

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Schuttebergsweg 3 te Vaals
(Gemeente Vaals)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Schuttebergsweg 3 te Vaals
(Gemeente Vaals)

Rapportnummer: E185879.006/FPA

Datum: 8 januari 2019

Naam opdrachtgever: De heer L. Köster

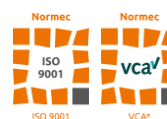
Adres opdrachtgever: Allegro 114, 2925 BG te KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: Mw. F.H.W.M. Pakbier BSc

Monstername door: Jens Kusters en Dean Stassen (in opleiding)

Datum monstername: 28 november 2018

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



Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen	16

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 5 Asbestinspectierapport + analyseresultaten asbest

Bijlage 6 Kadastrale gegevens

Bijlage 7 Verkennend bodemonderzoek Econsultancy 2014

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer L. Köster, het verzoek gekregen een (aanvullend) verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Schuttebergsweg 3 te Vaals.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Vaals, sectie H, nummer 729.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt het slopen van de woonboerderij en de garage en het verbouwen van enkele stallen (stallen 1 en 2) tot woning en hobbyruimte.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Dit onderzoek betreft in feite een aanvulling op een reeds eerder uitgevoerd bodemonderzoek: 'Verkennd bodemonderzoek Schuttebergsweg 3 te Vaals', rapportnummer 14051505, d.d. 23 juli 2014, uitgevoerd door Econsultancy. Ten tijde van dit onderzoek is het buitenterrein onderzocht. Inpandig zijn geen boringen verricht. Verder zijn ten tijde van dit onderzoek op het terrein diverse asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is echter destijds geen asbestonderzoek uitgevoerd. In voorliggend onderzoek worden inpandig boringen verricht en zal het gehele buitenterrein aan een verkennend asbestonderzoek worden onderworpen.

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

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

1.2 Doel van het onderzoek

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

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft het terrein gelegen op het adres Schuttebergsweg 3 te Vaals. De onderzoekslocatie is bebouwd met een woonboerderij, twee varkensstallen (1 en 2), een garage en een bijgebouw. De locatie is sinds circa 15 jaar niet meer in gebruik.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 3.500 m², waarvan 1.330 m² bebouwd is.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buurtschap Wolfhaag dat zich ten zuidwesten van het kerkdorp Vaals bevindt.

De zuidwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Schuttebergsweg. De overige zijden worden begrensd door de belendende percelen landbouwgrond.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing gelegen in het agrarisch buitengebied ten zuiden van Vaals.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van het eerder in 2014 uitgevoerd onderzoek.

Op historische topografische kaarten is te zien dat de woonboerderij reeds aanwezig is in 1850. Waarschijnlijk is deze nog ouder. De stallen, garage en bijgebouw zijn pas opgericht in de tweede helft van de 20^e eeuw. De omgeving is altijd in gebruik geweest als weiland c.q. landbouwgrond.

In 2014 is ten behoeve van de aankoop van het terrein een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan worden hieronder kort samengevat. Het volledige rapport is toegevoegd als bijlage 7.

‘Verkennd bodemonderzoek Schuttebergsweg 3 te Vaals’, rapportnummer 14051505, d.d. 23 juli 2014, uitgevoerd door Econsultancy.

Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat zowel de boven- als de ondergrond niet verontreinigd zijn. Ter plaatse van de lekbak zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie aangetroffen. Op het maaiveld zijn echter wel stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen. Deze zijn aangetroffen op de verharding, dus er was geen contactmogelijkheid met de bodem. Geadviseerd werd om de stukjes door handpicking te laten verwijderen.

2.1.4 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.

Tijdens het bodemonderzoek van 2014 zijn destijds stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld. Voor het overige bestaan de daken van de stallen en de garage uit asbestverdachte golfplaten. Er zijn geen dakgoten aanwezig, waardoor het regenwater rechtstreeks afwatert op onverharde grond. De drupzone onder de daken is daarom verdacht voor asbest.

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

2.1.5 Terreininspectie

Op 28 november 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik als woonboerderij, garage, twee stallen, een bijgebouw en het daarbij horende buitenterrein c.q. erf. De woonboerderij is deels verhard middels een houten vloer en deels verhard middels een betonvloer. Stal 1 is verhard middels een betonvloer. Stal 2 is onverhard. De garage is deels verhard met een betonvloer en deels onverhard (lees: gedeelten van de betonvloer door slijtage niet meer aanwezig). Het buitenterrein is deels verhard middels beton, klinkers, kinderkopjes en deels onverhard c.q. braakliggend.

De asbestverdachte golfplaten op de stallen en de garage waren ten tijde van het onderzoek niet meer aanwezig. De ter plaatse aanwezige bebouwing verkeert in een bouwvallige staat. Volgens de bewoner is de locatie opgeschoond en zijn alle asbesthoudende materialen van de locatie verwijderd.

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 25%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de digitale bodemkaart van Nederland deels uit een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem en ligt deels in een vuursteen eluvium. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Vaals.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 227 m +NAP.

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Flexuur-zone. Deze zone wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gilze-Rijen Storing en aan de noordoostzijde door de Feldbissbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt circa 210 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op circa 17 m-mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 61/62 Oost/West, 1980 (schaal 1:50.000), in noordelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties voor in de gebouwen. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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

Tabel 2.3.1 Onderzoeksstrategie grond Schuttebergsweg 3 te Vaals

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv	Aantal te analyseren mengmonsters ¹⁾	Analysepakket
Bebouwing, ca. 1.330 m ²	8	0,0-0,5	3	NEN-5740 grond
	4	0,0-2,0	1	NEN-5740 grond

1) aantal te analyseren grondmengmonsters zijn afhankelijk van de visuele bevindingen.

2.3.2 Asbest

Voor het asbestonderzoek is uitgegaan van twee deellocaties:

Gehele locatie (diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging, NEN-5707, tabel 7)

Over de gehele locatie zullen een 12-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van het buitenterrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Drupzones stallen en garage (verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern, NEN-5707, tabel 6)

Ter plaatse van de drupzones rondom de stallen worden over de onverharde gedeelten een 10-tal asbestinspectiegaten verdeeld. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tabel 2.3.2 Onderzoeksstrategie asbest Schuttebergsweg 3 te Vaals

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Asbest (gehele locatie), ca. 3.500 m ²	12	0,3*0,3*0,5	3	NEN-5707 asbest in grond
Drupzones stallen en garage	10	0,3*0,3*0,5	3	NEN-5707 asbest in grond

In tabel 2.3.3 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.3: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Schuttebergsweg 3 te Vaals
<i>Projectcode</i>	E185879
<i>Huidig gebruik</i>	woonboerderij met stallen, garage en omliggend buitenterrein
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing binnen een agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 3500 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 227 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 210 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 28 november 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Wel zijn er een tweetal extra asbestinspectiegaten geplaatst ter plaatse van de drupzones rondom de stallen en de garage. Dit om een beter beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit alhier.

De boringen 1 t/m 12 zijn in pandig verdeeld ter plaatse van de gebouwen. Uitzondering hierop vormt boring 10. Deze boring is buiten direct langs de gevel geplaatst, omdat het technisch niet mogelijk was om deze in pandig te plaatsen.

Ter plaatse van de boringen 1 t/m 5 (stal 1) wordt onder de betonvloer een laagje kolengruis aangetroffen. Vanaf 18 à 20 cm-mv wordt de zintuiglijk schone leem- c.q. kleigrond aangetroffen. Boring 5 is geplaatst in de mestkelder.

Ter plaatse van de boringen 6 en 7 (stal 2) wordt zintuiglijk schone leem-, klei- en/of zandgrond aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen 8 en 9 (garage) wordt onder de betonvloer een laagje kolengruis aangetroffen. Ter plaatse van het onverharde gedeelte ontbreekt dit laagje. Hier worden in de bovengrond sporadisch baksteen- en kooldeeltjes aangetroffen.

De boringen 11 en 12 zijn geplaatst ter plaatse van de woonboerderij. Onder de houten vloer wordt zand- c.q. leemgrond aangetroffen. In de leemgrond worden sporen baksteen aangetroffen. Boring 10 is direct langs de gevel van de woonboerderij geplaatst. Onder de betonvloer wordt de zintuiglijk schone leemgrond aangetroffen.

