0,2	26,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	12,1	0,1	12,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12044,7	100,0	59,4		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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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: **<0,4 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

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413407
 Uw referentie : AB MM 13/19 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12350 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12115 g
 Percentage droogrest : 98,1 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	11824,8	99,5	13,4	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	6,7	0,1	1,4	20,90	0	0,0
1-2 mm	2,3	0,0	0,6	26,09	0	0,0
2-4 mm	2,5	0,0	2,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	14,6	0,1	14,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	29,0	0,2	29,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11879,9	100,0	61,5		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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	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	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	0,6	<0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0

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: **<0,6 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

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413408
 Uw referentie : AB MM 20/26 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12620 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12292 g
 Percentage droogrest : 97,4 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	11413,1	94,7	13,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	49,6	0,4	12,6	25,40	0	0,0
1-2 mm	130,5	1,1	51,5	39,46	0	0,0
2-4 mm	82,6	0,7	82,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	156,2	1,3	156,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	226,1	1,9	226,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12058,1	100,0	542,4		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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	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	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

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: **<0,4 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

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413409
 Uw referentie : AB MM 27/33 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12286 g
 Percentage droogrest : 98,6 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	11778,6	97,8	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	33,7	0,3	8,3	24,63	0	0,0
1-2 mm	42,7	0,4	13,7	32,08	0	0,0
2-4 mm	23,3	0,2	23,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	60,9	0,5	60,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	99,9	0,8	99,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12039,1	100,0	219,4		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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	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	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413410
 Uw referentie : AB MM 34/39 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.S.
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12562 g
 Percentage droogrest : 99,7 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	11295,4	91,9	13,1	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	85,9	0,7	21,5	25,03	0	0,0
1-2 mm	517,3	4,2	171,8	33,21	0	0,0
2-4 mm	210,6	1,7	210,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	91,0	0,7	91,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	92,8	0,8	92,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12293,0	100,0	600,8		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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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: **<0,4 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

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413411
 Uw referentie : AB MM 40/46 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12420 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12134 g
 Percentage droogrest : 97,7 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	11790,0	99,2	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	6,4	0,1	0,9	14,06	0	0,0
1-2 mm	7,7	0,1	3,1	40,26	0	0,0
2-4 mm	12,8	0,1	12,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	40,6	0,3	40,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	32,6	0,3	32,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11890,1	100,0	102,6		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	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	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	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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

Project code : 1071023
 Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413412
 Uw referentie : AB MM 47/48 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.Z.
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12920 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12713 g
 Percentage droogrest : 98,4 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	11810,2	94,7	13,3	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	72,5	0,6	14,6	20,14	0	0,0
1-2 mm	189,7	1,5	58,1	30,63	0	0,0
2-4 mm	98,3	0,8	98,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	130,3	1,0	130,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	176,0	1,4	176,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,1	0,0	0,1	100,00	0	0,0
Totaal	12477,1	100,0	490,7		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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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	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	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

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

Project code : 1071023
Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Project code : 1071023
Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6413406	AB MM 07/12 (0-50)	AB MM 07/1	0-.5	E1878226
6413407	AB MM 13/19 (0-50)	AB MM 13/1	0-.5	E1878079
6413408	AB MM 20/26 (0-50)	AB MM 20/2	0-.5	E1878080
6413409	AB MM 27/33 (0-50)	AB MM 27/3	0-.5	E1899614
6413410	AB MM 34/39 (0-50)	AB MM 34/3	0-.5	E1899615
6413411	AB MM 40/46 (0-50)	AB MM 40/4	0-.5	E1899616
6413412	AB MM 47/48 (0-50)	AB MM 47/4	0-.5	E1878222

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071023
Uw Project omschrijving : 2020119989-E202291
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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

Aelmans Eco B.V.
T.a.v. Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Analyscertificaat

Datum: 10-Aug-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020119995/1
Uw project/verslagnummer	E202291
Uw projectnaam	VB0 en infiltratieonderzoek James Cookweg te Venlo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Aug-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	E202291	Certificaatnummer/Versie	2020119995/1
Uw projectnaam	VB0 en infiltratieonderzoek James Cookwe	Startdatum	06-Aug-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-Aug-2020/20:19
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	96.6 ¹⁾
Extern / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<8.9 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 AB MM Repac 03/06 (0-50) AB MM Repac 03/06 (0-50)

Datum monstername

03-Aug-2020

Monster nr.

11510073

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

Akkoord
Pr.coörd.

PB

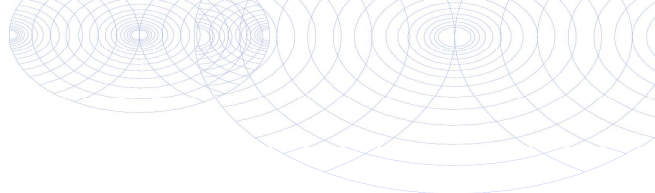
Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020119995/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11510073	AB MM Repac 1		0	50	E1899597	AB MM Repac 03/06 (0-50) AB M
11510073	AB MM Repac 2		0	50	E1899598	AB MM Repac 03/06 (0-50) AB M

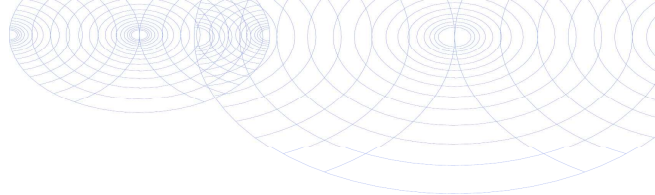


Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020119995/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

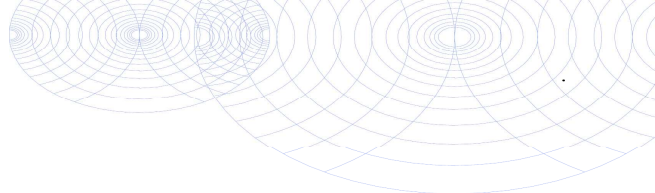
Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020119995/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071024
 Uw Project omschrijving : 2020119995-E202291
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6413413
 Uw referentie : AB MM Repac 03/06 (0-50) AB MM Repac 03/06 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/08/2020

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 07-08-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 25502 g
 Percentage droogrest : 96,6 m/m %
 Type zeving : 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	19821,3	78,4	12,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	328,1	1,3	86,5	26,36	0	0,0
1-2 mm	635,0	2,5	235,2	37,04	0	0,0
2-4 mm	678,2	2,7	453,5	66,87	0	0,0
4-8 mm	1357,5	5,4	1357,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2450,5	9,7	2450,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	25270,6	100,0	4595,8		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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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	<0,4	0,0	0,4	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

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: **<0,4 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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	1071024
Uw Project omschrijving	:	2020119995-E202291
Opdrachtgever	:	Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Project code : 1071024
Uw Project omschrijving : 2020119995-E202291
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6413413	AB MM Repac 03/06 (0-50)	AB MM Repac 03/06 0-.5		E1899598
	(0-50)	AB MM Repac 03/06 0-.5		E1899597

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1071024
Uw Project omschrijving : 2020119995-E202291
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

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

Bijlage 8

Infiltratieonderzoek Aelmans Eco B.V.

Onderzoek naar de waterdoorlatendheid ondergrond

James Cookweg te Venlo

Onderzoek naar de waterdoorlatendheid ondergrond

James Cookweg te Venlo

Rapportnummer: E202291.006/RKR

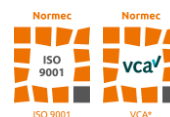
Datum: 18 augustus 2020

Naam opdrachtgever: Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., mr. T.A.A. Thijssen

Adres opdrachtgever: Parklaan 21 5261 LR te VUGHT

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: ing. R.M.E. Kroonen

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van
toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	1
2	Schematisering van de ondergrond	2
2.1	Veldtesten	2
2.2	Classificatie resultaten.....	3
3	Mogelijkheden voor infiltratie.....	4
3.1	Algemeen.....	4
3.2	Toetsing	4
4	Conclusie en aanbevelingen	5

Bijlage 1 Meetwaarden veldtesten en uitwerking middels Hooghoudt

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft van mr. T.A.A. Thijssen, namens Tonnaer Adviseurs in Omgevingsrecht B.V., het verzoek gekregen een onderzoek te doen naar de waterdoorlatendheid van de ondergrond ter hoogte van de James Cookweg te Venlo.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een onderzoek naar de waterdoorlatendheid van de ondergrond is vaststellen of infiltratie van regenwater in de bodem ter plaatse van de onderzoek locatie opportuun is. Een en ander in het kader van duurzaam bouwen en het ontwerpen met regenwater.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Teneinde het infiltratievermogen op de locatie te onderzoeken, wordt een onderzoek verricht welk ten doel heeft de waterdoorlatendheid van de ondergrond te bepalen. Deze kan op verschillende manieren worden onderzocht o.a.;

- ex-situ, off-site; labotesten (o.a. constant head of falling head test, afhankelijk van de grondslag);
- in-situ, on-site; veldtesten (bijv. omgekeerde boorgatmethode, Ksat, falling head, sokeaway test).

Werkzaamheden worden verricht volgens de [OVAM] code van goede praktijk en de vigerende BRL 2000. De boringen zijn effectief verricht onder BRL 2101 regime en zijn conform de NEN-EN-ISO 22475-1 uitgevoerd en beschreven volgens de NEN-EN-ISO 14688-1:2019; Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving (incl. Nederlandse bijlage:2019).

2 Schematisering van de ondergrond

2.1 Veldtesten

Middels veldtesten vindt de afleiding plaats van de doorlaatfactor voor infiltratie. Op de projectlocatie zijn, op vier (4) aangewezen plaatsen, op einddiepte, in-situ doorlatendheidsproeven uitgevoerd. Hiertoe wordt tot op een bepaalde diepte een boring met bekende boordiameter uitgevoerd in, met name, de onverzadigde zone (= boven het grondwater). Vervolgens is in korte tijd het boorgat gevuld met een vooraf vastgestelde hoeveelheid water.

De zakking van de waterstand in het boorgat is in de tijd waargenomen. Indien opportuun wordt de test één tot tweemaal herhaald (een eerste meting geeft meestal een hogere doorlatendheid, omdat de aanwezige grond dan nog niet verzadigd is, bij de volgende metingen raakt de grond langzaam verzadigd waarbij de laatste meting normaliter maatgevend is voor de doorlatendheid). De proeven zijn uitgewerkt conform de omgekeerde Hooghoudt. In de tabellen 1-1 en 1-2 zijn de resultaten van de proeven weergegeven. De meetwaarden zijn in bijlage 1 opgenomen. Situering infiltratieproef (IP01 – IP4) volgens figuur 2 van ons VBO rapport aldaar.

