

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van de locatie Achter de Hoven 4 te
Maasbree in de gemeente Peel en Maas**

Rapportnummer: MA160086.R01
Versie: 1.0

Datum rapport: 30 maart 2016

Opdrachtgever: Process bbfm
Postbus 4128
6202 PA MAASTRICHT

Contactpersoon: De heer P. Ubags

Functie:	Naam:	Gezien en akkoord:
Projectleider:	Ing. M.W.H. Franzen	
Collegiale toets:	Dhr. J.J. Martens	



Geonius Milieu B.V.
Postbus 118
6400 AC Heerlen

GEONIUS 

Tel.: 088-1300600
Fax: 088-1300669
Email: info@geonius.nl
Website: www.geonius.nl

INHOUDSOPGAVE:

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK (NEN 5725)	2
2.1	Algemeen.....	2
2.2	Geraadpleegde bronnen	2
2.3	Situering onderzoekslocatie	2
2.4	Archiefonderzoek	3
2.5	Terreininspectie/locatiebezoek asbest.....	3
2.6	Interpretatie resultaten vooronderzoek.....	4
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.8	(Financieel-)juridische aspecten	4
2.9	Onderzoekshypothese vooronderzoek.....	5
3	VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS	7
3.1	Uitgevoerd veldwerk	7
3.2	Het aangetroffen bodemprofiel	7
3.3	Watermonstername	7
3.4	Asbest in bodem	7
4	ANALYSES	9
4.1	Samenstelling en analyseparameters bodemonsters	9
4.2	Toetsingskader	9
4.3	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.4	Interpretatie analyseresultaten en toetsing van de hypothese	10
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1	Conclusies.....	12
5.2	Aanbevelingen	12

Bijlagen:

Bijlage 1	Topografische overzichtskaart
Bijlage 2	Situatietekening en foto's
Bijlage 3	Boorstaten
Bijlage 4	Analysecertificaten
Bijlage 5	Toetsing Wet bodembescherming
Bijlage 6	Toetsing Besluit bodemkwaliteit

1 INLEIDING

Op 29 februari 2016 is door Process bbfm te Maastricht aan Geonius Milieu B.V. te Schinnen opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de locatie Achter de Hoven 4 te Maasbree in de gemeente Peel en Maas.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van het Gezondheidscentrum Maasbree. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009), de NEN 5707 (Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem, april 2003) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB VKB-protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Milieu B.V. is, als onderdeel van de Geonius Groep B.V., gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2008 en VCA*.

Geonius Milieu B.V. streeft bij elk onderzoek naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het laten analyseren van enkele grond(meng)monsters op een beperkt analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het chemisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK (NEN 5725)

2.1 Algemeen

Het doel van het vooronderzoek is het verzamelen van relevante informatie over de locatie door onder andere het opvragen van informatie bij de opdrachtgever, de eigenaar en de gemeente, het houden van interviews, het uitvoeren van terreininspectie(s) en archiefonderzoek. De te verzamelen informatie heeft betrekking op het voormalig, het huidige en het toekomstige gebruik, de bodemopbouw, de geohydrologische situatie en financieel juridische aspecten.

In het kader van de Omgevings- c.q. Wm-vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek ongeacht de mate van verdachtheid.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In de navolgende paragrafen wordt ingegaan op de verzamelde informatie in het kader van onderhavig vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt afgesloten met het formuleren van de onderzoekshypothese.

2.2 Geraadpleegde bronnen

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd (zie tabel 2.2.1). Om te voorkomen dat informatie van puntbronnen of diffuse verontreinigingen op naburige terreinen met een mogelijk of waarschijnlijk negatieve invloed op de bodemonderzoeklocatie niet wordt ingezien, is de omvang van het vooronderzoeksgebied ruimer gekozen, waarbij een grens van ca. 25 meter rondom de onderzoekslocatie is gehanteerd.

tabel 2.2.1 : geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd	Bron	Opmerkingen
Geoformatiebron (met kaartje)	ja	Geonius	-
Kadastrale kaarten en nummers	ja	Kadaster	-
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	ja	Gemeente Peel en Maas	Dhr. R. Janssen
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	ja	Gemeente Peel en Maas	Dhr. R. Janssen
Eigen bodemrapporten	ja	Geonius	-
Info voormalig/huidig/toekomstig gebruik	ja	Opdrachtgever	-
Terreinbezoek/inspectie	ja	Geonius	-
Wbb-bodemrapportenarchief	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Bodemrapportarchief (niet-Wbb)	ja	Gemeente Peel en Maas	Dhr. R. Janssen
Gemeentelijk bodemkwaliteitskaarten	ja	Gemeente Peel en Maas	Dhr. R. Janssen
Foto's terrein/gebouwen	ja	Geonius	-
Geohydrologische archieven	ja	TNO	-
GLOBIS/GIS-databestand	ja	Bevoegd gezag Wbb	www.bodemloket.nl
Historisch gebruik	ja	Historisch kaartmateriaal	www.topotijdreis.nl

2.3 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie Achter de Hoven 8 te Maasbree in de gemeente Peel en Maas. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt ca. 140 m². Op de topografische kaart (blad 58E, 1:25.000) is deze locatie terug te vinden ter plaatse van de rijksdriehoekcoördinaten: x = 201.059 / y = 374.579 (zie bijlage 1). De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