Van de uitkomende grond zijn in totaal een 5-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Het laagje kolengruis is tevens indicatief als grond onderzocht, echter formeel betreft dit geen grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
- ⊗⊗ : boring(en);
- ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
- ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
- ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
- # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 5	0,07 – 0,2 #	volledig kolengruis, neutraalzwart	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	1 t/m 5	0,12 – 0,7 #	leem, zwak zandig, zwak steenhoudend, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	6, 8, 9, 10 en 12	0,0 – 0,5 #	leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak steenhoudend, sporen baksteen en sporen kolen, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	7 en 11	0,0 – 1,0 #	zand, sterk siltig, licht oranjebruin/grijsbeige	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	2, 5 en 7	1,0 – 2,0 #	klei, zwak zandig, sporen stenen, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12-tal inspectiegaten (inspectiegaten 201 t/m 212) van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade ter plaatse van het buitenterrein. Voornoemde inspectiegaten zijn systematisch verdeeld over de gehele onderzoekslocatie. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze boringen geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. De boorprofielen van deze inspectiegaten komen overeen met de boorprofielen uit het onderzoek van 2014 en de in pandig geplaatste boringen. De uitkomende grond is verdeeld over een drietal grondmengmonsters die onderzocht zijn op asbest in grond (grondmengmonsters 4 t/m 6).

Aanvullend op voornoemde inspectiegaten zijn ter plaatse van de onverharde drupzones rondom de diverse stallen een 12-tal inspectiegaten gegraven (inspectiegaten 101 t/m 112). Tijdens het plaatsen van deze aanvullende inspectiegaten (veelal langs de gevels) zijn visueel geen asbestverdachte materialen aan zowel het aardoppervlak als in de uitkomende grond aangetroffen.

Van deze inspectiegaten zijn de nummers 101 t/m 105 geplaatst in de drupzone rondom stal 1. De toplaag van deze inspectiegaten (traject 0,0 - 0,2 m-mv) is analytisch onderzocht op asbest in grond (grondmengmonster 1).

De inspectiegaten 109 t/m 112 zijn geplaatst in de regendrup rondom stal 2. De toplaag van deze inspectiegaten (traject 0,0 - 0,2 m-mv) is analytisch onderzocht op asbest in grond (grondmengmonster 2).

De inspectiegaten 106 t/m 108 zijn geplaatst in de drupzone rondom de garage. De toplaag van deze inspectiegaten (traject 0,0 - 0,2 m-mv) is analytisch onderzocht op asbest in grond (grondmengmonster 3).

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer J. Kusters.

3.2.3 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

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

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

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

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

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

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde 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.

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

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

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

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

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

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

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

4.1.3 Toetsingskader asbest

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

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

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

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

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW 2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)			Toetsing Rbk/Bbk
1	volledig kolengruis, neutraalzwart	1 t/m 5 (0,07 – 0,2)	kobalt koper nikkel	7,9 30 22	indicatief toepasbaar als een niet vorm gegeven bouwstof			
2	leem, zwak zandig, zwak steenhoudend, neutraalbruin	1 t/m 5 (0,12 – 0,7)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak steenhoudend, sporen baksteen en sporen kolen, neutraalbruin	6, 8, 9, 10 en 12 (0,0 – 0,5)	cadmium	0,48	•	-	WO	klasse AW 2000
4	zand, sterk siltig, licht oranjebruin/grijs beige	7 en 11 (0,0 – 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
5	klei, zwak zandig, sporen stenen, lichtbruin/beige	2, 5 en 7 (1,0 – 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Gehele locatie

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal over het gehele terrein een 12-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

In het veld zijn drie grondmengmonsters samengesteld welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform NEN-5707. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest gehele terrein

MM	Sleuf+ diepte (m- bodem sleuf)	Gemeten asbest conc. (mg/kg ds)				Gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)			Toets
		grove fractie (veld)		fijne fractie (lab)		totaal	onder grens	boven grens	
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool				
4	201 t/m 204 (0,0 - 0,2)	-	-	< 2	< 2	< 2	< 2	< 2	-
5	205 t/m 208 (0,0 - 0,2)	-	-	4.4	< 2	4.4	2.9	5.8	-
6	209 t/m 212 (0,0 - 0,2)	-	-	0.089	< 2	< 0.1	< 0.1	0.1	-

+ : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kg ds; - : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kg ds niet.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat geen verhoogde gehalten aan asbest worden aangetroffen.

Uit de resultaten van grondmengmonster 5 blijkt, dat een verhoogd gehalte aan asbest wordt aangetroffen. Echter dit gehalte is dermate marginaal, dat de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) niet wordt overschreden. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 6 blijkt, dat een marginaal verhoogd gehalte aan asbest wordt aangetroffen. Echter dit gehalte is dermate marginaal, dat dit zelfs nog onder de detectielimiet blijft van 2 mg/kg ds. De norm voor nader asbestonderzoek wordt niet overschreden. Derhalve is het uitvoeren van een nader asbest onderzoek niet noodzakelijk.

Drupzones

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal verdeeld over de onverharde drupzones rondom te stallen en de garage een 12-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

In het veld is per stal c.q. garage één grondmengmonster van de toplaag (0,0 – 0,2 m-mv) samengesteld, welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.5: Samenvatting analyseresultaten asbest drupzones

MM	Sleuf+ diepte (m- bodem sleuf)	Gemeten asbest conc. (mg/kg ds)				Gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)			Toets
		grove fractie (veld)		fijne fractie (lab)		totaal	onder grens	boven grens	
		serpentijs	amfibool	serpentijs	amfibool				
1	101 t/m 105 (0,0 - 0,15)	-	-	4.5	< 2	4.5	2.4	8.1	-
2	106 en 107 (0,0 - 0,15)	-	-	6500	< 2	6470.3	2323.5	25348.8	+
3	108 t/m 112 (0,0 - 0,15)	-	-	100	< 2	101.2	73.7	132.2	+

+ : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kg ds; - : overschrijdt restconcentratienorm van 100 mg/kg ds niet.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 1 blijkt, dat een licht verhoogd gehalte aan asbest wordt aangetroffen. Echter dit gehalte is dermate marginaal, dat de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) niet wordt overschreden. Er is derhalve geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader asbestonderzoek.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 3 blijkt, dat een verhoogd gehalte aan asbest is aangetroffen tot boven de interventiewaarde (100 mg/kg ds). Er is derhalve sprake van een sterke bodemverontreiniging met asbest. Omdat het een sterke bodemverontreiniging met asbest betreft, is in dit geval tevens meteen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Dit onderzoek is uitgevoerd in aanvulling op een eerder uitgevoerd verkennend bodemonderzoek in 2014 (Verkennend bodemonderzoek Schuttebergsweg 3 te Vaals, rapportnummer 14051505, d.d. 23 juli 2014, uitgevoerd door Econsultancy). Ten tijde van dit onderzoek is het buitenterrein onderzocht. Inpandig zijn destijds geen boringen verricht. Verder zijn ten tijde van dit onderzoek op het terrein diverse asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is echter destijds geen (analytisch) asbestonderzoek uitgevoerd. Om toch een compleet beeld te verkrijgen van de bodemkwaliteit ter plaatse, is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

Inpandig zijn een 12-tal boringen verdeeld. Over het gehele buitenterrein zijn een 12-tal asbestinspectiegaten verdeeld. Ter plaatse van de drupzones rondom de stallen en de garage zijn een 12-tal asbestinspectiegaten verdeeld. In totaal zijn een 5-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Voor asbest zijn in totaal een 6-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op asbest in grond. De uitkomende grond betreft voornamelijk zintuiglijk schone zand-, leem- en/of kleigrond. Plaatselijk wordt onder de betonvloer in de stallen een laagje kolengruis aangetroffen. Voor het overige worden zeer plaatselijk sporadische bijmengingen met baksteen- en/of kooldeeltjes aangetroffen.

Laagje kolengruis

Het laagje kolengruis dat plaatselijk onder de betonvloer is aangetroffen, betreft formeel geen grond, daar dit uit meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen bestaat. Om toch een beeld te verkrijgen van de kwaliteit, is dit materiaal indicatief als grond onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten blijkt, dat het materiaal licht verontreinigd is met kobalt, koper en nikkel. De maximale samenstellingswaarden voor bouwstoffen worden niet overschreden. Derhalve kan het laagje kolengruis indicatief als een niet vorm gegeven bouwstof bestempeld worden. Tijdens eventuele graafwerkzaamheden dient dit materiaal niet vermengd te worden met de omliggende grond.

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 2 t/m 4. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 3 blijkt, dat de concentratie cadmium de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de bodemindex en/of de interventiewaarde. De maximale waarde voor de klasse wonen wordt niet overschreden. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 4 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze bodemlaag (zand- en leemgrond) als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond is onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 5 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Asbest

Gehele terrein

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond in de uitkomende grond. Uit de analyseresultaten blijkt, dat weliswaar licht verhoogde gehalten aan asbest worden aangetroffen, echter deze gehalten zijn dermate marginaal dat deze als verwaarloosbaar bestempeld kunnen worden. De norm voor nader onderzoek (50 mg/kg ds) wordt niet overschreden.