Tabel 1-1: Resultaten doorlatendheidsproeven

		Nummer proef / boring		
		IP01(B43)	IP02(B32)	
Site		James Cookweg te Venlo		
Coördinaten	X			
	Y			
	Z (m +NAP)			
Diepte boring (m-mv)		3	3	
Grondwater (m-mv)			>4	
Testdiepte (m-mv)		3	3	
Diameter boring (mm)			70	
Grondsoort		Tot op 3 m-mv fijn zand, siltig	Tot op 3 m-mv fijn tot grof zand, grindig	
Doorlaatfactor (m/d)		0,66	10,76	
Hooghoudt				

Tabel 1-2: Resultaten doorlatendheidsproeven

		Nummer proef / boring	
		IP03(B18)	IP04(B8)
Site		James Cookweg te Venlo	
Coördinaten	X		
	Y		
	Z (m +NAP)		
Diepte boring (m-mv)		3	3
Grondwater (m-mv)		>4	
Testdiepte (m-mv)		5	3
Diameter boring (mm)		70	
Grondsoort		Tot op 3 m-mv fijn tot grof zand, grindig	Tot op 3 m-mv fijn tot grof zand, grindig
Doorlaatfactor (m/d)		15,81	22,69
Hooghoudt			

2.2 Classificatie resultaten

De doorlatendheid van de ondergrond kan worden geclassificeerd als vermeld in tabel 1-3 (bron: Cultuurtechnisch Vademecum). De **doorlaatfactor** van de geteste lagen op de locatie is volgens deze classificatie en de Hooghoudt-uitwerking **vrij goed tot zeer goed**. De doorlaatfactoren komen overeen met de waarden van k voor zeer fijn zand ($k = 1 - 0,1$ m/d) en van k voor grof zand ($k = 100-10$ m/d).

Tabel 1-3: Classificatie doorlatendheid

k (m/d)		klasse
van	tot	
	< 0,01	Zeer slecht
0,01	0,10	Slecht
0,10	0,50	Matig
0,50	1,00	Vrij goed
1,00	10	Goed
>10		Zeer goed

3 Mogelijkheden voor infiltratie

3.1 Algemeen

Over het algemeen wordt gesteld dat infiltratie van neerslagwater interessant is indien:

- De doorlatendheid groter is dan ca. 0,3 m/d*;
- Het grondwater dieper dan 0,5 à 0,7 meter minus maaiveld aanwezig is;
- Het in te leiden neerslagwater niet is verontreinigd.

* Infiltratie van neerslagwater behoort bij lagere doorlatendheden ook tot de mogelijkheden mits hiervoor voldoende ruimte gereserveerd wordt om de geringe doorlatendheid te compenseren. Bij lagere doorlatendheden zal een voorziening voornamelijk als buffer dienen.

3.2 Toetsing

In de tabellen 1-1 en 1-2 zijn de maatgevende doorlatendheden weergegeven ter plaatse van de geteste bodemlaag in de verschillende boringen. **De bodem is geclassificeerd en de doorlatendheid voldoet overal aan de eerste eis.**

Aan de tweede eis wordt voldaan, aangezien het grondwater zich op een diepte van ≥ 4 meter min maaiveld bevindt.

Aan de derde eis kan worden voldaan door alleen schoon regenwater te infiltreren. Voor infiltratie van het water zal een zand- en slibvangsysteem moeten worden aangebracht.

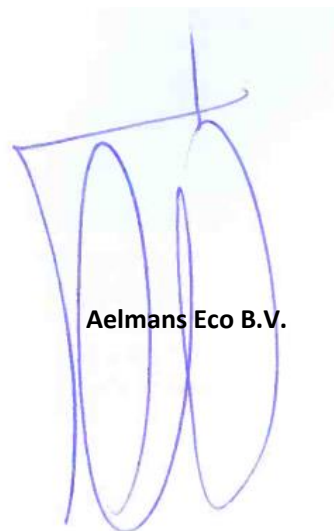
De mogelijkheden voor infiltratie zijn als volgt:

1. Oppervlakkige infiltratie via doorlatende verharde oppervlakten. Hierbij zal rekening moeten worden gehouden met een geroerde toplaag. Deze zal moeten worden verwijderd en vervangen door goed doorlatend materiaal. Oppervlakkige infiltratie is sterk onderhoudsgevoelig en over het algemeen geen economisch aantrekkelijke optie. **Uitzondering hierop betreft een zogenaamde waterbergende weg (Aquaflow).**
2. Infiltratie in de ondiepe ondergrond. Hierbij valt te denken aan infiltratie via een greppel (wadi) infiltratiekoffers, putten en of infiltratieriool. Dit behoort tot de mogelijkheden, de doorlatendheid van de ondiepe ondergrond is ter hoogte van de verschillende testen meer dan voldoende.
3. Infiltratie naar de diepere ondergrond. Dit kan middels grindpalen etc. naar diepere zand-/grindlagen. Dit behoort zeker tot de mogelijkheden, zelfs beneden de grondwaterspiegel.

4 Conclusie en aanbevelingen

Uit de gemeten doorlatendheid blijkt dat infiltratie van neerslagwater tot de mogelijkheden behoort ter hoogte van de James Cookweg te Venlo. De doorlatendheid van de ondiepe ondergrond is vrij goed tot goed. Het infiltreren zou direct in de ondergrond moeten kunnen plaatsvinden middels bijvoorbeeld een wadi en / of grindkoffers.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 18 augustus 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G.A.P. Hamers", written over a light blue rectangular background.

Aelmans Eco B.V.
Dhr. G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:
ing. R.M.E. Kroonen
Projectleider / bodemadviseur

Bijlage 1

Meetwaarden veldtesten en uitwerking
middels Hooghoudt

Opdracht: E202291

Plaats: venlo

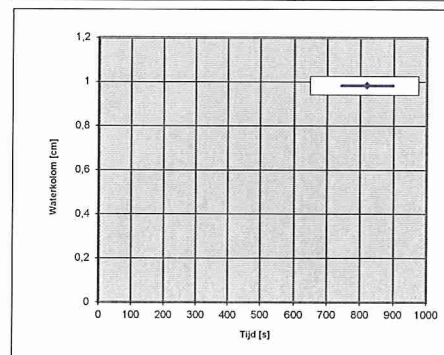
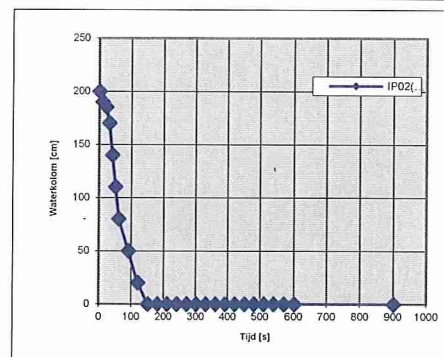
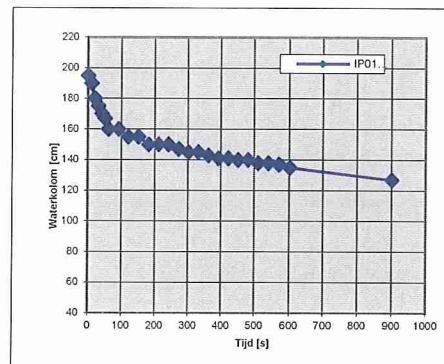
Project: k-waarde james cookweg

tijd [s]	handpeilingen [cm-mv]		waterkolom in boorgat [cm]	
	IP01(B43)	IP02(B32)	IP01(B43)	IP02(B32)
0	105	100	195	200
10	110	110	190	190
20	120	115	180	185
30	125	130	175	170
40	130	160	170	140
50	133	190	167	110
60	140	220	160	80
90	140	250	160	50
120	145	280	155	20
150	145	300	155	0
180	150	300	150	0
210	150	300	150	0
240	150	300	150	0
270	153	300	147	0
300	155	300	145	0
330	155	300	145	0
360	157	300	143	0
390	159	300	141	0
420	159	300	141	0
450	160	300	140	0
480	160	300	140	0
510	162	300	138	0
540	162	300	138	0
570	163	300	137	0
600	165	300	135	0
900	173	300	127	0

	IP01(B43)	IP02(B32)
diameter boorgat [cm]	7	7
diepte boorgat [m-mv]	3	3
hoeveelheid toegevoegd water [l]	10	10

bepaling doorlatendheid

	IP01(B43)	IP02(B32)
tan alpha:	0,00019	0,0030933
k-waarde (Hooghoudt)	0,66 m/d	10,76 m/d



Opdracht: E202291

Plaats: venlo

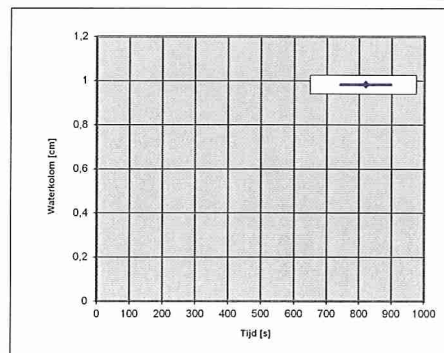
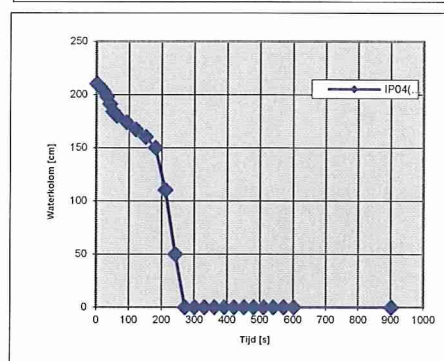
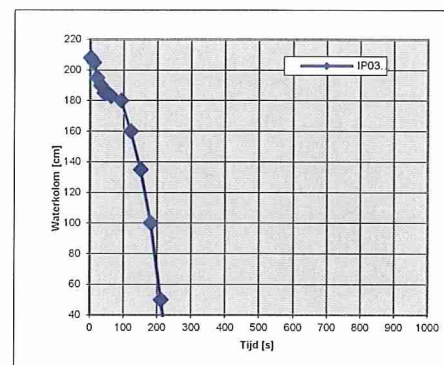
Project: k-waarde james cookweg

tijd [s]	handpeilingen [cm-mv]		waterkolom in boorgat [cm]	
	IP03(B18)	IP04(B8)	IP03(B18)	IP04(B8)
0	92	90	208	210
10	95	93	205	207
20	105	97	195	203
30	110	102	190	198
40	115	109	185	191
50	115	116	185	184
60	117	120	183	180
90	120	126	180	174
120	140	133	160	167
150	165	140	135	160
180	200	150	100	150
210	250	190	50	110
240	300	250	0	50
270	300	300	0	0
300	300	300	0	0
330	300	300	0	0
360	300	300	0	0
390	300	300	0	0
420	300	300	0	0
450	300	300	0	0
480	300	300	0	0
510	300	300	0	0
540	300	300	0	0
570	300	300	0	0
600	300	300	0	0
900	300	300	0	0

	IP03(B18)	IP04(B8)
diameter boorgat [cm]	7	7
diepte boorgat [m-mv]	3	3
hoeveelheid toegevoegd water [l]	10	10

bepaling doorlatendheid

	IP03(B18)	IP04(B8)
tan alpha:	0,004547	0,0065245
k-waarde (Hooghoudt)	15,81 m/d	22,69 m/d