2.4 Archiefonderzoek

2.4.1 Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zijn in het verleden de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd (zie tabel 2.4.1).

tabel 2.4.1 : bodemonderzoeken

Referentie	Omschrijving
Econsultancy, kenmerk 1071.001, d.d. 4 februari 2016	Historisch bodemonderzoek Achter de Hoven 4 te Maasbree Uit het onderzoek blijkt dat de locatie feitelijk verdacht is voor een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen, vanwege het voormalige gebruik als boomgaard (periode tot 1949). Echter, gezien de ontwikkelingen (bouw, grondverzet en verhardingen), wordt het niet aannemelijk geacht dat de oorspronkelijke (verdachte) bovengrond nog dusdanig aanwezig is dat een verontreiniging kan worden opgespoord. De locatie is vrijwel geheel bebouwd en verhard. Op de onderzoekslocatie zijn tijdens de terreininspectie geen asbestverdachte materialen waargenomen. Onbekend is echter of er (puin)funderingsmateriaal onder de klinkers en tegels is aangebracht en zo ja, waar dit materiaal uit bestaat. Geadviseerd wordt om onderzoek uit te voeren, waarbij zowel het funderingsmateriaal als de onderliggende bodem wordt beoordeeld.

Daarnaast is in de nabijheid van de onderzoekslocatie in juni 2005 door Syncera BV een bodemonderzoek uitgevoerd (rapport B05K0178.1, d.d. 21 juni 2005). Daar de exacte ligging t.o.v. de onderzoekslocatie onbekend is, wordt uitgegaan van de elektriciteitsruimte van Essent naast de ingang van de huidige sporthal. Destijds is één peilbuis geplaatst tot 3,5 m -mv. De ondergrond direct onder de kelder bleek destijds sterk verontreinigd met minerale olie (traject 1,1-1,5 m -mv). In het onderliggende traject zijn geen verontreinigingen aangetroffen (traject 1,5-2,0 m -mv). In het grondwater zijn destijds eveneens geen verontreinigingen aangetroffen.

Naar aanleiding van dit bodemonderzoek is op basis van de bevonden resultaten een plan van aanpak voor een sanering opgesteld (Syncera, rapport B05K0178, d.d. 13 juli 2015). Op 20 september 2015 is vervolgens de start ontgraving gemeld door Environ Afvalmanagement.

2.4.2 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn de volgende vergunningen bekend in het kader van de Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) (zie tabel 2.4.2).

tabel 2.4.2 : vergunningen

Bron en datum	Omschrijving
Gemeente Peel en Maas, d.d. 26 januari 2007	Controle milieubeheer Geen gebreken m.b.t. de bodem
Gemeente Peel en Maas, d.d. 29 augustus 2005	Controle milieubeheer Geen gebreken m.b.t. de bodem
Gemeente Peel en Maas, d.d. 22 juli 1998	Controle milieubeheer Geen gebreken m.b.t. de bodem
Gemeente Peel en Maas, d.d. 1997	Hinderwetvergunning voor het oprichten van een gemeenschapshuis en sporthal

2.4.3 Ondergrondse/bovengrondse tanks

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Terreininspectie /locatiebezoek asbest

Op 10 maart 2016 is door de heer H.H. Vanderheijden een terreininspectie en een locatiebezoek asbest uitgevoerd.

Ten tijde van de terreininspectie is gebleken dat de locatie volledig is verhard met tegels en klinkers en in gebruik is als trottoir en parkeerplaats.

Tijdens het locatiebezoek asbest is het gehele terrein visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen. In bijlage 2.2 zijn enkele foto's opgenomen.

2.6 Interpretatie resultaten vooronderzoek

Op basis van de verzamelde gegevens van relevante informatie over de onderzoekslocatie kan het volgende overzicht over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik worden afgeleid (zie tabel 2.6.1).

tabel 2.6.1 : bodemgebruik onderzoekslocatie

Periode	Bodemgebruik	Potentieel bodembedreigende activiteit
[voor 1949]	Weiland c.q. boomgaard	Boomgaard (bestrijdingsmiddelen)
[1949-1997]	Tuin	-
[1997-heden]	Gezondheidscentrum/gemeenschapshuis	-
Toekomstig gebruik	Gezondheidscentrum/gemeenschapshuis	-

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De maaiveldhoogte op de onderzoekslocatie bedraagt ca. 30 m+NAP. Het freatisch grondwater wordt op basis van de geohydrologische kaarten van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal aangetroffen op ca. 28 m+NAP. Op basis van detailinformatie uit dezelfde bron kan verder worden geconcludeerd dat het eerste watervoerende pakket zich bevindt in de Formatie van Boxtel.

Op basis van voornoemde informatie kan derhalve worden geconcludeerd dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich op ca. 2 m-maaiveld bevindt. De grondwaterstroming is globaal zuidoostelijk gericht.

