

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Op de Bies ong. te Schimmert
(gemeente Beekdaelen)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Op de Bies ong. te Schimmert (gemeente Beekdaelen)

Rapportnummer: E223648.008/HWO

Datum: 11 november 2022

Naam opdrachtgever: G&D Projectmanagement B.V., de heer J.A.W. Dobbelsstein

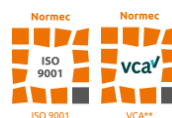
Adres opdrachtgever: Burg. Beckersweg 53, 6261 NZ te MHEER

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

Monsternamen door: De heren J. Kroonen (BRL 2001, 2018 en 2101) en
T. Huijnen (in opleiding)

Datum monsternamen: 13 oktober 2022

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	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	8
3	Uitvoering.....	9
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	9
3.2	Afwijkingen c.q. aanpassingen van de onderzoeksstrategie	9
3.3	Grond	10
3.4	Asbest	10
4	Toetsing	12
4.1	Toetsingskaders.....	12
4.2	Toetsingsresultaten	15
5	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Foto's
Bijlage 9	Rapport Bodemloket

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J.A.W. Dobbelsstein, namens G&D Projectmanagement B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Op de Bies ong. te Schimmert te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de beoogde nieuwbouw van woningen.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707, uitgevoerd.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie, al dan niet is verontreinigd en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande bouwplannen en herinrichting van het perceel.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is conform NEN-5725 “Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek” uitgevoerd. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is conform NEN-5740/A1 “Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek” respectievelijk NEN-5707 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond” uitgevoerd. Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat volgens BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, 2002 “Het nemen van grondwatermonsters” en/of 2018: “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”, uitgevoerd. Eventuele mechanische boringen zijn onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 “Mechanisch Boren” uitgevoerd. De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt. Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep. Een verklaring van functiescheiding is in bijlage 7 opgenomen, waarop tevens is aangegeven, voor welke protocollen de betreffende medewerker is erkend.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

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).

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

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

Het bodemonderzoek heeft betrekking op een perceel gelegen aan de weg Op de Bies te Schimmert. Onderhavig perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Schimmert, sectie B, kavelnr. 2.193 (ged.).



Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 3.250 m². Onderhavig perceel betreft een braak liggende kavel, welke deels is verhard middels een pakket menggranulaat.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Beekdaelen en de RUD Zuid-Limburg.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van de woonkern "Schimmert", ter hoogte van het buurtschap "Op de Bies".

Hieronder is een overzicht van de algemene ontwikkelingen van het gebied weergegeven:



Het te onderzoeken gebied is tot midden jaren zeventig van de vorig eeuw uitsluitend in gebruik geweest ten behoeve van agrarische doeleinden (landbouwgrond). In die periode vormden beide percelen één geheel. Midden jaren zeventig/begin jaren tachtig is rondom het braakliggende perceel een bomensingel aangeplant, welke momenteel nog als dusdanig aanwezig is. Hiertoe zijn de percelen van elkaar gescheiden.

Ten oosten van het te onderzoeken perceel (Op de Bies 66a/70) bevindt zich het bedrijf "Lupa Outdoors". Dit bedrijf is gespecialiseerd in de aanleg en verkoop van vijvers alsmede diverse vijver/tuinbenodigdheden. Voornoemde materialen zijn in het verleden eveneens gestald c.q. tentoongesteld op het huidige braakliggend terrein.

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de belendende percelen een 2-tal bodemonderzoeken plaatsgevonden, zijnde:

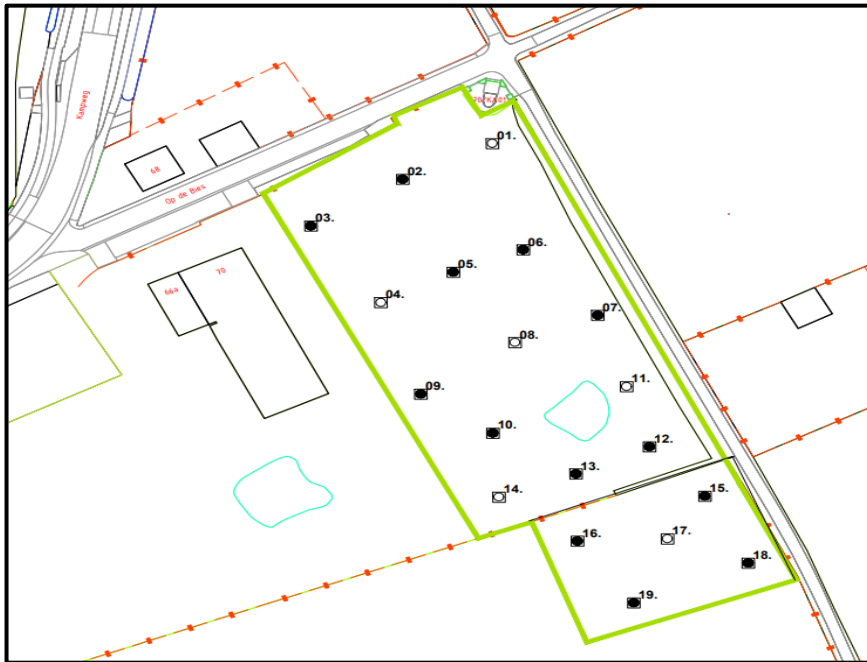
In 2021 is een verkennend bodemonderzoek in opdracht van de gemeente Beekdaelen uitgevoerd,, ter plaatse van een braakliggend perceel aan de weg “Op de Bies ong. te Schimmert (kavelnr. 2014)”. Dit rapport is door Aelmans Eco B.V. opgesteld en staat in rapportnr. E217425.010/HWO verwoord, d.d. 29 juli 2021:

- *Uit de resultaten van de boven- en ondergrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.*
- *Uit de resultaten van het PFAS-onderzoek blijkt, dat behouden een lichte overschrijding van de rapportagegrens geen noemenswaardige verontreinigingen met voornoemde stoffen worden aangetroffen.*
- *Zowel visueel als analytisch is geen asbest aangetroffen.*



In 2022 is eveneens in opdracht van de gemeente Beekdaelen een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, ter plaatse van een 2-tal percelen bekend onder de kavelnrs. 92 en 2400. Voornoemde percelen waren in gebruik als zijnde braakliggende percelen danwel een gedeelte van een weiland.

- *Uit de analyseresultaten blijkt, dat veelal lichte overschrijdingen met lood, cadmium en PCB worden aangetroffen.*
- *De aangetroffen overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze bodemlagen alsnog als klasse AW2000 grond kunnen worden bestempeld.*
- *De uitkomende grond is tevens op PFAS onderzocht. In één van de drie grondmengmonsters is een lichte overschrijding met de som PFOS aangetroffen (> Landbouw/natuur).*
- *Uit de resultaten van het asbestonderzoek blijkt, dat analytisch geen asbest wordt aangetroffen.*



2.1.4 PFAS

Medio 2019 is het grondgebied van Nederland veelal als diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen). Door het gebruik van deze producten, fabriek emissies en incidenten, zijn voornoemde stoffen veelal in het milieu terecht gekomen.

Door aanvullend onderzoek is echter gebleken dat voornoemde stoffen veelal ter plaatse van fabrieksterreinen of terreinen worden aangetroffen, alwaar incidenten hebben plaatsgevonden. Dergelijke activiteiten hebben op onderhavig perceel nooit plaatsgevonden. Terreinen alwaar voornoemde bedrijfsactiviteiten niet hebben plaatsgevonden, zijn veelal niet met voornoemde componenten verontreinigd.

2.1.5 Terreininspectie

Op 13 oktober 2022 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik" omschreven.

Het te onderzoeken perceel betreft grotendeels een semi-verhard terrein c.q. perceel. Daarnaast is een gedeelte van de locatie onverhard en in gebruik als groenstrook/berm.

Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan 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 ook 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 en analytisch onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht-Heerlen, kaartbladen 61, 62 west en 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 128 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich ten westen van Kunrader Breuk. De circa 10 meter dikke deklaag bestaat uit lössafzettingen. Deze fijne lemen zijn matig tot slecht doorlatend. Onder deze laag bevindt zich een circa 10 meter dikke laag, welke behoort tot Maasafzettingen. Deze laag bevat goed doorlatende grove grinden en zanden. De formatie van Breda, welke zich onder de Maasafzettingen bevindt, vormt het watervoerende pakket, de fijne slibhoudende zanden en kleilagen vormen een slecht tot ondoorlatende laag.