Bijlage 9

Kadastrale gegevens



BETREFT

Venlo V 493

UW REFERENTIE

E202291/TRE

GELEVERD OP

26-08-2020 - 09:22

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11072575065

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

25-08-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

25-08-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venlo V 493](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037640049370000

Kadastrale grootte 32 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 204504 - 378227**Omschrijving** Terrein (industrie)**Ontstaan uit** [Venlo W 483](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 52282/153](#)**Ingeschreven op** 18-05-2007 om 09:00**Naam gerechtigde** [Gemeente Venlo](#)**Adres** Garnizoenweg 3
5928 NA VENLO**Postadres** Postbus 3434
5902 RK VENLO**Statutaire zetel** VENLO**KvK-nummer** [14131668](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venlo W 579](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037650057970000

Kadastrale grootte 4.475 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 204343 - 378215

Omschrijving Wegen

Herinrichtingsrente € 0,28

Eindjaar 2026

Ontstaan uit [Venlo W 485](#)

[Venlo W 532](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 15187/64 Roermond](#)

Ingeschreven op 10-06-2004 om 09:00

[Hyp4 9657/1 Roermond](#)

Ingeschreven op 08-12-1995

Naam gerechtigde [Gemeente Venlo](#)

Adres Garnizoenweg 3

5928 NA VENLO

Postadres Postbus 3434

5902 RK VENLO

Statutaire zetel VENLO

KvK-nummer [14131668](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venlo V 633](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037640063370000

Kadastrale grootte 93.651 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 204740 - 378131

Omschrijving Berging - stalling (garage-schuur)

Parkeren

Ontstaan uit [Venlo V 526](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Venlo

Afkomstig uit stuk 140

Ingeschreven op 26-06-2007

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 11217/37 Roermond](#)

Ingeschreven op 07-10-1998

[Hyp4 9794/37 Roermond](#)

Ingeschreven op 21-03-1996

[Hyp4 8811/46 Roermond](#)

Ingeschreven op 28-01-1994

[Hyp4 7108/37 Roermond](#)

Ingeschreven op 02-05-1991

[Hyp4 5322/8 Roermond](#)

84 VLO00/33591 RMD

84 VLO00/33587 RMD

84 VLO00/33585 RMD

84 VLO00/33584 RMD

84 VLO00/33583 RMD

84 VLO00/29543 RMD

84 VLO00/18300 RMD



BETREFT

Venlo V 633

UW REFERENTIE

E202291 TRE

GELEVERD OP

16-06-2020 - 14:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11066161192

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

15-06-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

15-06-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

Naam gerechtigde [Gemeente Venlo](#)

Adres Garnizoenweg 3
5928 NA VENLO

Postadres Postbus 3434
5902 RK VENLO

Statutaire zetel VENLO

KvK-nummer [14131668](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Venlo V 634](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037640063470000

Locatie James Cookweg 31
5928 LJ Venlo

Kadastrale grootte 365 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 204714 - 378217

Omschrijving Bedrijvigheid (kantoor)

Ontstaan uit [Venlo V 526](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming

Landelijke Voorziening

Betrokken gemeente Venlo

Afkomstig uit stuk 140

Ingeschreven op 26-06-2007

Gegevens zijn conform de gemeentelijke beperkingenregistratie

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstal (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 11217/37 Roermond](#)

Ingeschreven op 07-10-1998

[Hyp4 9794/37 Roermond](#)

Ingeschreven op 21-03-1996

[Hyp4 8811/46 Roermond](#)

Ingeschreven op 28-01-1994

[Hyp4 7108/37 Roermond](#)

Ingeschreven op 02-05-1991

[Hyp4 5322/8 Roermond](#)

84 VLO00/33591 RMD

84 VLO00/33587 RMD

84 VLO00/33585 RMD

84 VLO00/33584 RMD

84 VLO00/33583 RMD



BETREFT	Venlo V 634	
UW REFERENTIE	E202291 TRE	
GELEVERD OP	16-06-2020 - 14:45	PRODUCTIEORDERNUMMER S11066161497
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	15-06-2020 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 15-06-2020 - 14:59
BLAD	2 van 2	

84 VLO00/29543 RMD

84 VLO00/18300 RMD

Naam gerechtigde [Gemeente Venlo](#)

Adres Garnizoenweg 3
5928 NA VENLO

Postadres Postbus 3434
5902 RK VENLO

Statutaire zetel VENLO

KvK-nummer [14131668](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1.1 Opstal (recht van)

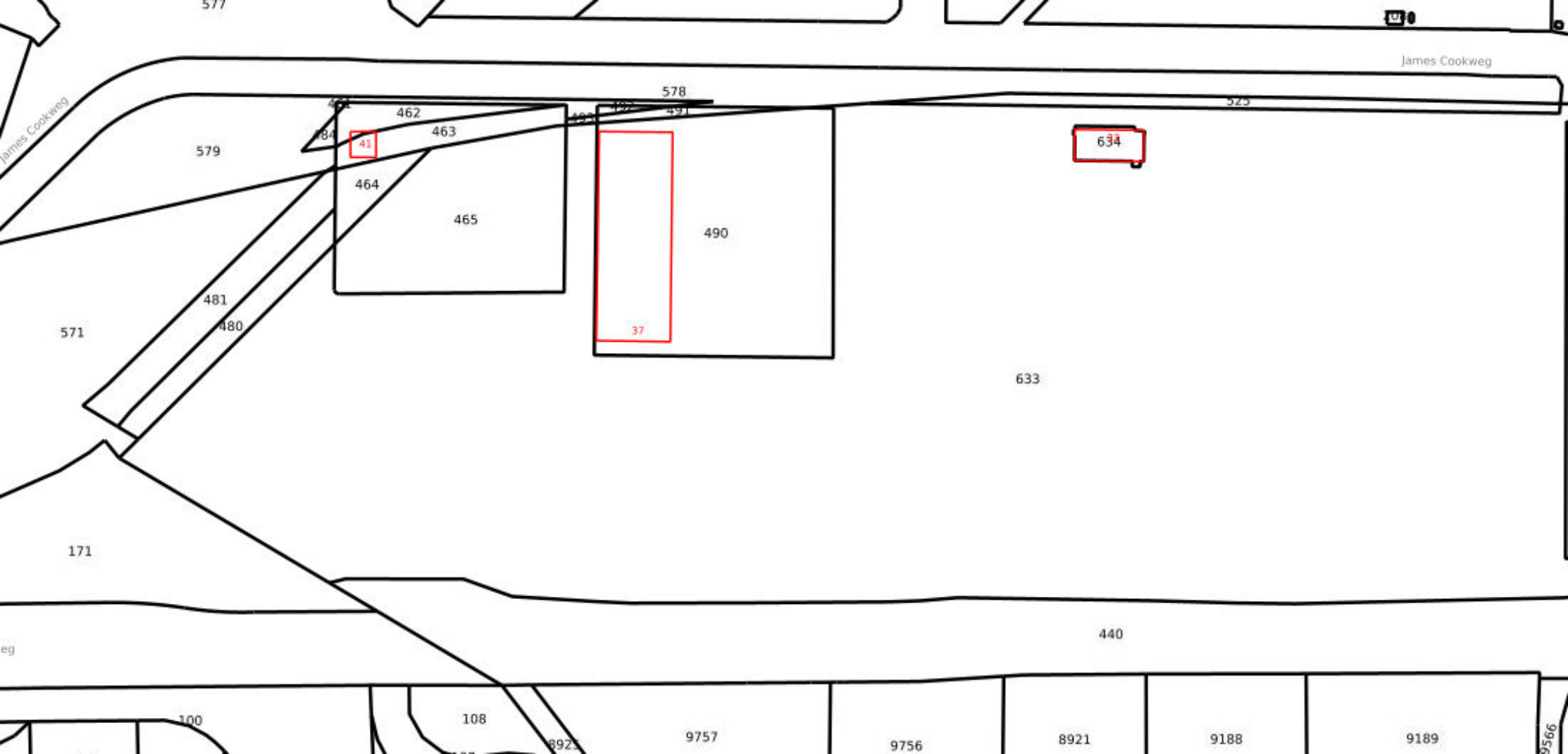
Afkomstig uit stuk [Hyp4 71177/127](#)

Ingeschreven op 27-07-2017 om 09:23

Naam gerechtigde [TRUCKSTOP EXPLOITATIE B.V.](#)

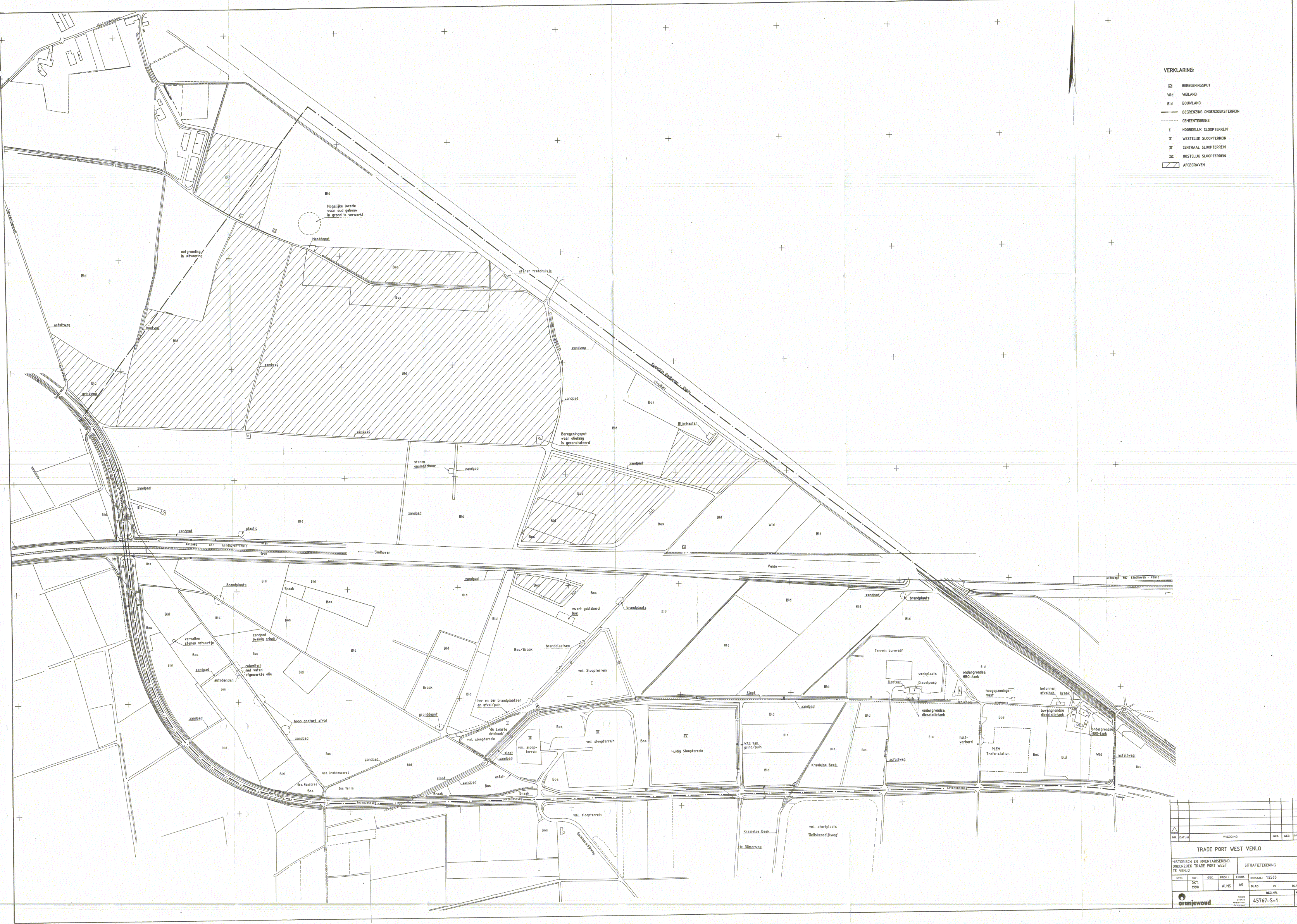
Adres James Cookweg 31
5928 LJ VENLO

Statutaire zetel VENLO



Bijlage 10

Situatietekening autowrakkenterrein
“In de Römer”