Drupzones stallen en garage

Ter plaatse van de drupzone van stal 1 wordt een licht verhoogd gehalten aan asbest aangetroffen. Dit gehalte is dermate marginaal dat dit niet de norm voor nader onderzoek overschrijden (50 mg/kg ds).

Ter plaatse van stal 2 en de garage worden gehalten aan asbest tot boven de interventiewaarde aangetroffen. Alhier is sprake van een sterke verontreiniging met asbest. Gezien de bron (asbest), is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien de panden gesloopt worden, is het verstandig om voor de eventuele sloop van de vloeren en funderingen, deze sterk met asbest verontreinigde grond te ontgraven. Voor aanvang van deze graafwerkzaamheden dient een saneringsplan of BUS-melding ingediend te worden bij het bevoegd gezag (Provincie Limburg). Met betrekking tot het veiligheidsaspect dient men van het criteria "worst case" uit te gaan.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese "verdacht" met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdachte locatie" wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Gezien het feit dat de aangetroffen verhoogde concentraties asbest worden aangetroffen in een specifieke strook met een duidelijk bron, is het uitvoeren van een nader asbestonderzoek niet doelmatig.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in zowel de boven- en ondergrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

Echter de aangetroffen sterke bodemverontreiniging met asbest ter plaatse van de drupzones rondom stal 2 en de garage vormen een wel een belemmering voor woondoeleinden. De sterk met asbest verontreinigde grond dient ontgraven en afgevoerd te worden naar een erkend verwerker. Het is verstandig om dit te doen voor eventuele sloop van vloeren en funderingen, om te voorkomen dat de verontreinigde grond wordt vermengd met de omliggende grond.

Voordat men kan starten met deze graafwerkzaamheden, dient een saneringsplan of BUS-melding ingediend te worden bij het bevoegd gezag (Provincie Limburg). Na het goedkeuren van deze melding dient voornoemde grond onder milieukundige begeleiding verwijderd te worden. Met betrekking tot het veiligheidsaspect dient men van het criteria "worst case" uit te gaan (veiligheidsklasse zwart niet vluchtig).

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 8 januari 2019

Aelmans Eco B.V.

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

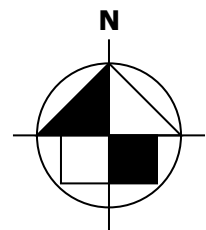
Dhr. G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:
Mw. F.H.W.M. Pakbier BSc

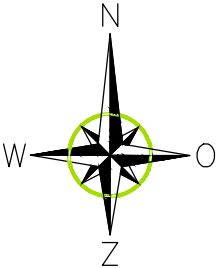
Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps



FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
- 2. boorpunt 0,0 - 1,5/2,0 m-mv
- 101. asbest inspectiegat drupzone
- 201. asbest inspectiegat gehele terrein
- 1 bebouwing
- 101. sterke bodemverontreiniging met asbest



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	Fam. Köster-Riem Vis				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en asbestinspectiegaten				
Locatie	Schuttebergsweg 3 te Vaals				
Projectnummer	E185879				
Datum	9-1-2018	A:	-	B:	-
Getekend	FPA	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schuttebergsweg 3
Uw projectnummer : E185879
SYNLAB rapportnummer : 12928513, versienummer: 2

Rotterdam, 13-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185879. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schuttebergsweg 3
 Projectnummer E185879
 Rapportnummer 12928513 - 2

Orderdatum 03-12-2018
 Startdatum 03-12-2018
 Rapportagedatum 13-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (12-20) 02 (11-20) 03 (11-20) 04 (11-18) 05 (7-12)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (20-50) 02 (20-70) 03 (20-70) 04 (18-68) 05 (12-62)					
003	Grond (AS3000)	03 06 (0-50) 08 (8-50) 09 (0-40) 10 (3-50) 12 (5-50)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (0-50) 07 (50-100) 11 (5-40)					
005	Grond (AS3000)	05 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#				
droge stof	gew.-%	S	90.7	83.9	79.9	87.0	81.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	2.2	3.5	0.7	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	12	13	11	19
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	48	42	<20	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	0.48	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.9	8.3	8.3	2.1	8.2
koper	mg/kgds	S	30	10	10	<5	10
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.07	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	17	38	<10	12
molybdeen	mg/kgds	S	0.93	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	22	16	14	4.6	18
zink	mg/kgds	S	<20	56	80	26	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.572 ²⁾	0.07 ²⁾	0.128 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾	<1	<1	<1

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

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Schuttebergsweg 3
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928513 - 2

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 01 (12-20) 02 (11-20) 03 (11-20) 04 (11-18) 05 (7-12)						
002	Grond (AS3000)	02 01 (20-50) 02 (20-70) 03 (20-70) 04 (18-68) 05 (12-62)						
003	Grond (AS3000)	03 06 (0-50) 08 (8-50) 09 (0-40) 10 (3-50) 12 (5-50)						
004	Grond (AS3000)	04 07 (0-50) 07 (50-100) 11 (5-40)						
005	Grond (AS3000)	05 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1 ³⁾	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ^{3) 2)}	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Schuttebergsweg 3
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928513 - 2

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | Het resultaat is indicatief i.v.m. laag rendement van de interne standaard. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |

Paraaf :



Projectnaam Schuttebergsweg 3
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928513 - 2

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). 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 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7468546	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
001	Y7468872	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
001	Y7468796	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
001	Y7468863	28-11-2018	28-11-2018	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Schuttebergsweg 3
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928513 - 2

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7468864	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7468873	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7468814	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7468871	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7468549	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
002	Y7468879	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7468518	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7468569	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7468551	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7468514	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
003	Y7468517	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
004	Y7468563	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
004	Y7468556	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
004	Y7468567	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7468875	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7468876	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7468874	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7468566	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7468562	28-11-2018	28-11-2018	ALC201
005	Y7468868	28-11-2018	28-11-2018	ALC201

Paraaf :



Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

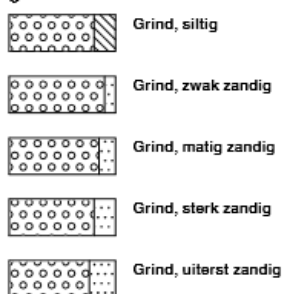
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Schuttebergsweg 3 te Vaals

Beschrijver : Jens Kusters
 Datum : 28 november 2018
 Maaiveld : ± 227 m +NAP

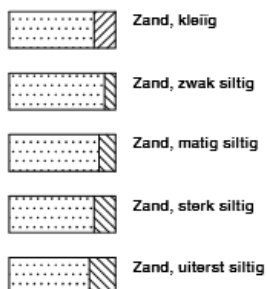
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