Het watervoerende pakket bevat stijghoogtes van circa 55 meter t.o.v. NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt in noordwestelijke richting plaats.

2.1.8 Conclusie vooronderzoek

Naar aanleiding van de beschikbaar zijnde historisch informatie en de verrichtte terreininspectie zijn er geen specifieke verontreinigingen te verwachten.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek, de visuele terreininspectie en de onderzoeken van de omgeving kan de onderzoekslocatie als 'onverdacht' worden beschouwd.

Voor wat betreft de parameter PFAS zijn er ook geen specifieke bronnen of aanwijzingen aanwezig, waaruit zou kunnen worden opgemerkt dat het terrein met voornoemde stoffen is verontreinigd. Teneinde één en ander analytisch te bevestigen, is besloten om enkele representatieve grondmengmonsters op PFAS te analyseren.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als ‘onverdacht’ voor asbest kan worden beschouwd.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie (NEN-5740/A1, tabel 3.1 ONV-NL).

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie onverdacht (NEN-5707, tabel 4).

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Op de Bies ong. te Schimmert

<i>Locatie</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte in m -mv</i>	<i>Aantal te analyseren mengmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
Op de Bies ong. te Schimmert, circa 3.250 m ²	10	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 grond (incl. 2 PFAS)
	3	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	10	Proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5)	3	NEN-5707 asbest
Parameters analysepakketten				
NEN-5740 grond	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VRM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			
PFAS	PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019.			
NEN-5740 grondwater	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.			

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, mini-graver en een spade op 13 oktober 2022 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

Het veldwerk is door de heer J. Kroonen uitgevoerd (gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2018 en 2021 in het kader van de BRL 2000) uitgevoerd. Hij is hierbij door de heer T. Huijnen geassisteerd (technisch medewerker in opleiding).

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN-5896 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses.

De analysecertificaten voor asbest en grond zijn als bijlage 4 en 5 toegevoegd.

3.2 Afwijkingen c.q. aanpassingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk en/of op basis van de verrichte analyses, is op de volgende punten van de onderzoeksstrategie afgeweken, zoals in paragraaf 2.3.3 beschreven:

- De puin c.q. volledige repac laag is analytisch niet onderzocht daar dit in het kader van de Wbb niet als bodem bestempeld wordt.
- Daar in de visuele schone leemgrond geen bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, is besloten om deze grond niet aanvullend op asbest te analyseren.
- Naar aanleiding van vorenstaande is slechts uitsluitend de puinlaag (repac) analytisch op asbest in puin onderzocht.
- Tijdens de uiteindelijke analyse van het asbestmonster is gebleken dat te weinig monstermateriaal voorhanden was. Derhalve dienen de gerapporteerde waarden als indicatief te worden beschouwd. Ondanks dat hebben deze echter geen directe invloed op de gerapporteerde waarden.

3.3 Grond

3.3.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig leem. Bij diverse boringen is deze toplaag vervangen door een pakket repac. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige leemgrond.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
05	0,50	0,00 - 0,15		Volledig repac
07	0,50	0,00 - 0,25		Volledig repac, matig plastichoudend
08	0,50	0,00 - 0,05		Volledig repac
09	2,00	0,00 - 0,25		Volledig repac
10	0,50	0,00 - 0,35		Volledig repac, matig plastichoudend
12	0,50	0,00 - 0,20		Volledig repac
13	0,50	0,00 - 0,05		Volledig repac

3.3.2 Analyses grond

In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Analyse-monster	Bodemopbouw	Deelmonsters	Analysepakket
01	Leem	02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 11 (0,15 - 0,50), 13 (0,05 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
02	Leem	05 (0,15 - 0,50), 06 (0,15 - 0,50), 07 (0,25 - 0,50) 09 (0,25 - 0,50), 10 (0,35 - 0,50), 12 (0,20 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
03	Leem	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50), 02 (1,50 - 2,00) 09 (0,50 - 1,00), 09 (1,00 - 1,50), 09 (1,50 - 2,00) 11 (0,50 - 1,00), 11 (1,00 - 1,50), 11 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie is gebleken, dat een groot gedeelte van de onderzoekslocatie van een semi-verhardingslaag bestaande uit granulaat (repac) is voorzien.