VERKLARING:

- BEREGENINGSPUT
- Wld WIELAND
- Bld BOUWLAND
- BEGREINZING ONDERZOEKSTERREIN
- GEHEENTEGRENS
- I NOORDELIJK SLOOPSTERREIN
- II WESTELIJK SLOOPSTERREIN
- III CENTRAAL SLOOPSTERREIN
- IV OOSTELIJK SLOOPSTERREIN
- AFGEGRAVEN

TRADE PORT WEST VENLO		SITUATIEKENING	
HISTORISCH EN INVENTARISEREND ONDERZOEK TRADE PORT WEST TE VENLO		SITUATIEKENING	
OPM.	GET.	DEC.	PROJ.
OKT.	1990	ALMS	A0
SCHAAAL: 1:2500		BLAD	III
REG.NR.		45767-S-1	0.
oranjewoud		Koningin Beatrix Instituut voor Monumenten en Landschap	

Bijlage 11

Historisch onderzoek Oranjewoud

Interim-rapport

Historisch en inventariserend indicatief
bodemonderzoek Trade Port West te Venlo

Projectnr.: 7967-45767

Interim-rapport

Historisch en inventariserend indicatief
bodemonderzoek Trade Port West te Venlo

Projectnr.: 7967-45767

Maastricht,
oktober 1990

Opdrachtgever:

Gemeente Venlo
Afdeling Milieuzaken
Postbus 121
5900 AC VENLO



**Hoofdkantoor
District Noord**
Kon. Wilhelminaweg 1
Postbus 24
8440 AA Heerenveen
Tel.: 05130-34567

District Midden
Wisselweg 1
Postbus 10044
1301 AA Almere-Stad
Tel.: 03240-96411

District Zuid
Beneluxweg 7
Postbus 40
4900 AA Oosterhout
Tel.: 01620-87000

afd. Milieutechnologie en laboratorium
Driehuizerkerkweg 138 Driehuis (N-H)
Postbus 439
1970 AK IJmuiden
Tel.: 02550-34734

Inhoud:

		Blz.
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Gebruik en bestemming van de onderzoekslocatie en omgeving	2
2.2	Bodemopbouw en geohydrologie	3
2.3	Grondwateronttrekkingen	4
3	Potentiele verontreinigingsbronnen	5
3.1	Historie van het onderzoeksgebied	5
3.2	Historie van het omliggende gebied	9
3.3	Reeds verricht onderzoek	9
3.4	Calamiteiten	10
3.5	(Mogelijke) oorzaken	10
3.6	(Mogelijke) verspreidingsroutes van de verontreinigingen	11
4	Terreininspectie	12
5	Conclusies	15

Tekeningen

- 45767-O-1 : Overzichtstekening 1:25.000
45767-S-1 : Situatietekening onderzoeksgebied (1:2.500)

2

Locatiegegevens

2.1

Gebruik en bestemming van de onderzoekslocatie en omgeving

Algemeen

De onderzoekslocatie is gelegen ten noord-westen van het stedelijk gebied van Venlo. De begrenzing wordt globaal gevormd door de spoorbaan Venlo-Eindhoven en de Sevenumseweg. De ligging is aangegeven op tekening O-1. De huidige situatie is weergegeven op tekening S-1.

Het gehele onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van ca. 170 ha. en ligt op grondgebied van de gemeente Grubbenvorst (ca. 133 ha), gemeente Maasbree (ca. 10 ha) en de gemeente Venlo (ca. 27 ha). Het merendeel van het plangebied valt in de ruilverkaveling 'Everlose Beek' welke in 1976 werd aangenomen.

Het onderzoeksterrein heeft overwegend de bestemming agrarisch gebied met hoge landschappelijke waarde en gedeeltelijk de bestemming bosgebied. Tevens zijn in het gebied enkele bedrijven en woonhuizen aanwezig.

Door het onderzoeksgebied loopt de A67 (autosnelweg Venlo-Eindhoven). Deze deelt het gebied in twee delen. Op basis van deze tweedeling vindt onderstaande beschrijving plaats van het gebruik en de bestemming van de twee gebiedsdelen.

Het gedeelte ten noorden van de Rijksweg A67

Dit deel bestaat voornamelijk uit cultuurgrond, meest bouwland en verder weiland en bos. Op het bouwland worden ondermeer maïs, aardappelen, wortelen, suikerbieten, diverse koolsoorten, asperges en prei verbouwd. Het aanwezige bos bestaat voornamelijk uit dennen.

Verspreid over het gebied zijn een aantal bronnen aanwezig ten behoeve van de beregening van de gewassen.

Circa de helft van het deelgebied is ontgrond. In het noordwesten is nog een ontgroning in uitvoering. Het deelgebied is alleen via een aantal zandwegen ontsloten. Er komt geen bebouwing voor, met uitzondering van een stenen schuurtje welke centraal in het gebiedsdeel is gelegen.

Ten noorden en oosten wordt het gebiedsdeel begrensd door de spoorbaan Venlo-Eindhoven. Ten zuiden is de A67 gelegen en ten westen is cultuurgrond gelegen. Het omliggende gebied heeft overwegend een agrarische bestemming. Noord-oostelijk van het deelgebied is het waterwingebied 'California' gelegen. De ligging en begrenzing is aangegeven op tekening O-1.

Het gedeelte ten zuiden van de Rijksweg A67

Dit deel bestaat voornamelijk uit enkele kleine boscomplexen, cultuurgronden (bouwland en grasland) en terreinen behorende bij bedrijven. Op het bouwland worden ondermeer aardappelen, suikerbieten, diverse koolsoorten, maïs en asperges verbouwd. De boscomplexen bestaan voornamelijk uit dennen. Een klein boscomplex, noordelijk tegen de A67 gelegen, is ontgrond. Op het deelgebied zijn momenteel de volgende bedrijven gevestigd:

- Euroveen (een veenverwerkend bedrijf);
- PLEM-schakelstation (150 KV)

- autosloperijen (deels actief, deels ontruimd).

Daarnaast bevinden zich op het deelgebied een tweetal woningen, te weten bij Euroveen en nabij de aansluiting Geliskensdijkweg-Sevenumseweg. Het gebied is deels ontsloten met asfaltwegen, deels halfverharde wegen en deels zandwegen.

Ten noorden grenst het gebiedsdeel aan de A67, ten oosten aan de spoorbaan Venlo-Eindhoven en in het zuiden en oosten aan de Sevenumseweg. Het omliggende gebied heeft overwegend een agrarische bestemming. Ten zuiden van de Sevenumseweg is een voormalige stortplaats en een voormalig autosloopterrein aanwezig.

2.2

Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie zijn deels afkomstig uit de milieu-effectrapportage bedrijventerrein Heierhoeve (B.R.O.-adviseurs, april 1990), deels uit de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 52 oost, Venlo, Stiboka 1975) en deels uit de grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 52 oost, Venlo, TNO 1978).

De hoogteverschillen in het onderzoeksgebied zijn vrij gering. Het oostelijke gedeelte bevindt zich op ca. 23 à 24 m + N.A.P. Het westelijke gedeelte bevindt zich op ca. 26 à 27 m + N.A.P. De gebiedsdelen waar ontgrondingen hebben plaatsgevonden bevinden zich op ca. 24 à 25 m + N.A.P.

De bodem in het onderzoeksgebied bestaat grotendeels uit leemarm tot lemig matig fijn zand met een humushoudende bovengrond. Volgens de Bodemkaart van Nederland komen in het onderzoeksgebied podzolgronden, enkeerdgronden en vaaggronden voor. Podzolgronden hebben een dunne (ca. 20 cm) humeuze bovengrond met hieronder lemig tot zwak lemig fijn zand. Vaaggronden hebben een humusarme bovengrond (ca. 10 à 20 cm dik) met hieronder leemarm tot lemig fijn zand. Enkeerdgronden hebben een dikke humeuze bovengrond (ca. 50 à 60 cm) met hieronder leemarm fijn tot zeer fijn zand.

Het onderzoeksgebied is gelegen in de zogenoemde Venloschol. De geohydrologische opbouw van het gebied is in onderstaand schema weergegeven.

Formatie	Afzetting	Ligging (-m.v.)	Dikte	Typering
Nuenengroep Veghel	Dekzand/stuifzand Zanden/grinden	Oppervlakte 5-20 m	< 5 m 15 m	Matig doorlatend 1e watervoerend pakket
Venlo klei Venlo zanden	Klei Zand/grind	20-30 m 30-80 m	10 m 50 m	Scheidende laag 2e watervoerend pakket
Formatie v. Breda	Glauconietzanden	> 80 m	-	Geohydrologische basis

De goeddoorlatende fijnzandige deklaag vormt een geohydrologische eenheid met het eerste watervoerende pakket. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is onder invloed van de drainerende werking van de Maas, oostelijk tot noordoostelijk gericht.

De grondwaterstroming in het tweede watervoerend pakket is oostelijk gericht.

Het grondwater in het onderzoeksgebied bevindt zich op ca. 3 à 4,5 m beneden maaiveld.

2.3

Grondwateronttrekkingen

De onderzoekslocatie grenst aan het noord-oostelijk van de Spoorbaan Eindhoven-Venlo gelegen waterwingebied 'California'. De ligging en begrenzing van het waterwingebied is aangegeven op tekening O-1. De gegevens over de grondwateronttrekking van het waterwingebied zijn in onderstaande tabel opgenomen.

Nr.	Naam	Gemeente	Gebruiksdoel*	Diepte winning m -m.v.	Maximale winning in m ³ /j	Winning 1988 in m ³
706 WO	P.S. California	Grubbenvorst	D	73	20.000	2.244.924

* = Gebruiksdoel

D = Drinkwater

Volgens opgave van de Provincie Limburg komen er in de omgeving van het onderzoeksterrein geen andere geregistreerde grondwateronttrekkingen voor.