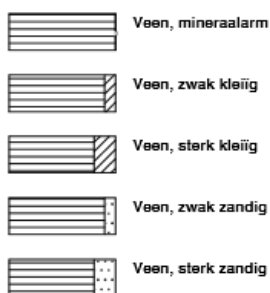
grind



zand



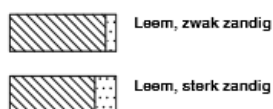
veen



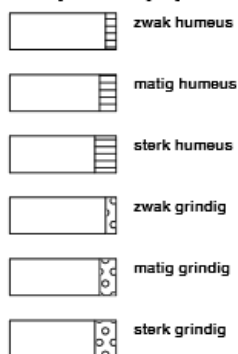
klei



leem



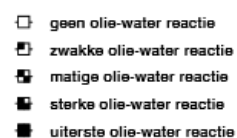
overige toevoegingen



geur



olie



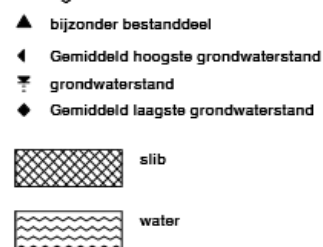
p.l.d.-waarde



monsters

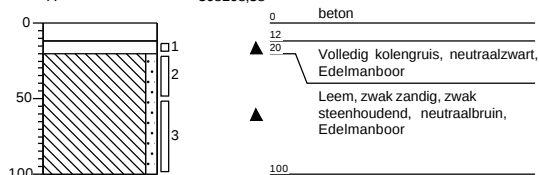


overlig



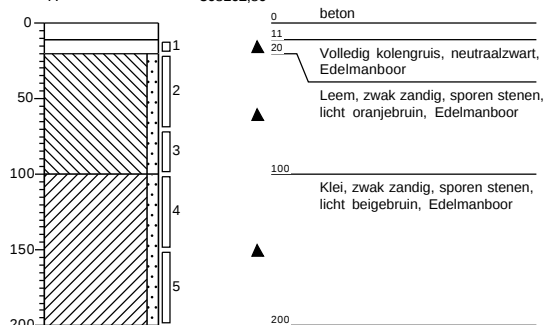
Boring: 01

Datum: 28-11-2018
X: 198446,03
Y: 308108,38



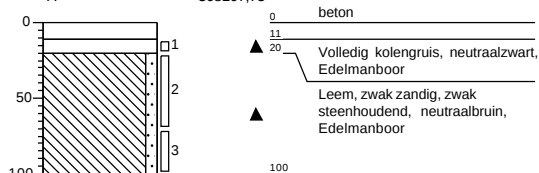
Boring: 02

Datum: 28-11-2018
X: 198446,85
Y: 308102,80



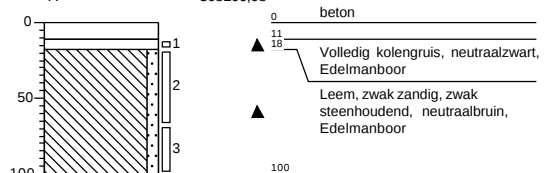
Boring: 03

Datum: 28-11-2018
X: 198453,39
Y: 308107,75



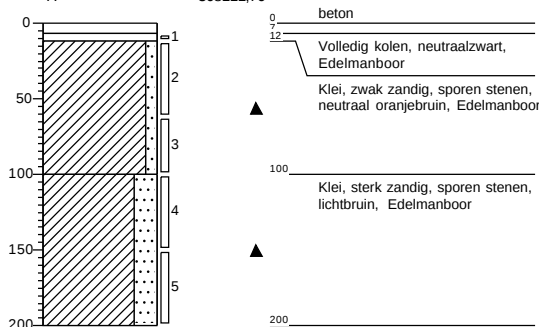
Boring: 04

Datum: 28-11-2018
X: 198454,06
Y: 308106,08



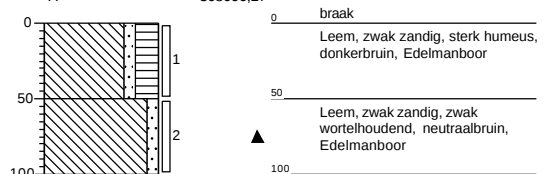
Boring: 05

Datum: 28-11-2018
X: 198467,73
Y: 308111,76



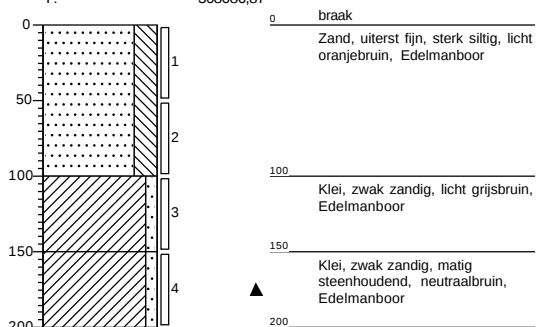
Boring: 06

Datum: 28-11-2018
X: 198457,60
Y: 308096,17



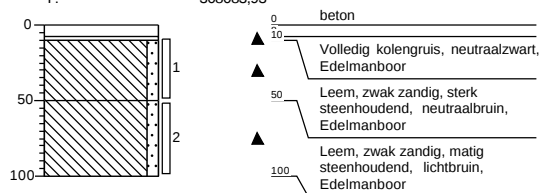
Boring: 07

Datum: 28-11-2018
X: 198456,61
Y: 308086,87



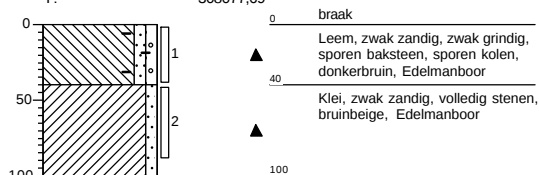
Boring: 08

Datum: 28-11-2018
X: 198443,65
Y: 308083,93



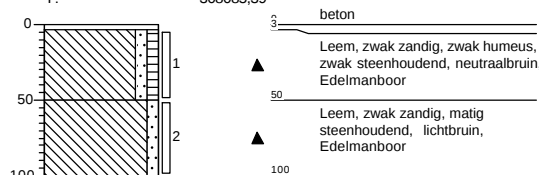
Boring: 09

Datum: 28-11-2018
X: 198435,13
Y: 308077,69



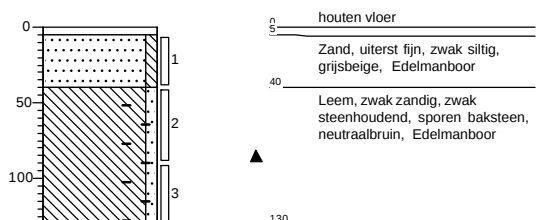
Boring: 10

Datum: 28-11-2018
X: 198427,17
Y: 308085,39



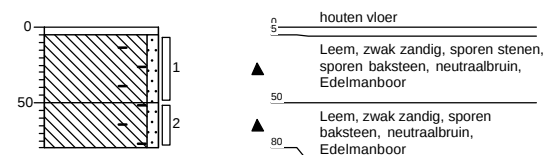
Boring: 11

Datum: 28-11-2018



Boring: 12

Datum: 28-11-2018



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 09:35)

Projectcode	E185879	E185879
Projectnaam	Schuttebergsweg 3	Schuttebergsweg 3
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#		-				-	
droge stof	%	90.7	90.7			83.9	83.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.3	2.3			12	12		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	46	172	--		48	82.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.212	<=AW-0.03		0.27	0.4	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	7.9	26.9	WO	0.07	8.3	13.9	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	30	55.9	IN	0.11	10	15.3	<=AW-0.16	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0489	<=AW0.00		<0.050	0.0432	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.4	<=AW-0.08		17	22.5	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.93	0.93	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	22	62.6	IN	0.42	16	25.5	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	<20	30.5	<=AW-0.19		56	87.8	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.26	0.26	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.572	0.572	<=AW-0.02		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.43	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10	<=AW	-	4.9	22.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	15.9	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.14	--	-	<5	15.9	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	<=AW-0.03		<20	63.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12928513-001	01 01 (12-20) 02 (11-20) 03 (11-20) 04 (11-18) 05 (7-12)
12928513-002	02 01 (20-50) 02 (20-70) 03 (20-70) 04 (18-68) 05 (12-62)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 09:35)

Projectcode	E185879	E185879
Projectnaam	Schuttebergsweg 3	Schuttebergsweg 3
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.9	79.9			87.0	87		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			0.7	0.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			11	11		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	42	68.5	--		<20	25.5	--	
cadmium	mg/kg	0.48	0.667	WO	0.01	<0.2	0.212	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.3	13.2	<=AW-0.01		2.1	3.72	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	10	14.5	<=AW-0.17		<5	5.53	<=AW-0.23	
kwik	mg/kg	0.07	0.0845	<=AW0.00		<0.050	0.0439	<=AW0.00	
lood	mg/kg	38	48.6	<=AW0.00		<10	9.44	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	21.3	<=AW-0.21		4.6	7.67	<=AW-0.42	
zink	mg/kg	80	119	<=AW-0.04		26	42.3	<=AW-0.17	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.128	0.128	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12928513-003	03 06 (0-50) 08 (8-50) 09 (0-40) 10 (3-50) 12 (5-50)
12928513-004	04 07 (0-50) 07 (50-100) 11 (5-40)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-12-2018 - 09:35)

Projectcode	E185879
Projectnaam	Schuttebergsweg 3
Monsteromschrijving	05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.1	81.1		
gewicht artefacten	g		<1		
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	19	19		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	49	60.8	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.191	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	8.2	10.1	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	10	13	<=AW-0.18	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0394	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	14.4	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	21.7	<=AW-0.20	
zink	mg/kg	45	57.3	<=AW-0.14	
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	Monsteromschrijving
12928513-005	05 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (100-150) 05 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

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

* 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 4

Verklaring van functiescheiding

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analyseresultaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E185879

2. UITVOERING VELDWERK

☒ 0 deelgebieden ☐ nee
☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
 aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	drop zones	ca 400 m ²
B	geklede locatie	3500 m ²
C		
D		
E		

deelgebied	gaten	lxbxd	analyse
	aantal		
A	12	0,3x0,3x0,2/0,5	ST07 3x
B	12	0,3x0,3x0,5	ST07 3x
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen	lxbxd	analyse
	aantal		
A	3	Ø 130 - 2 m	—
B	4	Ø 130 - 2 m	—
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 20-11-18
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302E Monsternameplan 2018

Versienummer: 02
Versiedatum: 4 mei 2018

Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☒ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E185879

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 28-11-18

Projectleider: GHA

telefoon:

Veldmedewerker: LRI - HWO - GHA - JKU - KLE - FPA - ERS - ~~SBO~~ - SBO - DTE**3. LOCATIEGEGEVENS**