Op basis van de Bodemkaart en Grondwaterkaart van Nederland is een schematische weergave van de regionale bodemopbouw en geohydrologie opgesteld (zie tabel 2.7.1).

tabel 2.7.1 : regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte in m- mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 8]	Formatie van Boxtel, 1° t/m 3° zandige eenheid	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen
[> 8]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, overwegend bestaande uit zand (fijn tot en met grof zand), grind en/of schelpen

Overige geohydrologische relevante informatie is weergegeven in tabel 2.7.2.

tabel 2.7.2 : Overige geohydrologische informatie

Geohydrologisch relevante informatie		Omschrijving
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Ja	400 meter ten zuiden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Everlose Beek
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee	-
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Nee	-
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee	-
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee	-

2.8 (Financieel-)juridische aspecten

De NAW gegevens van de belanghebbende rechtspersonen en de opdrachtgever, de kadastrale gegevens alsmede het overzicht van de wettelijke aansprakelijkheid en verhaalbaarheid zijn opgenomen in onderstaande tabel.

tabel 2.8.1 : Financieel- juridische aspecten

Kadastrale gemeente	Maasbree	-
Kadastrale sectie	K	-
Kadastrale nummering van (delen van) de percelen	1846	-
Oppervlakte kadastrale percelen (m ²)	4.413	-
Opdrachtgever	Process bbfm	Postbus 4128 6202 PA MAASTRICHT
Eigenaar	Gemeente Peel en Maas	Wilhelminaplein 1 5981 CC PANNINGEN
Locatie in eigendom sinds	17-8-2011	-
Informatie wetgeving en aansprakelijkheid		
In eigendom voor 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten zijn niet meer verhaalbaar, tenzij kan worden aangetoond dat van ernstige nalatigheid sprake is.	
In eigendom na 1 januari 1975	Eventuele saneringskosten van bodemverontreiniging, na deze datum ontstaan, zijn verhaalbaar op de veroorzaker(s).	
In eigendom na 1 januari 1987	Inwerkingtreding Wet Bodembescherming. In het zorgplichtartikel van deze wet wordt gesteld, dat eenieder die handelingen verricht die leiden tot bodemverontreiniging, verplicht is sanerende maatregelen te treffen met als doel verdere aantasting of negatieve gevolgen op te heffen of te beperken.	
In eigendom na 5 mei 1994	Eerste fase inwerkingtreding Saneringsregeling Wet Bodembescherming. Hierin is het zorgplichtartikel geconcretiseerd en is er een meldingsplicht aan verbonden, waardoor de mogelijkheden tot aansprakelijkheidsstelling groter zijn geworden.	

2.9 Onderzoekshypothese vooronderzoek

2.9.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie de hypothese "onverdacht" van toepassing is, aangezien geen belastende bronnen/activiteiten zijn te verwachten.

Feitelijk is de locatie verdacht voor een verontreiniging met bestrijdingsmiddelen, vanwege het voormalige gebruik als boomgaard (periode tot 1949). Echter, gezien de ontwikkelingen (bouw, grondverzet en verhardingen), wordt het niet aannemelijk geacht dat de oorspronkelijke verdachte) bovengrond nog dusdanig aanwezig is dat een verontreiniging kan worden opgespoord.

Conform de NEN 5740 kan grondwateronderzoek achterwege blijven indien geen grondwater binnen 5,0 m-maaiveld verwacht wordt. Het grondwater op de onderzoekslocatie wordt binnen de 5,0 m-maaiveld verwacht. In tabel 2.9.1 is de onderzoeksstrategie voor de locatie uitgewerkt.

tabel 2.9.1 : Onderzoeksstrategie

locatie (m ²)	strategie	Aantal boringen tot			Aantal te onderzoeken (meng)monsters ^{3,4)}		
		0,5 m -mv ¹⁾	2,0 m -mv ¹⁾	en met peilbuis ²⁾	bovengrond	ondergrond	grondwater
Achter de Hoven 4 (140 m ²)	ONV	2	1	1	1	1	1
1)	Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag						
2)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen een diepte van 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen.						
3)	Naar aanleiding van een visuele beoordeling van de uitkomende grond, c.q. materiaal van de geplaatste boringen kan door het inzetten van separate analyses meer informatie worden verkregen omtrent mogelijke verontreinigingen binnen het onderzoeksterrein. Al naar gelang deze situatie zich voordoet zal in overleg met de opdrachtgever hierover besloten worden.						
4)	Standaardpakket landbodem en grond: organisch stof en lutum metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) organische parameters (som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie)						
	Standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen) vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie.						

2.9.2 Asbest in bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem de hypothese “onverdacht” van toepassing is, aangezien geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem zijn te verwachten.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, in dat geval echter ook een visuele inspectie van het maaiveld, alsmede een visuele beoordeling van uit tijdens het verkennend bodemonderzoek uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdacht materiaal (plaatjes, puin etc.) wordt waargenomen. In dat geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld.

3 VELDWERK EN INTERPRETATIE VAN DE VELDGEGEVENS

3.1 Uitgevoerd veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 maart 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen). De coördinerend veldmedewerker, de heer H.H. Vanderheijden, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM). Voor een situatieoverzicht van de boringen wordt verwezen naar bijlage 2.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn conform de opgestelde onderzoeksstrategie uitgevoerd.

3.2 Het aangetroffen bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als zintuiglijk onderzocht. Bij het lithologische onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het zintuiglijk onderzoek worden bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. Voor de boorprofielen wordt verwezen naar de boorstaten die als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld volledig verhard is met tegels en klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (3,7 m-mv) enkel zwak siltig zand aangetroffen. Enkel ter plaatse van boring 002 is in de bovengrond een bodemvreemde bijmenging aan baksteen aangetoond in de gradatie sporen (<1%). Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

3.3 Watermonstername

Op 17 maart 2016 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend VKB-protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters). De monsternemer, de heer H.H. Vanderheijden, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit, temperatuur en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in tabel 4.3.2. De grondwaterstanden zijn locatie- en seizoensgebonden en kunnen derhalve variëren.