Wel komen er in het onderzoeksgebied een aantal particuliere niet geregistreerde grondwateronttrekkingen voor. Deze bevinden zich noordelijk van de A67 en worden gebruikt ten behoeve van de beregening van gewassen. De onttrekkingspunten zijn aangegeven op tekening S-1. Het is mogelijk dat zich in het gebied meerdere, nog niet geïnventariseerde, onttrekkingen bevinden.

Potentiele verontreinigingsbronnen

De gegevens zoals beschreven in dit hoofdstuk zijn afkomstig van de volgende personen en instanties:

- gemeente Venlo;
- gemeente Grubbenvorst;
- gemeente Maasbree;
- Bureau Ontgrondingen van Provincie Limburg;
- de heer van der Vijver (voorzitter historische vereniging Grubbenvorst);
- Ingenieursbureau 'Oranjewoud' B.V.;
- de heer Van der Meer (zaakvoerder Euroveen);
- eigenaren van twee in het onderzoeksgebied gelegen woonhuizen;
- de heer Driessen (directeur ontgrondingsbedrijf Driessen);
- enkele agrariërs uit onderzoeksgebied.

De huidige situatie van het onderzoeksgebied is aangegeven op tekening S-1.

3.1

Historie van het onderzoeksgebied

Algemeen

In de vorige eeuw bestond het onderzoeksgebied uit bos, heide en enkele kleinschalige landbouwontginningen. Begin 20e eeuw zijn de meeste bos- en heidegebieden ontgonnen en in gebruik genomen voor landbouwdoeleinden. Vanaf het begin van de 20e eeuw is in het onderzoeksgebied ook tuinbouw aanwezig. Vanaf de tweede wereldoorlog heeft de extensieve tuinbouw zich sterk ontwikkeld.

Noord-oostelijk grenst de onderzoekslocatie aan de spoorlijn Venlo-Eindhoven. Deze is ca. halverwege de 19e eeuw aangelegd.

Het onderzoeksgebied wordt door de Rijksweg A67 in tweeën gedeeld. Op basis van deze tweedeling vindt onderstaand de beschrijving plaats van de historische ontwikkeling van beide gebiedsdelen.

Het gedeelte ten noorden van de Rijksweg A67

Tot op heden is dit gebiedsdeel steeds in gebruik geweest als landbouwgrond c.q. tuinbouwgrond. Tevens is er een weinig bos aanwezig. In het gebiedsdeel hebben vanaf ca. 1965 tot op heden een aantal ontgrondingen plaatsgevonden. Momenteel is er op één plaats nog een ontgroning in uitvoering. De gebiedsdelen waar de ontgrondingen hebben plaatsgevonden zijn aangegeven op tekening S-1.

Eén ontgroning is uitgevoerd door de firma Hecker en Zn. afkomstig uit Sevenum. De overige ontgrondingen zijn uitgevoerd door de firma Driessen afkomstig uit Sevenum. Bij de ontgrondingen werd de teelaarde apart afgegraven en in depot gezet. Vervolgens werd tot ca. 1,5 à 2 m -m.v. zand ontgraven. Dit vrijkomende zand werd afgevoerd en elders gebruikt als vulzand c.q. ophoogzand. Vervolgens werd de in depot gezette teelaarde op het afgegraven gedeelte aangebracht, waarna de gronden weer in gebruik werden genomen als landbouwgrond. Ontgraven gronden waar een herplantplicht op ruste zijn ingeplant met dennen. Er is geen gebiedsvreemde grond aangevoerd ten behoeve van het opvullen van de ontgraven gedeelten.

Volgens informatie van een agrariër (van der Sterren) zou zich zuidoostelijk van de boerderij 'Veegteschhof' een oud gebouw (huis) hebben bevonden, welke omstreeks de zestiger jaren is platgeschoven en ter plaatse in de grond is verwerkt.

Volgens een geraadpleegde historische kaart van Limburg bevond 'Veegteschhof' zich oorspronkelijk meer zuidoostelijk van de huidige boerderij van 'Veegteschhof'. Het oorspronkelijke 'Veegteschhof' bestond uit enkele gebouwen. Het is mogelijk dat het in de grond verwerkte gebouw hier deel van uitgemaakt heeft. De vermoedelijke locatie is aangegeven op tekening S-1.

Het gedeelte ten zuiden van de Rijksweg A67

Het grootste gedeelte van dit gebiedsdeel is tot op heden nog steeds in gebruik als landbouwgrond en bosgebied. In het gebiedsdeel heeft één ontgronding plaatsgevonden welke door de firma Driessen uit Sevenum is uitgevoerd, op overeenkomstige wijze als eerder beschreven. Naast bos en landbouwgronden zijn in het gebiedsdeel de volgende bedrijven aanwezig of is anderszins in gebruik:

- Euroveen (een veenverwerkend bedrijf);
- PLEM-schakelstation (150 KV);
- een tweetal bestaande woningen (één nabij Euroveen, één nabij de aansluiting Geliskensdijkweg- Sevenumseweg);
- autosloperijen (deels actief, deels ontruimd).

Per bedrijf c.q. afwijkende gebruikseenheid is onderstaand de historie beschreven.

Euroveen

Euroveen is een bedrijf dat veengrond verwerkt tot potgrond en tot champignondekaarde en deze distribueert. Vanaf 1972 is het bedrijf op de huidige locatie aanwezig. De aanwezige asfaltverharding is eveneens vanaf 1972 aanwezig. Het aanwezige bedrijfsgebouw is vanaf 1989 aanwezig. Volgens het bedrijf dateert de eerste Hinderwetvergunning van 1972. De vigerende Hinderwetvergunning dateert van 7 november 1989.

Op het terrein wordt veengrond uit allerlei landen opgeslagen. Hier wordt het gemengd en vervolgens naar klanten afgevoerd. De aan- en afvoer vindt plaats met vrachtauto's. Aan de veengrond worden de volgende stoffen toegevoegd:

- kalk;
- PGMIX (meststof);
- schuimaarde (afkomstig van de suikerbietenindustrie);
- formaline (ontsmettingsmiddel).

Formaline is een ontsmettingsmiddel welke voor 40% uit poly-oxymethaline en voor 60% uit water bestaat. Eén liter formaline wordt met 10 liter water verdund en vervolgens over 1 m³ nog te mengen veengrond gespreid. De formaline wordt opgeslagen in een bovengrondse tank in het bedrijfsgebouw. Naast het bedrijfsgebouw is er een kantoor en werkplaats aanwezig. De werkplaats is voorzien van een betonvloer. In de werkplaats worden reparatie- en herstelwerkzaamheden aan het eigen wagen-park uitgevoerd. Hier zijn onder andere vaten met olieprodukten en afgewerkte olie opgeslagen. De vaten afgewerkte olie worden opgehaald door VEROL uit Maastricht. Ten zuiden van de garage zijn drie ondergrondse dieseltanks aanwezig. Een tank van 30.000 l en 10.000 l zijn vanaf 1975 aanwezig. Een derde tank met een

inhoud van 30.000 l is vanaf 1980 aanwezig. De tanks zijn bij plaatsing en om de 5 jaar KIWA gekeurd. De laatste keuring heeft in 1989 plaatsgevonden. Hierbij werden de tanks goed gekeurd. Er hebben zich geen calamiteiten met de tanks voorgedaan.

Op het bedrijfsterrein zijn vanaf 1988 een aantal slibopvangputten aanwezig. Deze worden ca. eenmaal in de maand schoongemaakt. Het uitkomende slib/veen wordt weer in het productieproces opgenomen.

PLEM-schakelstation

Vanaf 1972 is het 150 kV PLEM-schakelstation (Provinciale Limburgse Electriciteits Maatschappij te Maastricht) in het gebiedsdeel aanwezig. De eerste Hinderwetvergunning is op 6 januari 1972 afgegeven door de Gedeputeerde Staten van Limburg. Op 18 september 1984 is een nieuwe Hinderwetvergunning verleend voor het uitbreiden en wijzigen van het 150 kV hoogspanningsstation.

Woonhuis nabij Euroveen (verlengde grensweg no. 6)

Het woonhuis is vanaf ca. 1978 aanwezig. Het woonhuis wordt verwarmd middels een oliegestookte kachel. Zuid-westelijk van het woonhuis is een ondergrondse HBO-tank aanwezig. De inhoud van de tank is niet bekend. Tevens is het onbekend of de tank gekeurd is geweest.

Woonhuis/boerderij nabij de aansluiting Geliskensdijkweg-Sevenumseweg (Heidewegske 1)

Het betreft een oude kleine boerderij welke waarschijnlijk vanaf het begin van de 20e eeuw aanwezig is. Er werden ondermeer koeien en varkens gehouden. Vanaf ca. 1980 is het niet meer in gebruik als boerderij, maar wordt het gebruikt door een vervoerder van varkens. Naast het woonhuis/boerderij zijn enkele schuren en kassen aanwezig.

Achter het stalgedeelte is een gierkelder aanwezig waarop tevens de afvoer van de sanitaire voorzieningen van het woonhuis plaatsvinden. Voor een oude schuur is vanaf ca. 1980 een bovengrondse dieseltank gelegen met een inhoud van 5.000 liter. Voor het woonhuis is een ondergrondse HBO-tank gelegen. Onbekend is vanaf wanneer deze tank aanwezig is. Onbekend is of beide tanks gekeurd zijn geweest.

Autosloopterreinen

Omstreeks 1965 is op het onderzoeksgebied een woonwagenkamp ingericht. Op het terreingedeelte vonden (en vinden) diverse activiteiten plaats (opslag autowrakken, sloopactiviteiten, verbranden van kabels en autobanden). Het betreffende terreingedeelte (autowrakken terrein 'De Römer') is onder te verdelen in een viertal terreingedeelten (zie tekening S-1):

- een oostelijk terreingedeelte (gemeente Venlo);
- een centraal terreingedeelte (gemeente Venlo);
- een westelijk terreingedeelte (gemeente Venlo);
- een noordelijk terreingedeelte (gemeente Grubbenvorst).

Van deze terreingedeelten is alleen het oostelijke terreingedeelte nog actief in gebruik als autosloopterrein. De overige drie terreingedeelten zijn grotendeels ontruimd. De autosloopterreinen beschikken/beschikken niet over een Afvalstoffenvergunning. Op basis van bovengenoemde terreinverdeling vindt hieronder de beschrijving van de historie van de vier terreinen plaats.

Oostelijk terreingedeelte

Op het oostelijk terreingedeelte ca. 4,1 ha zijn vanaf de beginperiode sloopactiviteiten verricht. Vrij recentelijk (eind 1988) heeft in opdracht van de gemeente Venlo partiële opschoning van dit terreingedeelte plaatsgevonden in verband met een wijziging van de gebruikers. De betreffende terreingedeelten zijn opgeschoond in verband met de inrichting van de terreingedeelten als tijdelijke werkterreinen voor gebruikers van het centrale terreingedeelte. Het vrijgekomen materiaal is op het centrale terreingedeelte onder folie opgeslagen.