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee☒ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Stallen / groen / Beton	13500 m ² 2
B	druppelzones	400 m
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag / datum: 28-11-18

dagdeel: middag

Neerslag	☒ < 10 mm/dag	☐ > 10 mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	0...00 uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% ☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302F Monsternamenformulier 2018

Versienummer: 02
Versiedatum: 4 mei 2018

Pagina 2 van 3

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

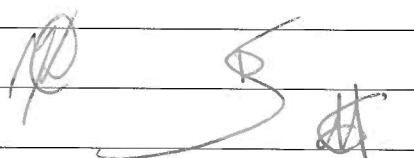
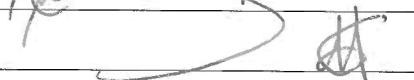
[illegible]

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 20-11-18	
Analyses	☐ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's Stan
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

— geen asbestverduichte materialen aangetroffen
 op maaiveld of in de uitkomende grond
 daken waren gesaneerd en terrein
 is opgeschoond.
 in totaal 6 mengmonsters
 samen gesteld.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : vbo Schuttebergsweg 3 te Vaals (asbest)
Uw projectnummer : E185879
SYNLAB rapportnummer : 12928532, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185879. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 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 analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam vbo Schuttebergsweg 3 te Vaals (asbest)
 Projectnummer E185879
 Rapportnummer 12928532 - 1

Orderdatum 03-12-2018
 Startdatum 03-12-2018
 Rapportagedatum 14-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	monster 1 (stal 1)
002	Asbestverdachte grond AS3000	monster 2 (stal 2)
003	Asbestverdachte grond AS3000	monster 3 (stal 3)
004	Asbestverdachte grond AS3000	monster 4 (201-204)
005	Asbestverdachte grond AS3000	monster 5 (205-208)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		10.73	12.32	12.84	14.10	12.41
in behandeling genomen gewicht	kg		10.73	12.32	12.84	14.10	12.41
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		7765 ¹⁾	8981 ¹⁾	9476 ¹⁾	12126	9868 ¹⁾
droge stof	gew.-%		72.4	72.9	73.8	86.0	79.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.5	6500	100	<2	4.4
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	4.5	6500	94	<2	4.4
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	2.4	2300	74	<2	2.9
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	8.1	25300	130	<2	5.8
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	7.6	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		4.5	6500	94	<2	4.4
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	1.3	0.61
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.4867	6470.226	101.2364	<2	4.3686
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	4.4867	6470.226	93.5881	<2	4.3686

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

Paraaf :



Projectnaam vbo Schuttebergsweg 3 te Vaals (asbest)
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928532 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysrapport

Blad 4 van 13

Projectnaam vbo Schuttebergsweg 3 te Vaals (asbest)
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928532 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	monster 6 (209-212)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		11.73
in behandeling genomen gewicht	kg		11.73
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		8864 ¹⁾
droge stof	gew.-%		75.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<0.1
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	0.12
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		0.089
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<0.1

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

Paraaf :



Projectnaam vbo Schuttebergsweg 3 te Vaals (asbest)
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928532 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam vbo Schuttebergsweg 3 te Vaals (asbest)
Projectnummer E185879
Rapportnummer 12928532 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrenzen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1679588	28-11-2018	28-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1723953	28-11-2018	28-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1723955	28-11-2018	28-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
004	E1723956	28-11-2018	28-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
005	E1723958	28-11-2018	28-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
006	E1723957	28-11-2018	28-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-001

Datum analyse: 11-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 1 (stal 1)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.5	2.4	8.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.5	2.4	8.1
gemeten totaal asbestconcentratie	4.5	2.4	8.1
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.4867	2.3752	8.114
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.4867		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7765	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7765	g	
totaal gewicht voor drogen	10730	g	
droge stof	72.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	169	100														
4-8	318	100	X						Bundels Chrysotiel	33	0.0033		0.340	0.255	0.425	
2-4	277	100	X						Bundels Chrysotiel	74	0.0074		0.762	0.572	0.953	
1-2	208	26.6	X						Bundels Chrysotiel	31	0.0031		1.199	0.688	1.960	
0.5-1	229	5.2	X						Bundels Chrysotiel	11	0.0011		2.185	0.861	4.776	
<0.5	6565															

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".

** 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-002

Datum analyse: 11-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 2 (stal 2)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6500	2300	25000
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6500	2300	25000
gemeten totaal asbestconcentratie	6500	2300	25300
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	6470.226	2323.435	25348.7767
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	6470.226		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8981	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8981	g	
totaal gewicht voor drogen	12320	g	
droge stof	72.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	378	100														
4-8	561	100	X						Grond met bundels	1	561.200		2187.06	1249.75	3124.37	
2-4	371	100	X						Grond met bundels	1	370.780		1444.97	825.699	2064.25	
1-2	346	22.0	X						Grond met bundels	1	76.1500		1349.45	184.619	8803.36	
0.5-1	382	5.1	X						Grond met bundels	1	19.3900		1488.74	63.368	11356.8	
<0.5	6943															

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".

** 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analysrapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-003

Datum analyse: 14-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 3 (stal 3)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	100	74	130
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.6	6.1	9.2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	94	68	120
gemeten totaal asbestconcentratie	100	74	130
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	101.2364	73.6955	132.1341
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	93.5881		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	31	20	44
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	31		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9476	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9476	g	
totaal gewicht voor drogen	12844	g	
droge stof	73.8	gew.-%	

Analysresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	520	100	X						Plaat	1	0.1495	1.972		1.578	2.367	
4-8	697	100	X						Bundels	743	0.0743		6.273	4.705	7.841	
4-8	697	100	X						Chrysotiel							
4-8	697	100	X						Plaat	11	0.4303	5.676		4.541	6.811	
2-4	384	100	X						Bundels	821	0.0821		6.931	5.198	8.664	
1-2	321	23.7	X						Chrysotiel							
1-2	321	23.7	X						Bundels	580	0.058		20.663	15.497	25.828	
0.5-1	312	5.9	X						Chrysotiel							
0.5-1	312	5.9	X						Bundels	203	0.0203		29.146	21.859	36.432	
<0.5	7241								Chrysotiel							

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

bundels Chrysotiel	10
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-003

Datum analyse: 14-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 3 (stal 3)

Gevonden vezels m.b.v SEM							
	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	28			31	20	44	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

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

** 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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-004

Datum analyse: 11-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 4 (201-204)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12126	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12126	g	
totaal gewicht voor drogen	14100	g	
droge stof	86.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	0	100														
4-8	1250	100														
2-4	678	100														
1-2	597	21.6														0.7
0.5-1	877	5.8														0.6
<0.5	8723															

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".

** 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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-005

Datum analyse: 11-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 5 (205-208)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.4	2.9	5.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.4	2.9	5.8
gemeten totaal asbestconcentratie	4.4	2.9	5.8
berekende bepalingsgrens	0.61		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	4.3686	2.9124	5.8248
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	4.3686		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9868	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9868	g	
totaal gewicht voor drogen	12410	g	
droge stof	79.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	726	100														
4-8	825	100	X						Board	1	0.1916		4.369	2.912	5.825	
2-4	450	100														
1-2	379	24.1														0.3
0.5-1	440	5.3														0.3
<0.5	7048															

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".

** 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12928532-006

Datum analyse: 11-12-2018

Projectnummer: E185879

Projectnaam: E185879

Monsteromschrijving: monster 6 (209-212)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.089	<0.1	0.12
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.12
berekende bepalingsgrens	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.1184
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8864	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	8864	g	
totaal gewicht voor drogen	11760	g	
droge stof	75.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (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	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	338	100														
4-8	573	100														
2-4	337	100	X						Board	1	0.0035		0.089	0.059	0.118	
1-2	212	24.4														0.3
0.5-1	188	5.8														0.3
<0.5	7216															

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".