Vanwege voornoemde verhardingslaag is gebruik gemaakt van een minigraver, waarmee de inspectiesleuven zijn gemaakt. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is gebleken dat zowel aan het aardoppervlak als in de uitkomende grond, geen specifieke asbest verdachte materialen zijn aangetroffen.

Vanwege het feit dat niet exact bekend is wanneer dit granulaat is toegepast, is van dit materiaal één mengmonster dat analytisch op asbest in puin (NEN-5897) is onderzocht.

Van de inspectiegaten 01, 02, 03, 04 en 11, alwaar vanaf maaiveldniveau de oorspronkelijke grond wordt aangetroffen, is besloten om geen specifiek grondmengmonster analytisch op asbest te analyseren. Visueel worden namelijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in deze bodemlaag.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, 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 voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

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

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden 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, 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.
- *Index-waarde:*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat 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;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 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 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. 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 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 (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd).
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

4.1.4 PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. 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).

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling aan de wettelijke zorgplichten wordt gegeven. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/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

4.1.5 CROW 400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ µg/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ µg/l}$ of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

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.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	02, 03, 04, 11, 13 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0.57 mg/kg ds 100 mg/kg ds	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
02	05, 06, 07, 09, 10, 12 (0,15 - 0,50)						Altijd toepasbaar
03	02, 09, 11 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar

4.2.2 PFAS

Van de uitkomende grond zijn een 2-tal grondmengmonsters samengesteld, die aanvullend op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemlaag (m -mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
01	02, 03, 04, 11, 13 (0,00 - 0,50)	PFBA PFPeA PFHxA PFHpA Som PFOA Som PFOS	0,2 0,2 0,2 0,1 0,5 0,4	Landbouw/natuur
02	05, 06, 07, 09, 10, 12 (0,15 - 0,50)	Som PFOA Som PFOS	0,2 0,1	Landbouw/natuur

4.2.3 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de meest verdachte laag (granulaat) één representatief mengmonster analytisch op asbest in puin onderzocht.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemlaag (m -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentiin) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (puin)	5 ,7, 8, 9, 10, 12, 13 (0,0 - 0,5)	0,6	<2	0,6	0,6

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J.A.W. Dobbelsstein, namens G&D Projectmanagement B.V., een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Op de Bies ong. te Schimmert verricht. Het te onderzoeken perceel betreft kavelnr. 2.193.

Ter plaatse van het te onderzoeken plangebied zijn een 13-tal inspectiegaten/sleuven systematisch verdeeld over het perceel. Vervolgens zijn de inspectiegaten/sleuven tot de gewenste boordiepte doorgezet.

Visueel zijn behoudens het pakket menggranulaat geen noemenswaardige bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen. Daar het pakket granulaat niet als grond wordt bestempeld, is dit materiaal analytisch niet onderzocht (uitsluitend op asbest).

Grond

De bovengrond c.q. toplaag is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 01 en 02. Uit de analyseresultaten blijkt, dat in grondmengmonster 01 lichte overschrijdingen met zink en cadmium worden aangetroffen. Voor het overige worden geen overschrijdingen c.q. verhoogde concentraties aangetroffen in de beide monsters.

Op basis van één indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

De ondergrond c.q. onderlaag is analytisch onderzocht in grondmengmonster 03. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

PFAS

De bovengrond is middels een 2-tal grondmengmonsters aanvullend op PFAS onderzocht. Ondanks dat enkele individuele componenten verhoogd worden aangetroffen ten op zichte van de rapportagegrenzen, vormen voornoemde verhogingen geen belemmeringen en hebben deze geen invloed op de uiteindelijke kwalificatie van de onderzochte bodemlagen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Het pakket granulaat is analytisch onderzocht op asbest in puin. In dit monster is een lichte overschrijding aangetroffen met asbest. Voornoemde concentratie is echter dermate marginaal dat deze geen directe belemmeringen oplevert.