Centrale terreingedeelte

Op het centrale terreingedeelte (ca. 2,4 ha) was in eerste instantie een woonwagenkamp gesitueerd. De woonwagens waren met name op het oostelijke terreingedeelte gesitueerd. Aan de randen van het terrein vond opslag van auto's en auto-onderdelen plaats. Centraal op het terrein was een gemeenschapshuis gesitueerd. Resten hiervan zijn nog aanwezig. Op het westelijke deel stond in het verleden een school. De school is vrij snel gesloopt. Ter plaatse is een voetbalveld ingericht.

Een groot gedeelte van het centrale terreingedeelte is door de gemeente Venlo opgeschoond om het oneigenlijke gebruik van het terrein tegen te gaan. De activiteiten zijn verricht met het oog op de definitieve inrichting van het terrein in het kader van het autowrakkenplan. Het vrijgekomen materiaal is ter plaatse in een aantal depots gezet. De toegangswegen zijn geblokkeerd middels grondwallen.

Op het terrein vinden echter nog steeds brandactiviteiten plaats.

Vrij centraal op het terrein lag een sloofterrein dat vanaf eind zeventiger jaren in gebruik is geweest bij de heer F. Janssen. Op het terrein, dat vrijwel geheel is voorzien van een klinkerverharding, was in het verleden een nissenhut gesitueerd. Er bestaat weinig inzicht in de activiteiten op het betreffende terreingedeelte. Wel is bekend dat op het terrein sloopactiviteiten hebben plaatsgevonden. Volgens plaatselijk verkregen informatie is door Janssen o.a. materiaal aangevoerd uit Duitsland. Het betreffende materiaal is opgeslagen op het terrein. Het materiaal is overwegend roestbruin van kleur en bevat veel metaalresten (schroeven, stukjes metaal e.d.).

Het woonwagenkamp is eind 1981 opgeheven. De bestaande verhardingen alsmede de onderliggende riolering zijn voor een groot deel gesloopt. Na opheffing van het woonwagenkamp zijn op het gehele terrein sloopactiviteiten verricht en kabels verbrand.

Nabij de uitrit naar de Sevenumseweg werd door een van de slopers de vrijkomende afgewerkte olie opgeslagen in vaten. Bij een calamiteit zijn de vaten door een vrachtwagen omvergereden en er is een hoeveelheid olie gemorst. Na het constateren van deze calamiteit door de gemeente is het ter plaatse met olie verontreinigde zand door een aannemer ontgraven en op het terrein in depot gezet.

Langs de noordgrens van het terrein is vanaf de beginperiode een bezinkput met pompput aanwezig. De put had waarschijnlijk een overstort die pal westelijk van de put loosde op de beek. De bezinkput is vanaf 1976 niet meer in gebruik. De put is opgevuld met zand en afval en reeds gedeeltelijk begroeid met struiken. Vanaf 1976 is een rioolgemaal met pompput aanwezig.

Via een overstortput kon overtollig water lozen op de beek. Omdat de pompen in het rioolgemaal niet lang aanwezig zijn geweest, is het waarschijnlijk dat vrijwel al het afvalwater via de overstort is geloosd op de beek.

Westelijk terreingedeelte

Het westelijke terreingedeelte (ca. 0,37 ha) is tot 1978-1979 in gebruik geweest als voetbalveld/speelterrein. Vanaf die periode hebben verbrandingen van kabels en autobanden plaatsgevonden, de eerste jaren slechts in geringe mate, na 1984 intensiever. Op het terrein heeft ook in geringe mate oppervlakkige afschuiving van verontreinigingen plaatsgevonden. Het materiaal is ter plaatse opgeslagen. Het gehele terrein is echter nog bedekt met een laag zwarte stookassen. In verband met het zwartgeblakerde oppervlak en zijn driehoekige vorm staat dit terreingedeelte ook bekend als de 'zwarte driehoek'.

Noordelijk terreingedeelte

Op het betreffende terreingedeelte (ca. 2,0 ha) vonden tot ca. 1989 sloopactiviteiten en het verbranden van kabels, conservenblikken en autobanden plaats. Tevens vond er opslag van auto's plaats. Het is onbekend vanaf wanneer deze activiteiten op het betreffende terreingedeelte hebben plaatsgevonden.

3.2

Historie van het omliggende gebied

Het omliggende gebied is tot op heden steeds in gebruik geweest als landbouwgebied, tuinbouwgebied en bos.

Uitzondering hierop vormen twee locaties ten zuiden van de Sevenumseweg (ter hoogte van de autosloopterreinen). Eén locatie is in het verleden in gebruik geweest als opslagterrein voor autowrakken. Waarschijnlijk is dit in de periode 1970-1980 geweest. Nadere gegevens omtrent dit opslagterrein zijn niet bekend.

Een tweede locatie betreft een voormalige gemeentelijke vuilstortplaats (stortplaats 'Geliskensdijkweg'). Het betreffende terrein is van 1956 tot 1978 in gebruik geweest als vuilstortplaats van de gemeente Venlo.

3.3

Reeds verricht onderzoek

In het gehele plangebied is alleen ter plaatse van de autosloopterreinen een aantal bodemonderzoeken verricht. Ter plaatse van de westelijke, centrale en oostelijke terreingedeeltes zijn de volgende bodemonderzoeken verricht:

- Grontmij N.V., 1986:
Oriënterend bodem- en grondwateronderzoek autowrakken terrein 'De Römer' te Venlo (IBS-code: LI-480-4-10);
- 'Oranjewoud' B.V., 1989:
Nader bodemonderzoek autowrakken terrein 'De Römer' te Venlo (IBS-code: LI-480-4-20).

Ter plaatse van het noordelijke terreingedeelte zijn de volgende bodemonderzoeken verricht:

- Haskoning, 1985:
Oriënterend onderzoek voormalig autowrakken terrein Baasdonkweg te Grubbenvorst;

- Grontmij N.V., 1986:
Aanvullend oriënterend onderzoek voormalig autowrakken terrein
Baasdonkweg te Grubbenvorst (IBS-code: LI-140-03-10).

Uit de onderzoeken is gebleken dat de bovengrond van alle vier terreingedeelten verontreinigd is met zware metalen (met name lood, koper en zink). Plaatselijk zijn verontreinigingen met PAK's en minerale olie aanwezig. Het grondwater ter plaatse van de vier onderzoeksterreinen is verontreinigd met zink.

Zuidelijk van de Sevenumseweg (ter hoogte van de autosloopterreinen) is de voormalige vuilstort 'Geliskensdijkweg' van de gemeente Venlo gelegen. Ter plaatse zijn de volgende grondwateronderzoeken verricht:

- Grontmij N.V., 1980/1981:
Grondwateronderzoek nabij de afvalstortplaats op de Blericksche Heide te Venlo;
- Provinciale Waterstaat, 1981:
Herbemonstering reeds geplaatste peilbuizen;
- Gemeente Venlo, afd. Milieuzaken, 1988:
Herbemonstering reeds geplaatste peilbuizen.

Uit de uitgevoerde onderzoeken is gebleken dat een aantal parameters (onder andere Chloride, minerale olie, tolueen, cadmium, koper en zink) licht tot matig verhoogd zijn (tussen A en B-waarde en boven B-waarde).

Voor uitgebreidere informatie wordt verwezen naar de rapportages van de bovengenoemde uitgevoerde onderzoeken.

3.4 Calamiteiten

Het gebied van de autosloopterreinen buiten beschouwing gelaten heeft zich in het onderzoeksgebied, voor zover bekend, één calamiteit voorgedaan. Op 14 maart 1990 is de gemeente Maasbree erop geattendeerd dat in een bosgedeelte westelijk van de autosloopterreinen een 13-tal 200-liter vaten met waarschijnlijk olierestanten zijn gedumpt. Hierop zijn door medewerkers van de gemeente Maasbree de vaten rechtop op plastic gezet. Zintuiglijk vervuilde grond is in enkele vaten geschept. De vaten zijn door het verwerkingsbedrijf Van Gansewinkel afgevoerd.

3.5 (Mogelijke) oorzaken

Tengevolge van het gebruik van bestrijdings- en ontsmettingsmiddelen in de land- en tuinbouwgebieden kan het niet uitgesloten worden geacht dat ter plaatse bodemverontreinigingen zijn opgetreden.

Ter plaatse van Euroveen en twee binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen zijn tanks aanwezig. Als gevolg van lekkages en/of het optreden van morsingen bij het vullen c.q. ledigen van de tanks kan bodemverontreiniging zijn opgetreden.

Ten gevolge van eerder genoemde calamiteiten (zie 3.4), alsmede niet bekende calamiteiten (met name rond de autosloopterreinen) kan bodemverontreiniging zijn opgetreden.

Ter plaatse van de autosloopterreinen is een grond- en grondwaterverontreiniging aanwezig (zie 3.3).

3.6

(Mogelijke) verspreidingsroutes van de verontreinigingen

Door bovengenoemde potentiële bronnen kunnen eventuele verontreinigingen in de bodem geraken. Door infiltrerend regenwater of door een permanente toevoer van verontreinigingen zouden eventuele verontreinigingen zich kunnen verspreiden.

Ter plaatse van de autosloopterreinen is een grond- en grondwaterverontreiniging reeds aangetoond. Ten gevolge van percolerend grondwater, grondwaterstroming en/of verstuiwing van gronddeeltjes kunnen de verontreinigingen zich verspreiden.

Ter plaatse van een ten zuiden aan de onderzoekslocatie grenzende voormalige vuilstortplaats is een licht tot matige grondwaterverontreiniging aangetoond. Ten gevolge van grondwaterstroming kunnen de verontreinigingen zich mogelijk tot binnen het onderzoeksgebied verspreiden.

Terreininspectie

Het onderzoeksterrein is in september 1990 een paar keer bezocht. Op basis van de tweedeling door de Rijksweg A67 zijn hieronder de opgedane bevindingen vermeld. Hierbij zijn de autosloopterreinen buiten beschouwing gelaten. Voor informatie over de autosloopterreinen wordt verwezen naar de rapportages van de ter plaatse uitgevoerde onderzoeken.

De huidige situatie van het onderzoeksgebied is aangegeven op tekening S-1.

Het gedeelte ten noorden van de Rijksweg A67

Het betreffende gebied is grotendeels in gebruik als bouwland (akkerbouw, tuinbouw). Op een paar kleine gedeelten is dennenbos aanwezig. Op het bouwland worden ondermeer aardappelen, maïs, wortelen, suikerbieten, diverse koolsoorten, asperges en prei verbouwd. Verspreid over het gebied is een aantal bronnen aanwezig ten behoeve van de beregening van de gewassen. Enkele van deze bronnen zijn geplaatst in een 2 meter diepe uitgegraven kuil, waar vervolgens een tractor tot bij de bron wordt geplaatst en als aandrijving van de beregeningspomp dienst doet. Tevens worden motoronderstellen met enkele aangebouwde dieseltanks als aandrijving gebruikt. Bij enkele bronnen waren enkele vaatjes met dieselolie aanwezig. In één bron (zie tekening S-1) is bij de eerste terreinverkenning een zwarte olielaag geconstateerd (minimaal 1,5 m dik). Bij een tweede terreinverkenning was ter plaatse van de bron een tractor geplaatst welke de beregeningspomp aandreef. Bij een derde terreinverkenning is in de betreffende put geen olielaag meer aangetroffen. Waarschijnlijk is door de uitgevoerde beregening de bij de eerste terreinverkenning aangetroffen olielaag weggepompt.