** 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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 6

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Vaals H 729](#)

Kadastrale objectidentificatie : 037110072970000

Locatie Schuttebergsweg 3

6291 NG Vaals

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 10.000 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 198473 - 308069

Omschrijving Wonen

Erf - tuin

Koopsom € 250.000

Koopjaar 2018

Ontstaan uit [Vaals H 447](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

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

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 73744/98](#)

Ingeschreven op 06-08-2018 om 14:28

Naam gerechtigde [Mevrouw Cornelia Hendrika Riem Vis](#)

Adres Allegro 114

2925 BG KRIMPEN AAN DEN IJSSEL

Geboren 02-07-1969

te CAPELLE AAN DEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

IJSSEL

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Larry Köster](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT

Vaals H 729

UW REFERENTIE

E185879 FPA

GELEVERD OP

29-10-2018 - 17:07

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11015357240

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

29-10-2018 - 13:29

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

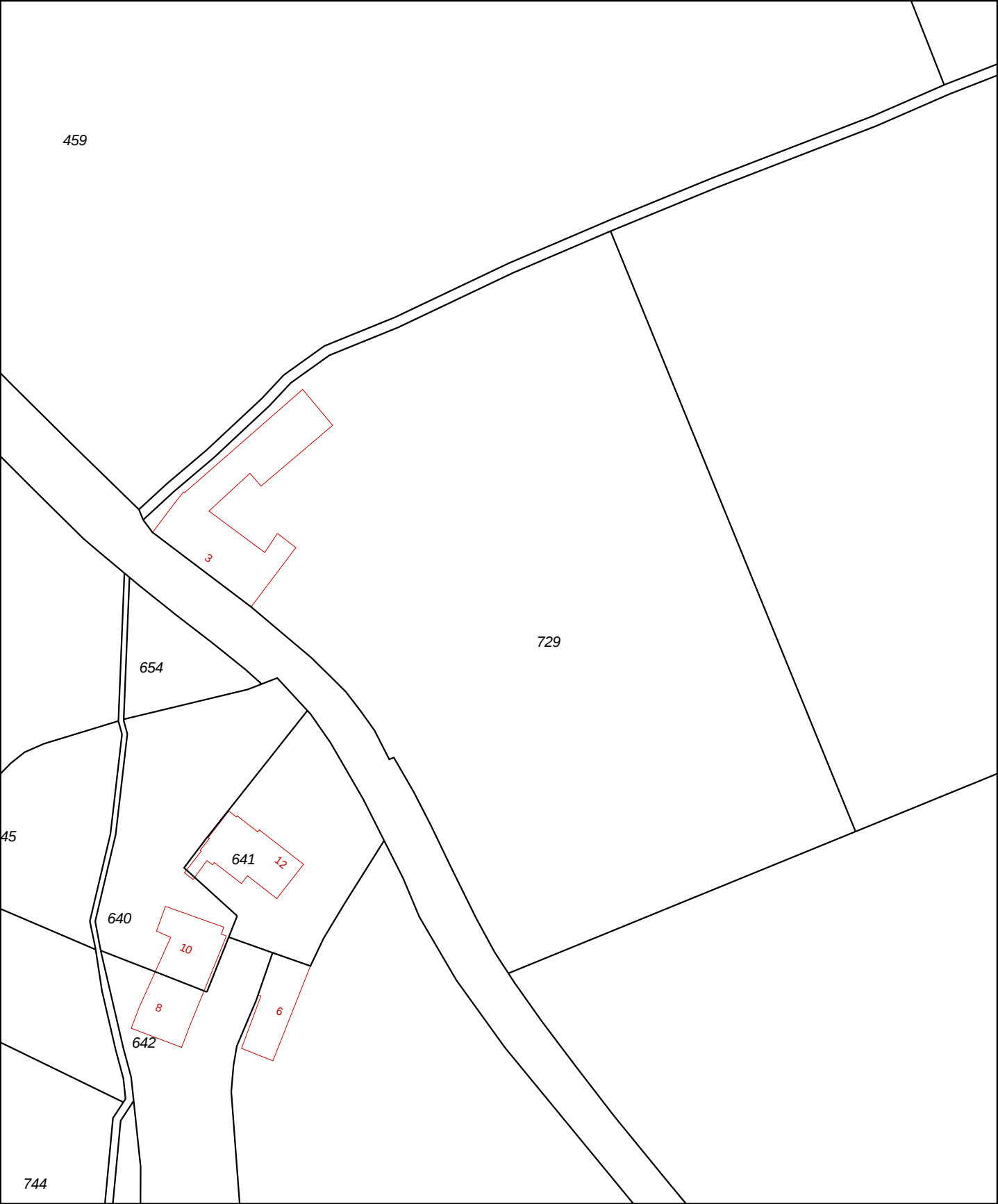
29-10-2018 - 13:29

BLAD

2 van 2

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73744/98	Ingeschreven op 06-08-2018 om 14:28
Naam gerechtigde	De heer Larry Köster	
Adres	Allegro 114 2925 BG KRIMPEN AAN DEN IJSSEL	
Geboren	10-08-1970	te HEERLEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)	
Betrokken persoon	Mevrouw Cornelia Hendrika Riem Vis (ten tijde van verkrijging)	
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	



12345

25

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 29 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Vaals

H

729

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 7

Verkennd bodemonderzoek
Econsultancy 2014

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

SCHUTTEBERGSWEG 3

TE VAALS

GEMEENTE VAALS



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Verkennd bodemonderzoek Schuttebergsweg 3 te Vaals in de gemeente Vaals

Opdrachtgever	De heer D. Zhidkov Helmstraat 5D09 6211 TA Maastricht
Project	VAA.ZHI.NEN
Rapportnummer	14051505
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	23 juli 2014
Vestiging	Swalmen
Opsteller	Ing. M.R.P. Vidal
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Drs. E. Hartingsveld
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	2
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	2
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie	3
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	3
2.10	Bodemopbouw	3
2.11	Geohydrologie	3
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	4
4.	VELDWERK	4
4.1	Algemeen.....	4
4.2	Grondonderzoek	4
4.2.1	Uitvoering veldwerk	4
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	5
5.	LABORATORIUMONDERZOEK	5
5.1	Uitvoering analyses	5
5.2	Toetsingskader	6
5.3	Resultaten grondmonsters	7
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	8

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Geraadpleegde bronnen

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van de heer D. Zhidkov opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Schuttebergsweg 3 te Vaals in de gemeente Vaals.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocol 2001. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007.

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer D. Zhidko) en informatie verkregen uit de op 24 juni 2014 uitgevoerde terreininspectie. Door Econsultancy is op 11 juni 2014 bij de gemeente Vaals een verzoek ingediend omtrent het inzien van het bouw- en/of milieudossier van de onderzoekslocatie. Tijdens het onderzoekstraject is door de gemeente Vaals echter geen informatie verstrekt.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.500 \text{ m}^2$) ligt aan de Schuttebergsweg 3, circa 1,6 kilometer ten zuidwesten van de kern van Vaals in de gemeente Vaals (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Vaals, sectie B, nummer 3187.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 230 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 198.415$, $Y = 308.090$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal uit de periode 1925-1979 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in gebruik als boomgaard en werd extensief bewoond. De onderzoekslocatie is bebouwd met een woonboerderij, twee varkensstallen, een schuur en een bijgebouw. De locatie is grotendeels verhard met klinkers, kinderkopjes en beton. Een deel van de onderzoekslocatie is braakliggend. De onderzoekslocatie is sinds ± 10 jaar geleden niet meer in gebruik.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Vaals blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Vaals, gelegen in een van oorsprong agrarisch gebied.

In bijlage 6 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een weiland;
- aan de oostzijde bevindt zich een weiland;
- aan de zuidzijde bevinden zich een verharde weg en daarbij aangrenzend, een woonhuis;
- aan de westzijde bevindt zich een weiland.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3.

Tijdens de terreininspectie werd ter plaatse van de vermoedelijke werktuigenloods een gemetselde bak geconstateerd. Deze bak is aan de binnenzijde voorzien van een coating. Qua opbouw, vorm en ligging (nabij de vermoedelijke werktuigenloods) zou dit een lekbakvoorziening voor een bovengrondse opslagtank kunnen betreffen. Aangezien het een mogelijke potentiële bron voor bodemverontreiniging betreft, is in overleg met de opdrachtgever dit deel van de onderzoekslocatie separaat onderzocht.