3.4 Asbest in bodem

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 10 maart 2016 conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). De coördinerend veldmedewerker, de heer H.H. Vanderheijden, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenM.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt;

-  Droog (neerslag <10 mm);
-  Helder (zicht >50m);
-  Bedekking maaiveld 100%;
-  Toplaag onder verharding: zand, los en geen vegetatie.

De inspectie-efficiëntie ten aanzien van de maaiveldinspectie bedraagt 0%. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, dan wel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Hierbij is ter plaatse van boring 002 in de bovengrond baksteenpuin aangetroffen in de vorm van sporen. De aangetroffen sporen baksteen geven op basis van de NEN

5707 formeel aanleiding om de bodem als asbestverdacht aan te merken. Echter, gezien de mate van bijmengingen (minder dan 1 vol % baksteen) alsmede het gebruik/historie van de locatie is het niet waarschijnlijk dat asbest in de bodem aanwezig is in significant verhoogde gehalten. Een verkennend onderzoek naar asbest in bodem wordt niet noodzakelijk geacht.

Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende VKB-protocol 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem) heeft kunnen plaatsvinden. Dit vanwege het feit dat meer dan 75% van het maaiveld bedekt was en hier derhalve geen inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

4 ANALYSES

4.1 Samenstelling en analyseparameters bodemonsters

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 (certificaatnummer L28) en AS3000-erkend.

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de onderzoeksopzet twee grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld. De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN-5740:2009. In tabel 4.3.1 is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN-5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

4.2 Toetsingskader

4.2.1 Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof (in NEN5740 als tussenwaarde aangeduid) (T) fungeert als triggerwaarde waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd omdat het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

-  Licht verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde voor grondwater en de tussenwaarde (gemiddelde van achtergrond-/streef- en interventiewaarde);
-  Matig verhoogd: betreft gehalten/concentraties tussen de tussen- en interventiewaarde;
-  Sterk verhoogd: betreft gehalten/concentraties welke de interventiewaarden overschrijden.

4.2.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Tevens zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse bodemfunctieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing is toegevoegd als bijlage 6 en opgenomen in tabel 4.3.1.

4.3 Toetsing van de analyseresultaten

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10 % organisch stof en 25 % lutum). In tabel 4.3.1 (grondmonsters) en tabel 4.3.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten, dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is in één geval een mengmonster samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch een met baksteen geroerd bodemmonster. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

tabel 4.3.1 : Getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg / kgds

nr.	boring	diepte (cm-mv)	bodembeschrijving	analyse-parameter	parameters >AW	geh.	toets Wbb	toets Bbk
mm1	001	10 - 60	Zand	Standaardpakket	Geen			AW
	002	10 - 25	Zand, sporen baksteen					
	002	25 - 50	Zand					
	003	10 - 50	Zand					
	004	10 - 50	Zand					
mm2	001	60 - 80	Zand	Standaardpakket	Geen			AW
	001	80 - 130	Zand					
	001	130 - 150	Zand					
	001	150 - 200	Zand					
	004	50 - 90	Zand					
	004	90 - 120	Zand					
	004	120 - 170	Zand, zwak roesthoudend					
	004	170 - 200	Zand, zwak roesthoudend					

tabel 4.3.2 : Getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

nr.	Filter (m-mv)	waterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Temperatuur (°C)	analyse-parameter	parameters >SW	conc .	toets Wbb
001	2,7-3,7	2,15	4,83	261	65,4	12,2	Standaardpakket	Barium [Ba]	71	*
								Molybdeen [Mo]	5,2	*
								Nikkel [Ni]	19	*
								Naftaleen	0,03	*

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring der tekens	
AW	: achtergrondwaarde 2000	*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T
T	: tussenwaarde	**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I
I	: interventiewaarde	***	: groter dan I
S	: streefwaarde		
conc.	: gemeten concentratie		
geh.	: gemeten gehalte		
		-	: geen waarde vastgesteld

4.4 Interpretatie analyseresultaten en toetsing van de hypothese

4.4.1 Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als in de ondergrond geen van de parameters boven de achtergrondwaarde is aangetoond. Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese "onverdachte locatie" te worden aanvaard.

4.4.2 Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen, nikkel en naftaleen zijn aangetroffen. Op basis van de vastgestelde grondwaterkwaliteit dient de hypothese “onverdachte locatie” formeel gezien te worden verworpen. Dit heeft echter geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

4.4.3 Asbest in bodem

Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter op basis van de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, puin etc.) zijn waargenomen (enkel zeer lokaal sporen baksteen), zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “onverdacht” te verwerpen.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Process bbfm heeft Geonius Milieu B.V. de bodemkwaliteit vastgesteld ter plaatse van de locatie Achter de Hoven 4 te Maasbree in de gemeente Peel en Maas. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van het Gezondheidscentrum Maasbree.

5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek wordt het volgende geconcludeerd.

5.1.1 Bodemprofiel

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld volledig verhard is met tegels en klinkers. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt tot de maximaal geboorde diepte (3,7 m-mv) enkel zwak siltig zand aangetroffen. Enkel ter plaatse van boring 002 is in de bovengrond een bodemvreemde bijmenging aan baksteen aangetoond in de gradatie sporen (<1%). Er zijn verder geen afwijkende geuren en/of kleuren waargenomen.