Toetsing hypotheses

Grond en asbest

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echter de lichte verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen voor de toekomstige nieuwbouw veroorzaken.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 11 november 2022

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

De heer G.A.P. Hamers

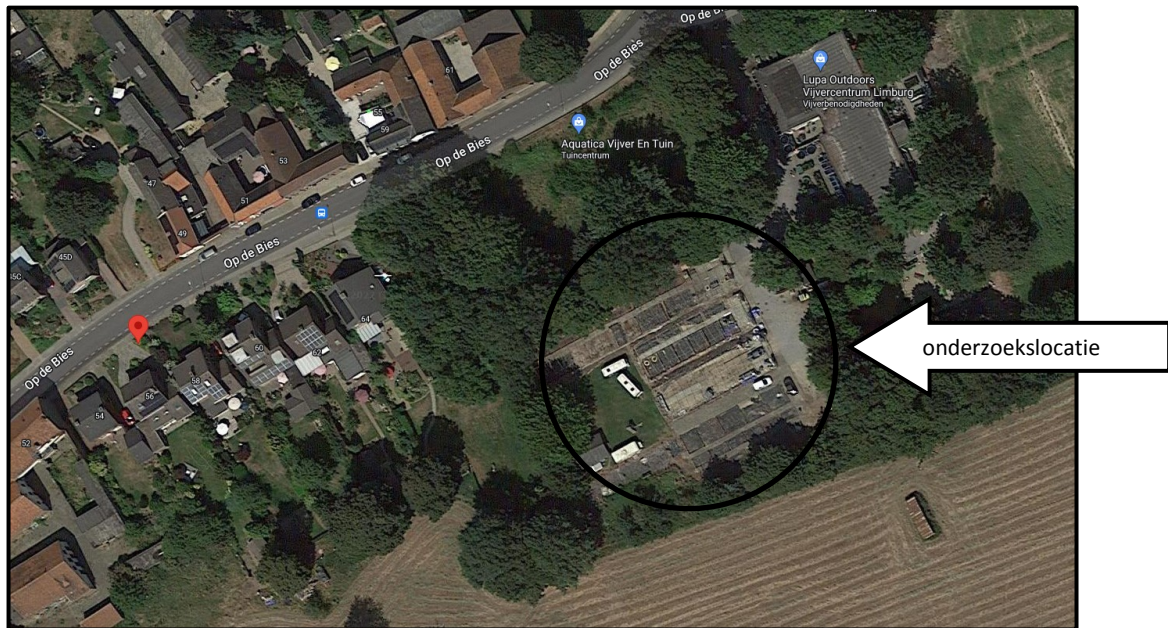
Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

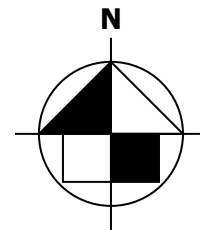
De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

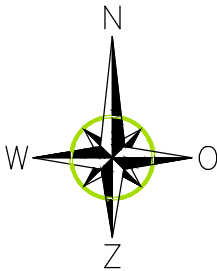


Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten



Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 01. boorpunt 0,0 - 0,5 m -mv
- 02. boorpunt 0,0 - 2,0 m -mv
- Asbestinspectiegat
- 1 bebouwing



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	G&D Projectmanagement B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Op de Bies ong. te Schimmert				
Projectnummer	E223648				
Datum	11-11-2022	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Beschrijver : J. Kroonen

Boormethode : Edelmanboor + spade

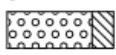
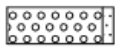
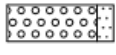
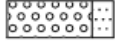
Datum : 13 oktober 2022

Locatie : Op de Bies ong. te Schimmert (gemeente Beekdaelen)

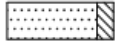
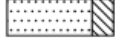
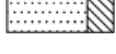
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

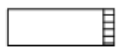
klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

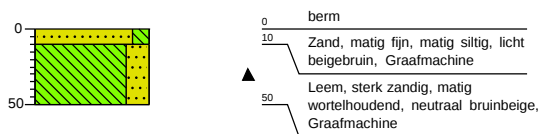
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