De daken van de voormalige stallen zijn voorzien van asbestverdachte golfplaten. Verder bevinden zich op de deuren van de stallen alsmede van de garage asbest verdachte (plaat)materialen, welke plaatselijk niet meer intact zijn. Rondom de stallen zijn plaatselijk op het maaiveld stukken asbestverdachte (plaat)materialen waargenomen. In overleg met de opdrachtgever is besloten een eventueel vervolgonderzoek naar de parameter asbest, indien nodig, in een later stadium uit te voeren.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de digitale bodemkaart van Nederland deels uit een ooivaaggrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit siltige leem en ligt deels in een vuursteen eluvium. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Vaals.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Flexuur-zone. Deze zone wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Gilze-Rijen Storing en aan de noordoostzijde door de Feldbissbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 210 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op ± 20 m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 61/62 Oost/West, 1980 (schaal 1:50.000), in noordelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt, dat er op een groot deel van de onderzoekslocatie geen sprake is van bodembelasting anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op dit deel van de onderzoekslocatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Ter plaatse van de vermoedelijke lekbakvoorziening is mogelijk sprake van een voormalige bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreiniging is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie is minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingskern ook daadwerkelijk aanwezig is en in hoeverre de verontreinigende stoffen de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijden.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

Ten behoeve van het onderzoek is de onderzoekslocatie verdeeld in 2 deellocaties, betreffende een onverdacht terreindeel en de locatie rondom een vermoedelijke lekbakvoorziening van een bovengrondse opslagtank. Het totale aantal boringen is overeenkomstig de betreffende onderzoeksstrategieën verdeeld over beide deellocaties.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd op 26 juni 2014 en 16 juli 2014 onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een ramgutsinstallatie en een edelmanboor 15 boringen geplaatst; 10 boringen tot 0,5 m -mv, 2 boring tot 1,0 m -mv, 2 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 5,0 m -mv. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem en is plaatselijk zwak tot uiterst vuursteenhoudend en tevens plaatselijk zwak grindig. Onder de verhardingen komt plaatselijk een laag vulzand, bestaande uit zwak siltig, matig grof zand voor, gevolgd door een stollaag tot plaatselijk maximaal 0,5 m -mv. In de ondergrond komen plaatselijk volledige vuursteenlagen voor. Ter plaatse van de vermoedelijke lekbakvoorziening zijn in de bodem geen olie-waterreacties waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Uitvoering analyses

Alle grondmonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond, 1 grondmengmonster van de verdachte laag nabij de vermoedelijke lekbakvoorziening en 1 grondmengmonsters van de ondergrond). De 4 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op een van de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *minerale oliepakket grond:*
droge stof en minerale olie.

Tevens is van het grondmengmonster van de bovengrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel I geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel I. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (30-50) 02 (30-50) 12 (12-30) 05 (0-50) 07(20-50) 09 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	03 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-80) 08 (170-200)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM3	10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	14 (0-50) 15 (0-50)	minerale oliepakket	verdachte laag (zintuiglijk schoon)

5.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering 2013) en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1), VROM, 2007. Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde}$ en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{achtergrondwaarde}$ en $\leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{tussenwaarde}$ $\leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

5.3 Resultaten grondmonsters

Tabel II geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel II. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (30-50) 02 (30-50) 12 (12-30) 05 (0-50) 07(20-50) 09 (0-50)	-	-	-
MM2	03 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-80) 08 (170-200)	-	-	-
MM3	10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-50)	-	-	-
MM4	14 (0-50) 15 (0-50)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer D. Zhidkov een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Schuttebergsweg 3 te Vaals in de gemeente Vaals.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem en is plaatselijk zwak tot uiterst vuursteenhoudend en tevens plaatselijk zwak grindig. Onder de verhardingen komt plaatselijk een laag vulzand, bestaande uit zwak siltig, matig grof zand voor, gevolgd door een stollaag tot plaatselijk maximaal 0,5 m -mv. In de ondergrond komen plaatselijk volledige vuursteenlagen voor. Ter plaatse van de vermoedelijke lekbakvoorziening zijn in de bodem geen olie-waterreacties waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

In de bovengrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In de ondergrond zijn eveneens geen verontreinigingen geconstateerd. Ter plaatse van de vermoedelijk lekbakvoorziening van een bovengrondse opslagtank zijn in de verdachte laag eveneens geen verontreinigingen geconstateerd.

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m -mv bevindt, heeft er conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

De vooraf gestelde hypothese, dat een deel van de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. De vooraf gestelde hypothese, dat een deel van de onderzoekslocatie (vermoedelijke lekbakvoorziening) als "verdacht" dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

In verband met het aantreffen van asbestverdacht (plaat)materiaal op maaiveld dient formeel een naderonderzoek asbest in bodem uitgevoerd te worden. Echter bevonden de tijdens de terreininspectie geconstateerde stukken asbestverdachte (plaat)materialen zich op een verharding (geen contactmogelijkheid met de bodem). Daarbij zijn tijdens de veldwerkzaamheden in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen of andere zintuiglijke bijmengingen (zoals gebroken puin, baksteen, kolengruis, e.d.) aangetroffen, die kunnen duiden op mogelijke vermenging van het op maaiveld liggende asbestverdachte (plaat)materiaal en de onderliggende bodem. Derhalve wordt, vooralsnog, het uitvoeren van een naderonderzoek asbest in bodem door Econsultancy niet zinvol geacht. Econsultancy adviseert de op het maaiveld liggende stukken asbestverdacht (plaat)materiaal door een erkend bedrijf middels "handpicking" te laten verwijderen.

In het kader van de aankoop kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij ongewijzigd gebruik niet tot gebruiksbepkeringen of gezondheidsrisico's zal leiden. Ook bij het aanvragen van een bouwvergunning in de nabije toekomst zullen, met het huidige beleid en de huidige normen, de huidige onderzoeksresultaten geen bezwaar vormen. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, volgens Econsultancy, geen belemmeringen voor de aankoop van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.

Econsultancy
Swalmen, 23 juli 2014

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- ⊙ Boring tot 0,5 m -mv
- ◐ Boring tot 1,0 m -mv
- ◑ Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- ≡≡≡ Gras
- ≡≡≡ Braak
- ≡≡≡ Klinkers
- ≡≡≡ Kinderkopjes
- ++ Beton
- 📷 Fotoname
- ▭ Bebouwing
- ▭ Locatiegrens

Titel: Schutterbergsweg 3 te Vaals

A4



PROJECT: VAA.ZHI.NEN NUMMER: 14051505

SCHAAL: 1:500

DATUM: 23-7-2014

GETEKEND: ARu

BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 3.



Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 5.



Foto 6.

Bijlage 3 Boorprofielen

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.i.d.-waarde

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

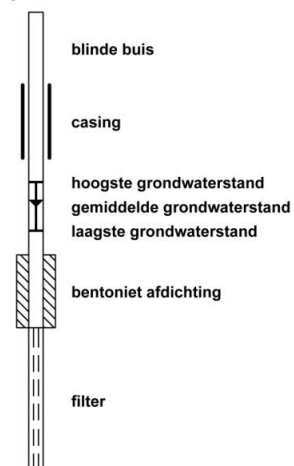
monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

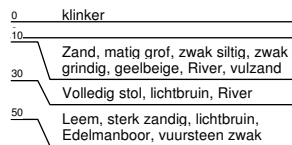
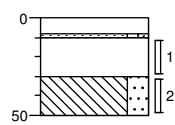
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

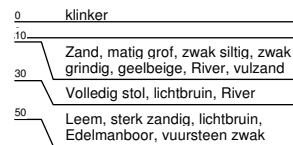
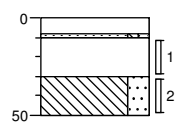
peilbuis



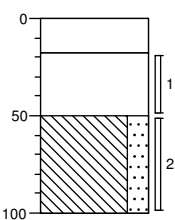
Boring: 01



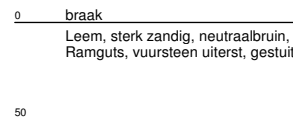
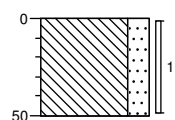
Boring: 02



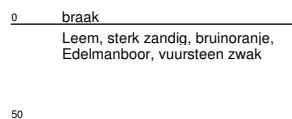
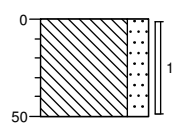
Boring: 03



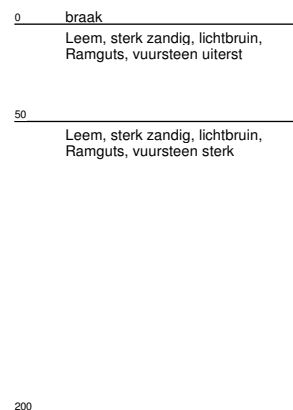
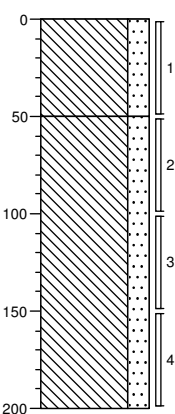
Boring: 04



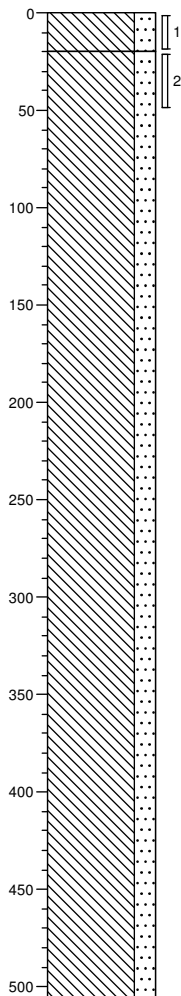
Boring: 05



Boring: 06



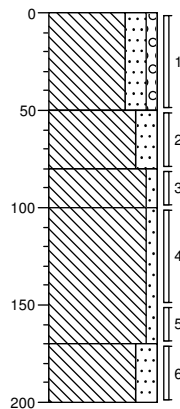
Boring: 07



0 braak
Leem, sterk zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
20 Leem, sterk zandig, Edelmanboor, vuursteen zwak