5.1.2 Bodem

Uit de analyseresultaten blijkt dat zowel in de boven- als in de ondergrond geen van de parameters boven de achtergrondwaarde is aangetoond. Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdachte locatie” te worden aanvaard.

5.1.3 Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt dat in het grondwater licht verhoogde gehalten aan barium, molybdeen, nikkel en naftaleen zijn aangetroffen. Op basis van de vastgestelde grondwaterkwaliteit dient de hypothese “onverdachte locatie” formeel gezien te worden verworpen. Dit heeft echter geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie.

5.1.4 Asbest in bodem

Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter op basis van de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, puin etc.) zijn waargenomen (enkel zeer lokaal sporen baksteen), zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “onverdacht” te verwerpen.

5.1.5 Conclusie

Derhalve kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en geplande gebruik van de locatie.

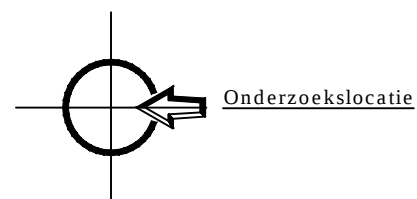
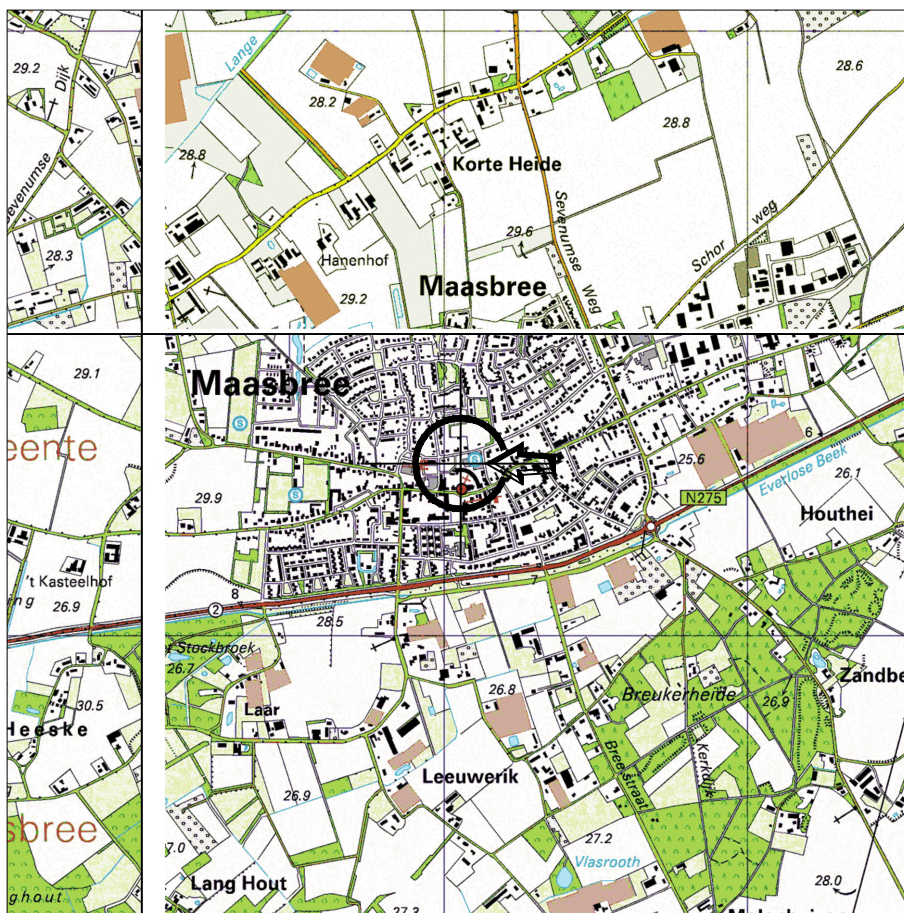
Het verlenen van een omgevingsvergunning of een “verklaring van geen bezwaar” is ter competentie van de overheid.

5.2 Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om af te voeren grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken alvorens eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie worden uitgevoerd teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlage 1:

Topografische overzichtskaart



Onderzoekslocatie

blad topografische kaart: 58E

X: 201.059

Y: 374.579

project Verkennd bodemonderzoek Achter de Hoven 4 Maasbree

onderdeel topografische kaart

projectnr MA160086

projectleider M. Franzen

bijlagenr T1

getekend R. Tempels

datum 30-03-2016

formaat A4

GEONIUS
Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
+31 (0) 88 1300 600
www.geonius.nl

schaal 1:25000

0 1250



Bijlage 2:

Situatietekening en foto's

Achter de Hoven

F2 A

2B t/m 4A

004

003

002

001

F1 A

-  onderzoekslocatie
-  bestaande bebouwing
-  percelen
-  boring tot 0,5m -mv
-  boring tot 2,0m -mv
-  boring met peilbuis
-  fotolocatie

project Verkennend bodemonderzoek Achter de Hoven 4 Maasbree

onderdeel situatietekening

GEONIUS 
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

projectnr	MA160086	projectleider	M. Franzen
bijlagenr	T2.1	getekend	R. Tempels
datum	30-03-2016	formaat	A4

schaal 1:200

0 10



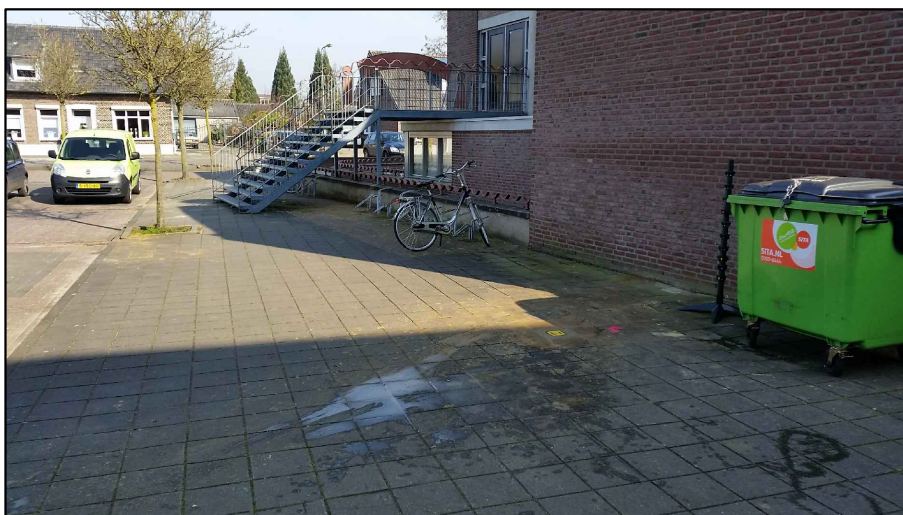


foto 1

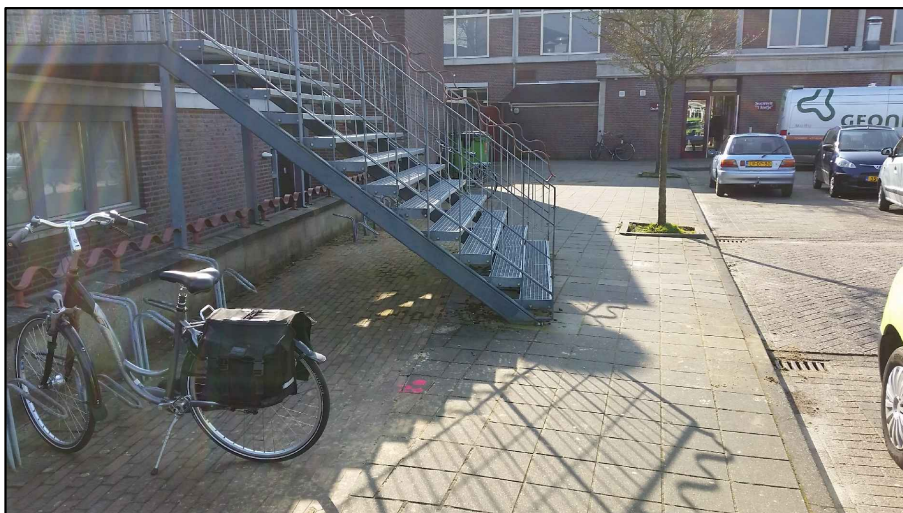


foto 2

project Verkennend bodemonderzoek Achter de Hoven 4 Maasbree

onderdeel fotobijlage

projectnr MA160086

bijlagenr T2.2

datum 30-03-2016

projectleider M. Franzen

getekend R. Tempels

formaat A4

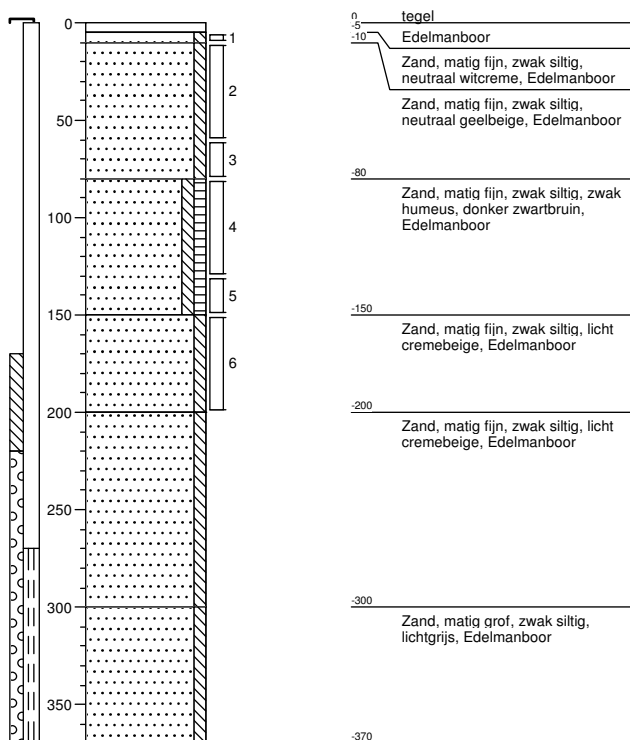
GEONIUS 
 Geonius Milieu Breinderveldweg 15 6365 CM Schinnen
 +31 (0) 88 1300 600 www.geonius.nl

Bijlage 3:

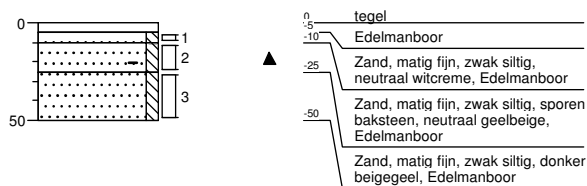
Boorstaten

opdrachtnummer : MA160086
projectomschrijving : VO Achter de Hoven 4 te Maasbree

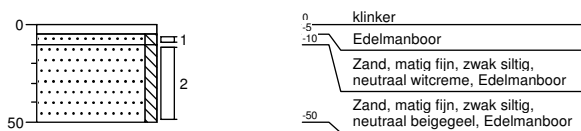
Boring: 001
Datum: 10-03-2016



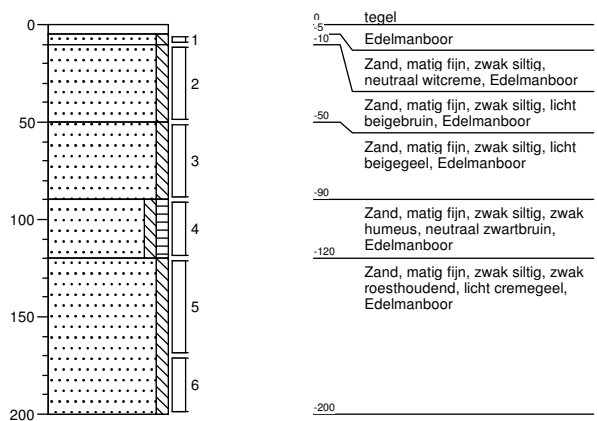
Boring: 002
Datum: 10-03-2016



Boring: 003
Datum: 10-03-2016



Boring: 004
Datum: 10-03-2016



Bijlage 4:

Analysecertificaten



Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Uw projectnummer : MA160086
ALcontrol rapportnummer : 12263638, versienummer: 1

Rotterdam, 18-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160086. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

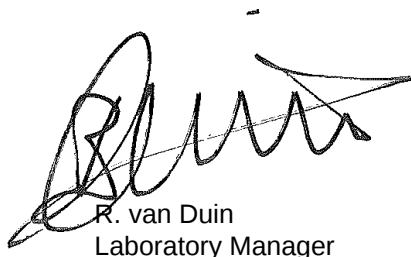
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
 Projectnummer MA160086
 Rapportnummer 12263638 - 1

Orderdatum 10-03-2016
 Startdatum 10-03-2016
 Rapportagedatum 18-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	mm1 001 (10-60) 002 (10-25) 002 (25-50) 003 (10-50) 004 (10-50)			
002	Grond (AS3000)	mm2 001 (60-80) 001 (80-130) 001 (130-150) 001 (150-200) 004 (50-90) 004 (90-120) 004 (120-170) 004 (170-200)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	89.4	87.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	2.6	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.7	1.5	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.1	<3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.334 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 3 van 6

Analysrapport

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectnummer MA160086
Rapportnummer 12263638 - 1

Orderdatum 10-03-2016
Startdatum 10-03-2016
Rapportagedatum 18-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 001 (10-60) 002 (10-25) 002 (25-50) 003 (10-50) 004 (10-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 001 (60-80) 001 (80-130) 001 (130-150) 001 (150-200) 004 (50-90) 004 (90-120) 004 (120-170) 004 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Blad 4 van 6

Analysrapport

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectnummer MA160086
Rapportnummer 12263638 - 1

Orderdatum 10-03-2016
Startdatum 10-03-2016
Rapportagedatum 18-03-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
 Projectnummer MA160086
 Rapportnummer 12263638 - 1

Orderdatum 10-03-2016
 Startdatum 10-03-2016
 Rapportagedatum 18-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5712459	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
001	Y5712450	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
001	Y5712278	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
001	Y5712453	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
001	Y5712455	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
002	Y5712233	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
002	Y5712458	10-03-2016	10-03-2016	ALC201

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectnummer MA160086
Rapportnummer 12263638 - 1

Orderdatum 10-03-2016
Startdatum 10-03-2016
Rapportagedatum 18-03-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5712460	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
002	Y5712461	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
002	Y5712344	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
002	Y5712456	10-03-2016	10-03-2016	ALC201
002	Y5712457	10-03-2016	10-03-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Breinderveld 15

6365 CM SCHINNEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Uw projectnummer : MA160086
ALcontrol rapportnummer : 12268081, versienummer: 1

Rotterdam, 24-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA160086. 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 en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

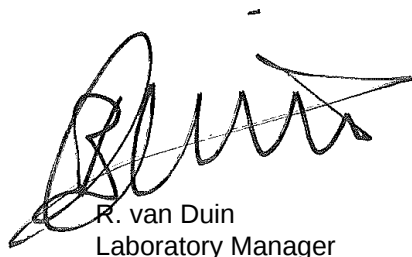
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
 Projectnummer MA160086
 Rapportnummer 12268081 - 1

Orderdatum 17-03-2016
 Startdatum 17-03-2016
 Rapportagedatum 24-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (270-370)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	71	
cadmium	µg/l	S	0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	5.2	
nikkel	µg/l	S	19	
zink	µg/l	S	11	
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	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	
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	

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

Paraaf :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectnummer MA160086
Rapportnummer 12268081 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 24-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	001-1-1 001 (270-370)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectnummer MA160086
Rapportnummer 12268081 - 1