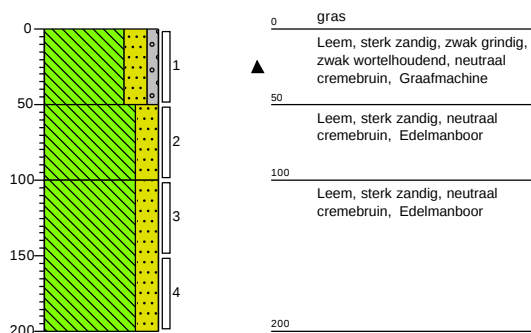
overlig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

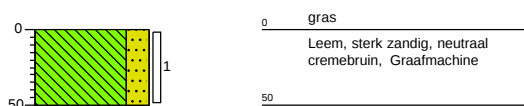
Boring: 01
Datum: 13-10-2022



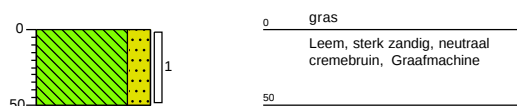
Boring: 02
Datum: 13-10-2022



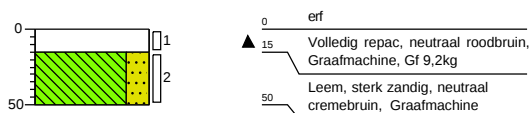
Boring: 03
Datum: 13-10-2022



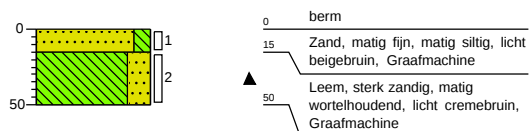
Boring: 04
Datum: 13-10-2022



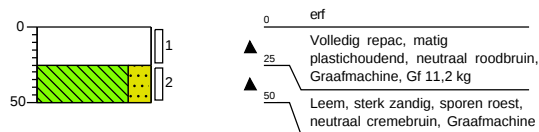
Boring: 05
Datum: 13-10-2022



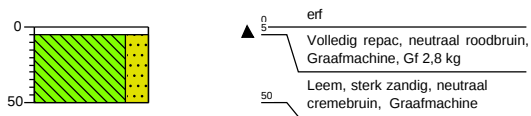
Boring: 06
Datum: 13-10-2022



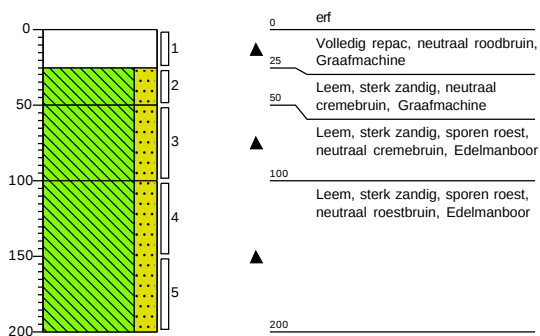
Boring: 07
Datum: 13-10-2022



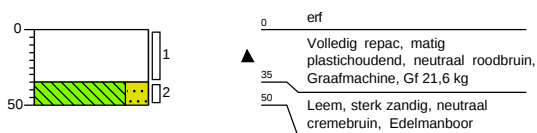
Boring: 08
Datum: 13-10-2022



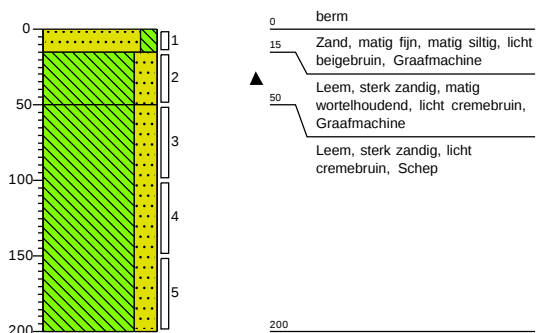
Boring: 09
Datum: 13-10-2022



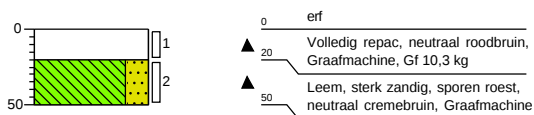
Boring: 10
Datum: 13-10-2022



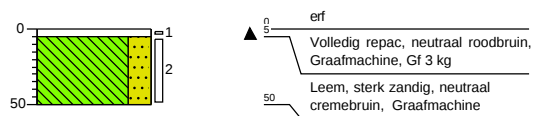
Boring: 11
Datum: 13-10-2022



Boring: 12
Datum: 13-10-2022



Boring: 13
Datum: 13-10-2022



Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Op de bies Schimmert
Uw projectnummer : E223648
SGS rapportnummer : 13754929, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E223648. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754929 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 02-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	mm 01 Amm01 (0-50) Amm02 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		25.59
in behandeling genomen gewicht	kg		25.59
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		22712 ¹⁾
droge stof	gew.-%		89.8

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.6
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.60
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.4
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.82
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	0.6
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.35
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.602

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754929 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 02-11-2022

Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans Eco B.V.
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert
Projectnummer E223648
Rapportnummer 13754929 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 02-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2102870	14-10-2022	13-10-2022	ALC291
001	E2102869	14-10-2022	13-10-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13754929-001

Datum analyse: 02-11-2022

Projectnummer: E223648

Projectnaam: E223648

Monsteromschrijving: mm 01 Amm01 (0-50) Amm02 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.6	0.4	0.82
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.60		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.6	0.4	0.82
berekende bepalingsgrens	0.35		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.602	0.398	0.82
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22968	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	22712	g	
totaal gewicht voor drogen	25588	g	
droge stof	89.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Vlakke plaat	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	91	100														
20-31.5	165	100														
8-20	4810	100														
4-8	2456	100	X						Vlakke plaat	3	0.175	0.578		0.385	0.771	
2-4	1326	79.0	X						Vlakke plaat	2	0.0058	0.024		0.013	0.050	
1-2	1130	20.2														0.3
0.5-1	1524	12.8														0.09
<0.5	11467															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5

Analysecertificaten grond

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO Op de bies Schimmert
Uw projectnummer : E223648
SGS rapportnummer : 13754928, versienummer: 1.