Noordelijk van de A67 is een stenen schuurtje aanwezig (zie tekening S-1). Aan de voorzijde van het schuurtje bevonden zich tijdens de eerste terreinverkenning enkele vaatjes met bestrijdingsmiddelen. De vaatjes stonden op onverhard terrein. In het schuurtje waren enkele, niet recentelijk gebruikte betonnen bakken aanwezig. Waarschijnlijk betreffen het bakken welke gebruikt zijn voor de ontsmetting van mogelijk aardappelen. De afvoer van de bakken is aan de achterzijde van het gebouw gesitueerd. De afvoer is niet aangesloten op een riolering. Bij een tweede terreinverkenning waren geen vaatjes met bestrijdingsmiddelen meer voor het schuurtje aanwezig.

Ter plaatse van de spoorwegovergang noordelijk op het terrein is een puinhoudende grondwal aanwezig, welke ca. 1,5 m hoog en 50 m lang is.

In de noordoosthoek van het terrein, nabij de spoorlijn, zijn enkele bijenkassen aanwezig.

In de noordwesthoek van het terrein is een mest-/compostopslag aanwezig.

In de zuidwesthoek, net ten noorden van de Rijksweg A67 is een hoop met plastic afval aanwezig (doorzichtig landbouw plastic).

Het gedeelte ten zuiden van de Rijksweg A67

Het betreffende gebied bestaat grotendeels uit bouwland en bos. Tevens zijn hier het bedrijf Euroveen, een PLEM-schakelstation, autosloopterreinen en

twee woningen aanwezig.

In het westelijke bosgedeelte zijn op en om een zandpad twee hopen met gestort materiaal gelegen. Op beide hopen lagen ondermeer kabels, autobanden, ijzerresten, hout- en plastic afval en enkele lege vaatjes. Ter plaatse van een meer westelijk gelegen stapeltje autobanden heeft zich de calamiteit met 13-vaten van 200 liter voorgedaan (zie 3.4). Verspreid in het bosgedeelte is een weinig plastic alsmede enkele autobanden gelegen. In het westelijke bosgedeelte is een vervallen stenen schuurtje aanwezig. Het is onbekend waar dit schuurtje voor gebruikt is. Op een meer noordelijk gelegen zandpad is een brandplaats geconstateerd.

Rond de noordelijke en westelijke sloofterreinen is een grondwal van ca. 1 à 2 m hoogte aanwezig. Op de aangrenzende paden zijn enkele brandplaatsen aanwezig. Tevens zijn her en der langs de paden, verbrande kabels, puin, ijzerafval, enkele vaten (omgevallen) en asresten aanwezig.

In het noordelijk tegen de rijksweg A67 grenzende bos, heeft in een gedeelte een brand gewoedt. De bomen zijn tot ca. 2 à 3 m boven maaiveld zwart geblakerd.

Op het terrein van Euroveen is een meng-/opslagloods aanwezig. De loods is voorzien van een betonverharding. Tevens is er een kantoor met een werkplaats aanwezig. De werkplaats is voorzien van een betonverharding. Het gehele buitenopslagterrein is verhard met asfalt. De buitenopslag wordt door een schuin omhoogstaand muurtje omgrensd. Voor deze muur zijn een aantal slibvangputten gesitueerd. Door middel van een overloop lozen de slibvangputten overtollig water op het oppervlaktewater van een rond het terrein aanwezige sloot. In de loods is een bovengrondse tank met formaline gesitueerd.

In de werkplaats is een smeerput aanwezig. Tevens vindt in de werkplaats opslag van olieprodukten en afgewerkte olie in drums plaats. Ten oosten van de werkplaats waren op een klinkerverharding eveneens enkele drums met afgewerkte olie aanwezig. Zuidelijk van het kantoor en werkplaats zijn drie ondergrondse dieselolietanks gelegen (twee met een inhoud van 30.000 liter en één met een inhoud van 10.000 liter). Noordelijk van de werkplaats is onder een afdak en op een betonnen vloer een dieselpomp aanwezig. Hier zijn enkele morsvlekken geconstateerd.

Noordelijk van het terrein van Euroveen, tegen de rijksweg A67, is een stookplaats van houtafval aanwezig.

Het terrein van het PLEM-schakelstation is afgesloten door een hekwerk. Om het hekwerk zijn struiken en bomen aanwezig. Noordelijk van het schakelstation is in het bouwland een hoogspanningsmast gesitueerd.

Een ten oosten van Euroveen aanwezige woning (verlengde grensweg no. 6) is omgeven met tuin, struiken en bomen. Zuid-westelijk van de woning is een ondergrondse HBO-tank aanwezig.

Ten oosten van het PLEM-schakelstation is een woonhuis/boerderij gesitueerd (Heidewegske 1). Naast het woonhuis/boerderij zijn twee schuren en enkele kassen aanwezig. Voor de meest westelijke schuur is een bovengrondse dieselolietank gelegen (inhoud 5.000 liter). De tank ligt op een onverharde ondergrond en is niet voorzien van een lekbak.

Voor het woonhuis is een ondergrondse HBO-tank gelegen.
Achter het stalgedeelte is een gierkelder aanwezig. Tevenover de meest westelijke schuur is een open betonnen bak aanwezig waar enig houtafval in is opgeslagen.
Een zuidoostelijk gelegen weiland is met een ca. 2 meter hoog hekwerk afgemaakt.

Conclusies

Het onderzoeksgebied wordt door de rijksweg A67 in tweeën gedeeld. Per gebiedsdeel kunnen op basis van het verrichte onderzoek en de inspectie ter plaatse de volgende bevindingen worden genoteerd:

Het gedeelte ten noorden van de Rijksweg A67

- Dit gebiedsdeel is vanaf het begin van de 20e eeuw tot op heden in gebruik als bouwland, weiland en bos.
- Noord-oostelijk grenst het gebiedsdeel aan de spoorlijn Venlo-Eindhoven. Deze is ca. halverwege de 19e eeuw aangelegd.
- Vanaf 1965 is een groot gedeelte ontgrond. Hierbij is na verwijdering van de humeuze toplaag ca. 1,5 à 2 m zand afgegraven. Na de ontgrondingen werd de humeuze toplaag op de ontgraven gedeelten teruggezet. Momenteel is nog één ontgronding in uitvoering.
- Verspreid over het gebiedsdeel is een aantal bronnen aanwezig ten behoeve van de beregening van de gewassen. Enkele van deze bronnen zijn geplaatst in een 2 meter diep uitgegraven kuil. De beregeningspompen worden aangedreven door tractoren of motoronderstellen met aangebouwde dieselolietanks. Tijdens het beregenen waren bij enkele bronnen vaatjes met dieselolie aanwezig. Tijdens de eerste terreininspectie is in een bron een zwarte olielaag geconstateerd (ca. 1,5 m dik). Bij een tweede terreininspectie was ter plaatse van de bron een tractor geplaatst welke de beregeningspomp aandreef. Bij een derde terreininspectie is in de betreffende bron geen olielaag aangetroffen. Waarschijnlijk is door de uitgevoerde beregening de bij de eerste terreininspectie aangetroffen olielaag weggepompt. Het is mogelijk dat zich in het gebied meerdere, nog niet geïnventariseerde, bronnen bevinden.
- In het gebiedsdeel is een stenen schuurtje aanwezig, met hierin betonnen bakken. Waarschijnlijk betreft het bakken welke gebruikt zijn voor de ontsmetting van mogelijk aardappelen. De afvoer van de bakken is aan de achterzijde van het gebouw gesitueerd en is niet aangesloten op een riolering. Aan de voorzijde van het schuurtje bevonden zich tijdens de eerste terreininspectie enkele vaatjes met bestrijdingsmiddelen. Voor het overige is in het gebiedsdeel geen bebouwing aanwezig.
- Nabij de noordelijk gelegen spoorwegovergang is een puinhoudende grondwal aanwezig (ca. 1,5 m hoog en 50 m lang).
- Noord-westelijk in het gebiedsdeel is een mest/compost depot aanwezig.
- Volgens informatie van een plaatselijke agrariër zou zich in de noord-westhoek van het gebiedsdeel een oud gebouw hebben bevonden, welke omstreeks de zestiger jaren is platgeschoven en ter plaatse in de grond is verwerkt. Volgens een historische kaart van Limburg bevond zich in de noord-westhoek van het deelgebied 'Veegteschhof'. 'Veegteschhof' bestond uit enkele oude gebouwen en was gelegen ten zuid-oosten van de huidige boerderij welke als 'Veegteschhof' wordt aangeduid. Het is mogelijk dat het in de grond verwerkte gebouw deel uitmaakte van het oude 'Veegteschhof'. De exacte locatie van het in de grond verwerkte gebouw is niet bekend.