Orderdatum 17-03-2016
Startdatum 17-03-2016
Rapportagedatum 24-03-2016

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 :



GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Dhr. Ing. M.W.H. Franzen

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
 Projectnummer MA160086
 Rapportnummer 12268081 - 1

Orderdatum 17-03-2016
 Startdatum 17-03-2016
 Rapportagedatum 24-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8982807	17-03-2016	17-03-2016	ALC236
001	B1452439	17-03-2016	17-03-2016	ALC204
001	G8982813	17-03-2016	17-03-2016	ALC236

Paraaf :

Bijlage 5:

Toetsing Wet bodembescherming

Referentienummer : MA160086.R01

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectcode MA160086

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype ^{BD}	mm1 ¹ 1 or br	mm2 ² 2 or br			
droge stof (gew.-%)	89.4	--	--	87.1	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--	<1	--
aard van de artefacten (-)	Geen	--	--	Geen	--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0.5	--	--	0.8	--
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem) (% vd DS)	1.9	--	--	2.6	--
METALEN					
barium ⁺	<20	54.2		20	72.1
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.239
kobalt	1.7	5.98		1.5	4.95
koper	<5	7.24		<5	7.09
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0498
lood	<10	11		<10	10.9
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35
nikkel	4.1	12		<3	5.83
zink	<20	33.2		<20	32.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--
fenantreen	0.02	--	--	<0.01	--
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--
fluoranteen	0.07	--	--	<0.01	--
benzo(a)antraceen	0.05	--	--	<0.01	--
chryseen	0.04	--	--	<0.01	--
benzo(k)fluoranteen	0.03	--	--	<0.01	--
benzo(a)pyreen	0.05	--	--	<0.01	--
benzo(ghi)peryleen	0.03	--	--	<0.01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.03	--	--	<0.01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.334	0.334		0.07	0.07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4.9	24.5	^a	4.9	24.5 ^a
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	<5	--	--	<5	--
fractie C12-C22	<5	--	--	<5	--
fractie C22-C30	<5	--	--	<5	--

Referentienummer : MA160086.R01

fractie C30-C40	<5	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12263638-001 mm1 001 (10-60) 002 (10-25) 002 (25-50) 003 (10-50)
004 (10-50)

² 12263638-002 mm2 001 (60-80) 001 (80-130) 001 (130-150) 001
(150-200) 004 (50-90) 004 (90-120) 004 (120-170) 004 (170-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- + De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat
- ^{btj} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
1: lutum 1.9% humus 0.5%
2: lutum 2.6% humus 0.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Referentienummer : MA160086.R01

Projectnaam VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Projectcode MA160086

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode 001-1-1¹

METALEN

barium	71	*
cadmium	0.20	
kobalt	<2	
koper	<2.0	
kwik	<0.05	
lood	<2.0	
molybdeen	5.2	*
nikkel	19	*
zink	11	

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0.2	
tolueen	<0.2	
ethylbenzeen	<0.2	
o-xyleen	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	a
styreen	<0.2	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0.03	*
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.000429	

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.2	
1,2-dichloorethaan	<0.2	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropan	<0.2	
1,2-dichloorpropan	<0.2	
1,3-dichloorpropan	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	<0.2	
chloroform	<0.2	
vinylchloride	<0.2	a
tribroommethaan	<0.2	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<25	--
fractie C12-C22	<25	--
fractie C22-C30	<25	--
fractie C30-C40	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50	

Monstercode en monstertraject
¹ 12268081-001 001-1-1 001 (270-370)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

Referentienummer : MA160086.R01

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

^b *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

¹⁾ S streefwaarde
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Bijlage 6:

Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12263638 Datum toetsing: 29-3-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Monster: mm1 001 (10-60) 002 (10-25) 002 (25-50) 003 (10-50) 004 (10-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 1,9 % @

- lutumgehalte					1,9 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem			
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)		
Metalen																							
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	<20	54,250															<T	<T			
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,241	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,7	5,977	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,241	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	11,019	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	4,1	11,958	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	33,220	AW				AW				AW				AW		AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,334	0,334	AW					AW				AW				AW		AW	AW			
PCB																							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035										AW		*	AW		*					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*			AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW			
Overige stoffen																							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW					AW				AW				AW		AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12263638 Datum toetsing: 29-3-2016 Versie: ALcontrol20150101a

Project: VO Achter de Hoven 4 te Maasbree
Monster: mm2 001 (60-80) 001 (80-130) 001 (130-150) 001 (150-200) 004 (50-90) 004 (90-120) 004 (120-170) 004 (170-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,8 % @

- lutumgehalte 2,6 % @

- lutumgehalte 2,6 % @					Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)			Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen																				
Barium [Ba]	&)	mg/kg ds	20	72,093														<T	<T	
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	0,239	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Kobalt [Co]		mg/kg ds	1,5	4,949	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Koper [Cu]		mg/kg ds	<5	7,095	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	0,050	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	10,897	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	\$)	mg/kg ds	<3	5,833	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Zink [Zn]		mg/kg ds	<20	32,237	AW			AW			AW				AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW				AW			AW				AW			AW	AW	
PCB																				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		*	AW						
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		*	AW						
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		*	AW						
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW						
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW						
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW				AW						
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035							AW	*		*	AW						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*		AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	AW	
Overige stoffen																				
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW				AW			AW				AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	<tussenwaarde

1) Toegeстане overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgeschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.