Rotterdam, 25-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E223648. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 11 (15-50) 13 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	02 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (25-50) 09 (25-50) 10 (35-50) 12 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.7	85.9	86.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.4	1.4	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	13	9.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	53	55	63	
cadmium	mg/kgds	S	0.57	0.34	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.9	6.2	7.3	
koper	mg/kgds	S	11	8.4	9.6	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	31	18	11	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	12	12	18	
zink	mg/kgds	S	100	53	50	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.134 ¹⁾	0.092 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 11 (15-50) 13 (5-50)				
002	Grond (AS3000)	02 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (25-50) 09 (25-50) 10 (35-50) 12 (20-50)				
003	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	0.2	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	0.1		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 ²⁾	0.2 ²⁾		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ²⁾	0.1 ²⁾		

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 11 (15-50) 13 (5-50)
002	Grond (AS3000)	02 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (25-50) 09 (25-50) 10 (35-50) 12 (20-50)
003	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200)

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans Eco B.V.
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert
Projectnummer E223648
Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 25-10-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
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)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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)	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)	AS3010-7 en 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
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Eco B.V.

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert

Projectnummer E223648

Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022

Startdatum 18-10-2022

Rapportagedatum 25-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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	O0116309	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
001	O0246006	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
001	O0116322	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
001	O0245997	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
001	O0246001	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
002	O0246003	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
002	O0246002	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
002	O0116263	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
002	O0245991	14-10-2022	13-10-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans Eco B.V.
Hans Wolfs

Projectnaam VBO Op de bies Schimmert
Projectnummer E223648
Rapportnummer 13754928 - 1

Orderdatum 18-10-2022
Startdatum 18-10-2022
Rapportagedatum 25-10-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0245993	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
002	O0116268	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0116306	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0246005	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0116303	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0245995	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0116280	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0245994	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0116308	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0116311	14-10-2022	13-10-2022	ALC201
003	O0116312	14-10-2022	13-10-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-11-2022 - 12:01)