Het gedeelte ten zuiden van de Rijksweg A67

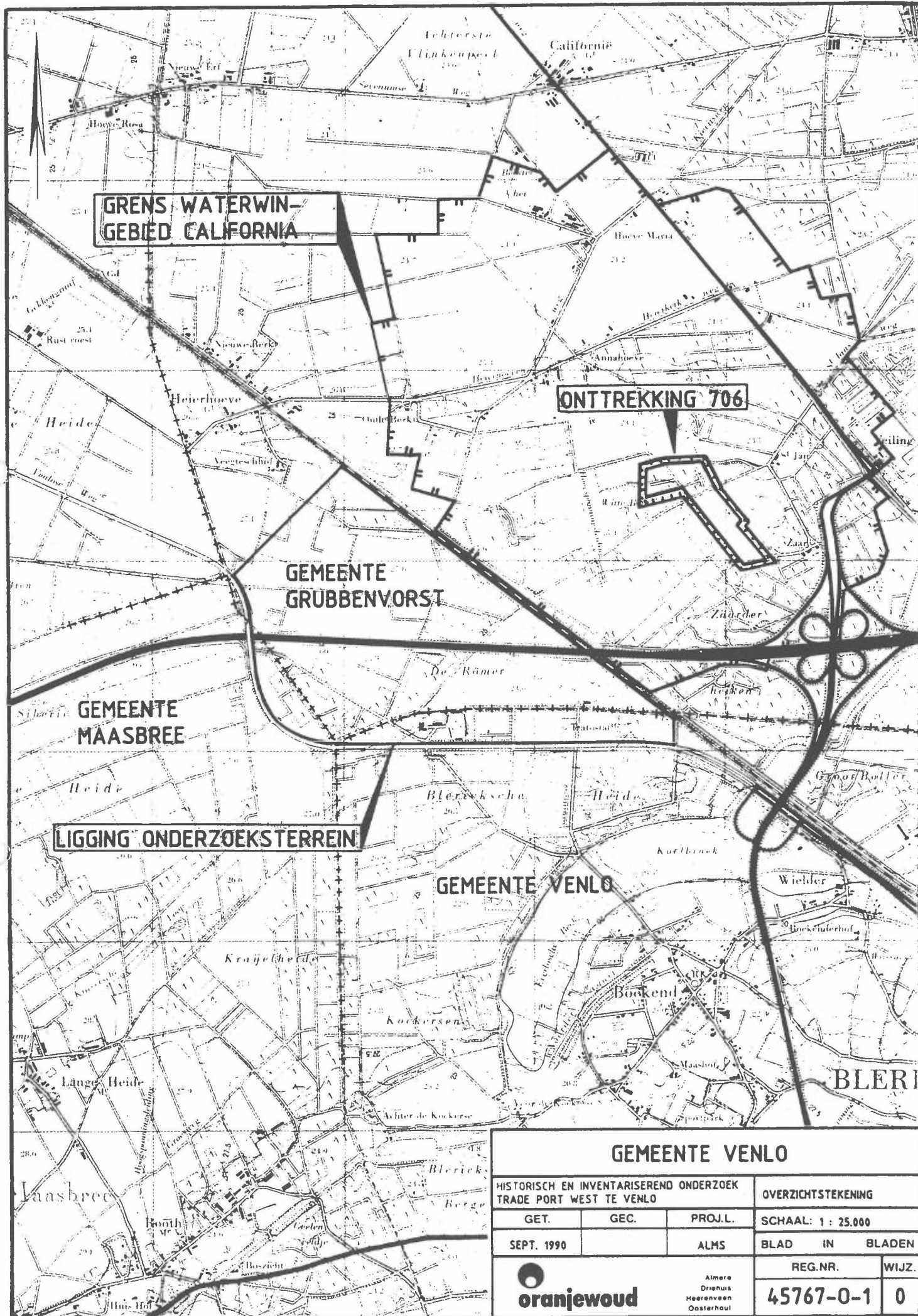
- Dit gebiedsdeel is eveneens vanaf het begin van 20e eeuw in gebruik als bouwland, weiland en bos. In het gebiedsdeel komen de volgende bedrijven voor of is anderszinds in gebruik:
 - . Euroveen
 - . PLEM-schakelstation
 - . autosloperijen
 - . tweetal woningen
- Het bedrijf Euroveen is een veenverwerkend bedrijf en is vanaf 1972 in het gebiedsdeel aanwezig. Het bedrijf is in bezit van een Hinderwetvergunning. Bij het bedrijf zijn drie ondergrondse dieselolietanks aanwezig (twee met een inhoud van 30.000 liter en één met een inhoud van 10.000 liter). De tanks zijn KIWA goedgekeurd.
- Het PLEM-schakelstation is vanaf 1972 aanwezig en is in bezit van een Hinderwetvergunning.
- Op het gebiedsdeel zijn vanaf 1965 autosloopterreinen aanwezig. Deze autosloopterreinen zijn in een viertal deelterreinen onder te verdelen. Hiervan is alleen het oostelijke terreingedeelte nog actief in gebruik. Op de autosloopterreinen vonden (en vinden) de volgende activiteiten plaats:
 - . opslag autowrakken
 - . sloopactiviteiten
 - . verbranden van kabels, conservenblikken, autobanden e.d.

Op de vier autosloopterreinen zijn reeds grond- en grondwateronderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn bij alle vier terreingedeelten in de bovengrond verontreinigingen met onder andere zware metalen, PAK's en minerale olie aangetroffen. In het grondwater is bij alle vier terreingedeelten een zinkverontreiniging aangetroffen.

- Nabij het bedrijf Euroveen is vanaf ca. 1978 een woning aanwezig. Zuidwestelijk van de woning is een ondergrondse HBO-tank gelegen. De inhoud van de tank is niet bekend. Tevens is onbekend of de tank gekeurd is geweest.
- Oostelijk van Euroveen is een woning/boerderij aanwezig met twee schuren en enkele kassen. De woning/boerderij is vanaf het begin van de 20e eeuw aanwezig. Tot ca. 1980 werden er ondermeer koeien en varkens gehouden. Vanaf 1980 is het in gebruik door een varkensvervoerder. Voor een schuur is een bovengrondse dieselolietank aanwezig (5.000 l). De dieselolietank is niet voorzien van een lekbak. Tegenover de schuur is een betonnen bak aanwezig waarin een weinig afval is opgeslagen (hout). Voor het woonhuis is een ondergrondse HBO-tank gelegen (inhoud onbekend). Onbekend is of de tanks gekeurd zijn. Achter het stalgedeelte is een gierkelder aanwezig.
- In het westelijk bosgedeelte zijn op en om een zandpad twee hopen met gestort materiaal aangetroffen (kabels, autobanden, ijzerresten, hout- en plasticafval, enkele lege vaatjes). Westelijk van de twee hopen met gestort materiaal heeft in maart 1990 een calamiteit voorgedaan met 13-vaten van 200 liter met waarschijnlijk afgewerkte olie. Ter plaatse is een hoeveelheid

zintuiglijk verontreinigde grond in vaten geschept (ca. 2 à 3 vaten) en tesamen met de overige 13 vaten afgevoerd door een verwerkingsbedrijf (Van Gansewinkel).

- Verspreid in het westelijk gelegen bosgedeelte is een weinig plastic alsmede enkele autobanden aanwezig. Tevens is op een zandpad een brandplaats geconstateerd.
- In het westelijke bosgedeelte is een vervallen stenen schuurtje aanwezig. Het is onbekend waar dit schuurtje voor gebruikt is.
- Op en langs de zandpaden, gelegen langs de westelijke en noordelijke sloofterreinen, zijn enkele brandplaatsen aanwezig. Tevens zijn her en der langs de paden verbrande kabels, puin, ijzerresten, enkele omgevallen vaten en asresten aanwezig.
- In een noordelijk tegen de rijksweg A67 grenzend bos, heeft een brand gewoed. De bomen zijn tot ca. 2 à 3 m boven maaiveld zwart geblakerd.
- Het is mogelijk dat zich in het onderzoeksgebied nog niet geïnventariseerde brandplaatsen bevinden.



GEMEENTE VENLO

HISTORISCH EN INVENTARISEREND ONDERZOEK
TRADE PORT WEST TE VENLO

OVERZICHTSTEKENING

GET.

GEC.

PROJ.L.

SCHAAL: 1 : 25.000

SEPT. 1990

ALMS

BLAD IN BLADEN



Oranjewoud

Almere
Driehuis
Heerenveen
Oosterhout

REG.NR.

WIJZ.

45767-0-1

0

Bijlage 12

Kadastrale tekening
grondverontreiniging



Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

onbekend

Legenda

- 12345** Perceelnummer
- 25** Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente VENLO
 Sektie W
 Perceelnummer 82
 Schaal 1: 5000

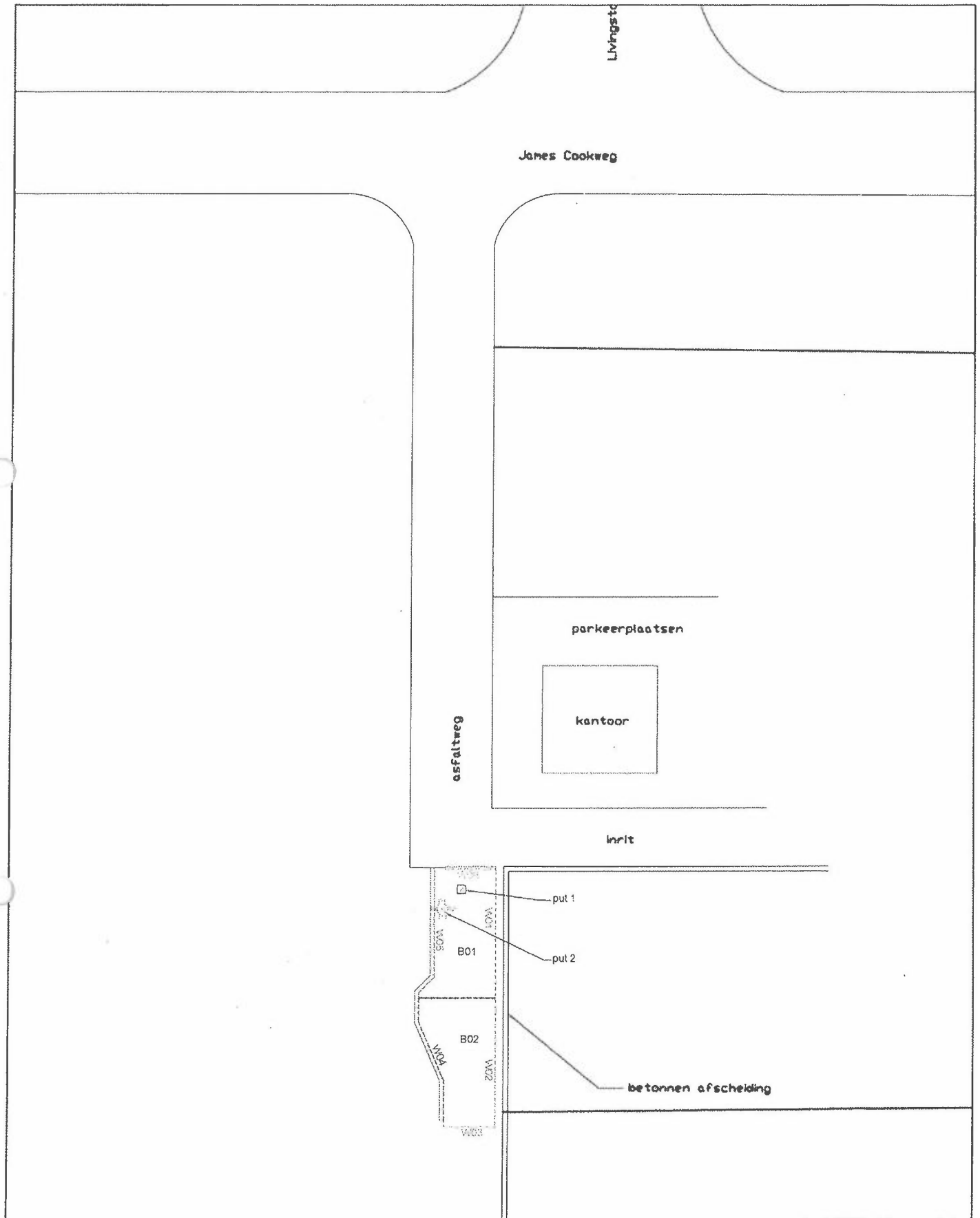


Voor een eensluidend uittreksel, RDERMND, 19 oktober 2005.
 De bewaarden van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend.
 De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het kadaster en de openbare registers

Bijlage 13

Situatietekening evaluatie bodemsanering



Extra ontgraving (0,4 m breed en 0,1 m diep)

**Situatietekening met
ontgravingscontouren
en monstercodes**

Project 08212801F
Venlo, James Cookweg (ong.)



Schaal: 1 : 500

Getekend : WIS

Akkoord : *WS*

Formaat : A4

Bijlage 14

Foto's locatie



Bijlage 15

Oude topografische kaarten en foto's