Projectcode	E223648	E223648
Projectnaam	VBO Op de bies Schimmert	VBO Op de bies Schimmert
Monsteromschrijving	01 02 (0-50) 03 (0-Grond (AS3000)	02 05 (15-50) 06 (1-Grond (AS3000)
Monstersoort		
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	%	83.7	83.7		-	85.9	85.9		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9		-	1.4	1.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		-	13	13		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	53	91.3	--		55	89.7	--	
cadmium	mg/kg	0.57	0.851	WO	0.02	0.34	0.501	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.9	9.91	<=AW-0.03		6.2	9.89	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	11	16.9	<=AW-0.15		8.4	12.6	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0618	<=AW0.00		<0.05	0.0427	<=AW0.00	
lood	mg/kg	31	41.2	<=AW-0.02		18	23.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	19.1	<=AW-0.24		12	18.3	<=AW-0.26	
zink	mg/kg	100	157	WO	0.03	53	80.7	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antracene	mg/kg	0.01	0.01	-	-	0.01	0.01	-	-
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	0.01	0.01	-	-
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	0.134	0.134	<=AW-0.04		0.092	0.092	<=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 SGS									
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--	<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--	<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--	<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--	<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	--	--	0.1	0.1	--	
PFOA vertakt (perfluoroc- taanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	□	--	0.2	0.2	□	--
PFNA (perfluornonaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFTriDA (perfluortridecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluoroc- taadecaan- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	
PFBS (perfluorbutaan- sulfon- zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	

PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13754928-001	01 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 11 (15-50) 13 (5-50)
13754928-002	02 05 (15-50) 06 (15-50) 07 (25-50) 09 (25-50) 10 (35-50) 12 (20-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-11-2022 - 12:01)

Projectcode E223648
 Projectnaam VBO Op de bies Schimmert
 Monsteromschrijving 03 02 (50-100) 02 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-
droge stof	%	86.1	86.1		-
gewicht artefacten	g	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4		-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	9.3	9.3		-
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	63	128	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.217	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.3	14.3	<=AW0.00	
koper	mg/kg	9.6	15.9	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.045	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	15.3	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	32.6	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	50	86.5	<=AW-0.09	
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	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
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	

Monstercode 13754928-003
 Monsteromschrijving 03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (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	SGS 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
---	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

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	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 SGS					
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	59
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	60
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	--
MePFOSAA (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>

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Op de Bies te Schimmert
Projectnummer	E223648

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

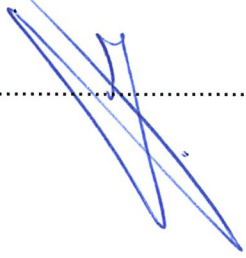
- ☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002
- ☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 ☐ protocol 2002
 ☒ protocol 2018
- ☒ BRL-SIKB 2100 ☒ protocol 2101
- ☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: J. Kroonen

Functie: veldmedewerker / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~ / boormeester

Status: Gekwalificeerd / ~~In opleiding~~ / ~~assistent~~

Datum uitvoering: 13-10-22

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Op de Bies te Schimmert
Projectnummer	E223648

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Toussaint Huijnen

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Status:

Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 13-10-22

Handtekening:

[Handwritten signature]

Bijlage 8

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6

Bijlage 9

Rapport Bodemloket



Rapport Bodemloket

LI095100336 Op de Bies 66 SCHIMMERT

Datum: 7-10-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport LI095100336 Op de Bies 66 SCHIMMERT

Inhoud

1 Algemeen

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

2 Disclaimer

1 Algemeen

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

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Op de Bies 66 SCHIMMERT
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	LI095100336
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA195400481
Adres:	Op de Bies 66 6333BZ Schimmert
Gegevensbeheerder:	Provincie Limburg

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: Uitvoeren historisch onderzoek.

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

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
sierplanten- en sierstruikenkwekerij (011215)	1994	onbekend
bestrijdingsmiddelenopslagplaats (631298)	1994	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	1994	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

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

1.5 Besluiten

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

1.6 Saneringsinformatie

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

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Kijk voor de contactgegevens op de [provinciale website](#).

2 Disclaimer

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

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

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

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