505

Boring: 08



0 braak
Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50 Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor, vuursteen zwak

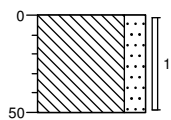
80 Leem, zwak zandig, bruinoranje, Edelmanboor

100 Leem, zwak zandig, lichtbruin, Ramguts, vuursteen sterk

170 Leem, sterk zandig, beigebruin, Edelmanboor

200

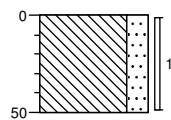
Boring: 09



0 braak
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor, vuursteen zwak

50

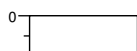
Boring: 10



0 braak
Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor, vuursteen zwak

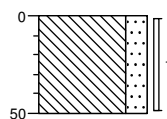
50

Boring: 11



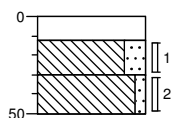
0	beton
20	Betonboor, gierkelder

Boring: 11A



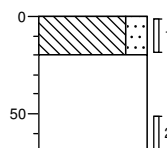
0	braak
1	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Edelmanboor, vuursteen zwak
15	
50	

Boring: 12



0	beton
12	
30	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Ramguts, vuursteen matig
50	Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Ramguts, vuursteen zwak

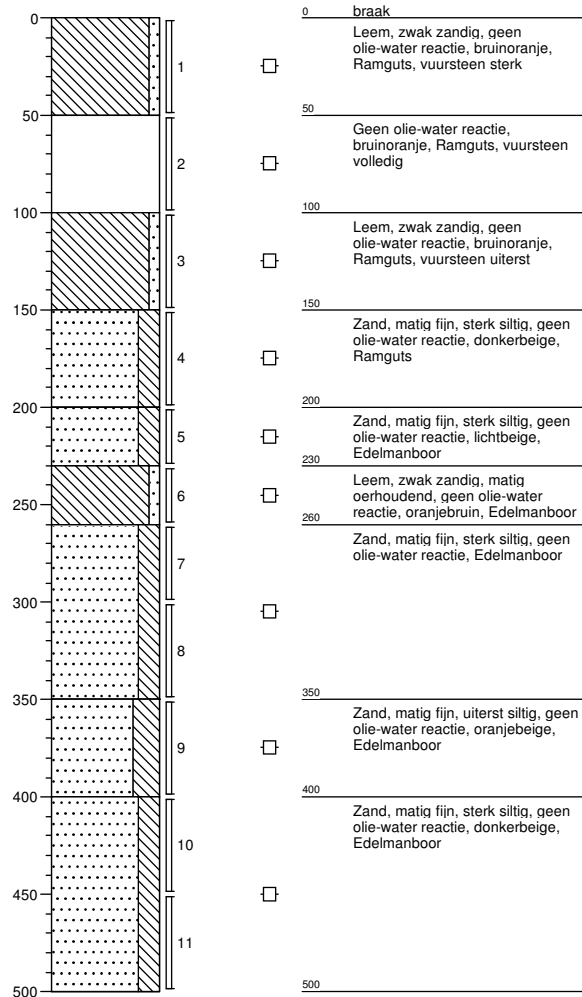
Boring: 13



0	braak
1	Leem, sterk zandig, lichtbruin, Ramguts, vuursteen uiterst
15	Lichtbruin, Ramguts, vuursteen volledig, gestuit
50	
70	

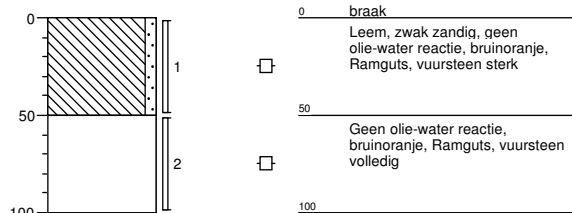
Boring:

13A



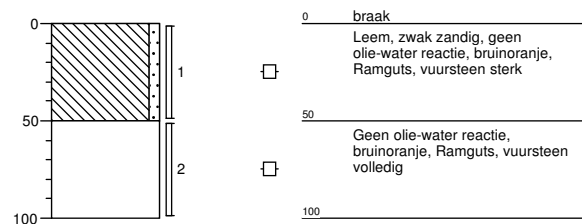
Boring:

14



Boring:

15



Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy Swalmen
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 08-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014075684/1
Uw project/verslagnummer	14051505
Uw projectnaam	vaa.zhi.nen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-06-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14051505
Uw projectnaam vaa.zhi.nen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014075684/1
Startdatum 30-06-2014
Rapportagedatum 08-07-2014/07:43
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	82.7	80.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.6	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33	0.30
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.1	7.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	11
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	60	60
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM1 01 (30-50) 02 (30-50) 12 (12-30) 05 (0-50) 07 (20-50) 09 (0-50)	27-Jun-2014	8168294
2	MM2 03 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-80) 08 (170-200)	27-Jun-2014	8168295

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14051505
Uw projectnaam vaa.zhi.nen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014075684/1
Startdatum 30-06-2014
Rapportagedatum 08-07-2014/07:43
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 01 (30-50) 02 (30-50) 12 (12-30) 05 (0-50) 07 (20-50) 09 (0-50)
2 MM2 03 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-80) 08 (170-200)

Datum monstername Analytico-nr.

27-Jun-2014 8168294
27-Jun-2014 8168295

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014075684/1

Pagina 1/1

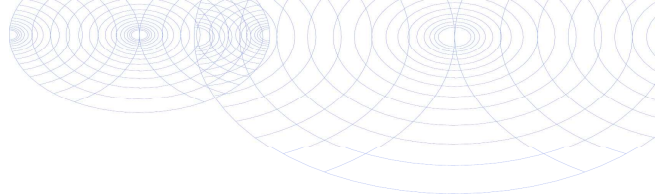
Eurofins AnalBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8168294 12	1	12	30	0531943674	MM1 01 (30-50) 02 (30-50) 12 (1:
8168294 01	2	30	50	0531943679	
8168294 02	2	30	50	0531943671	
8168294 07	2	20	50	0531943681	
8168294 05	1	0	50	0531943680	
8168294 09	1	0	50	0531943946	
8168295 03	2	50	100	0531943673	MM2 03 (50-100) 06 (50-100) 06
8168295 06	2	50	100	0531943939	
8168295 08	2	50	80	0531943677	
8168295 06	3	100	150	0531943940	
8168295 06	4	150	200	0531943937	
8168295 08	6	170	200	0531943949	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014075684/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014075684/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. M.R.P. Vidal
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Analysecertificaat

Datum: 22-07-2014

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2014082520/1
Uw project/verslagnummer	14051505
Uw projectnaam	vaa.zhi.nen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-07-2014

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ins. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14051505
Uw projectnaam vaa.zhi.nen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014082520/1
Startdatum 16-07-2014
Rapportagedatum 22-07-2014/07:57
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Verkleinen brekermolen (cryogeen)			Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.1	84.4
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	52	
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.37	
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.1	
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.058	
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	
S Zink (Zn)	mg/kg ds	77	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.5	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Analytico-nr.
1	MM3 10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-50)	15-Jul-2014	8189562
2	MM4 14 (0-50) 15 (0-50)	15-Jul-2014	8189563

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 14051505
Uw projectnaam vaa.zhi.nen
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2014082520/1
Startdatum 16-07-2014
Rapportagedatum 22-07-2014/07:57
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.077	
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.077	
S Chryseen	mg/kg ds	0.10	
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.50	

Nr. Monsteromschrijving

1 MM3 10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-50)
2 MM4 14 (0-50) 15 (0-50)

Datum monstername Analytico-nr.

15-Jul-2014 8189562
15-Jul-2014 8189563

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.



Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2014082520/1

Pagina 1/1

Eurofins AnalyBoornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8189562 13A	1	0	50	0531944161	MM3 10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-
8189562 10	1	0	50	0531944151	
8189562 11A	1	0	50	0531944160	
8189563 14	1	0	50	0531943973	MM4 14 (0-50) 15 (0-50)
8189563 15	1	0	50	0531944148	

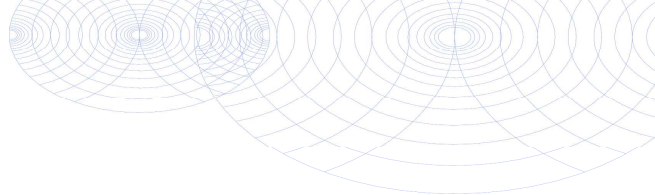
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2014082520/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2014082520/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Malen cryogeen, max 250 gram	W0106	Crushen	Cf. NVN 7313
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

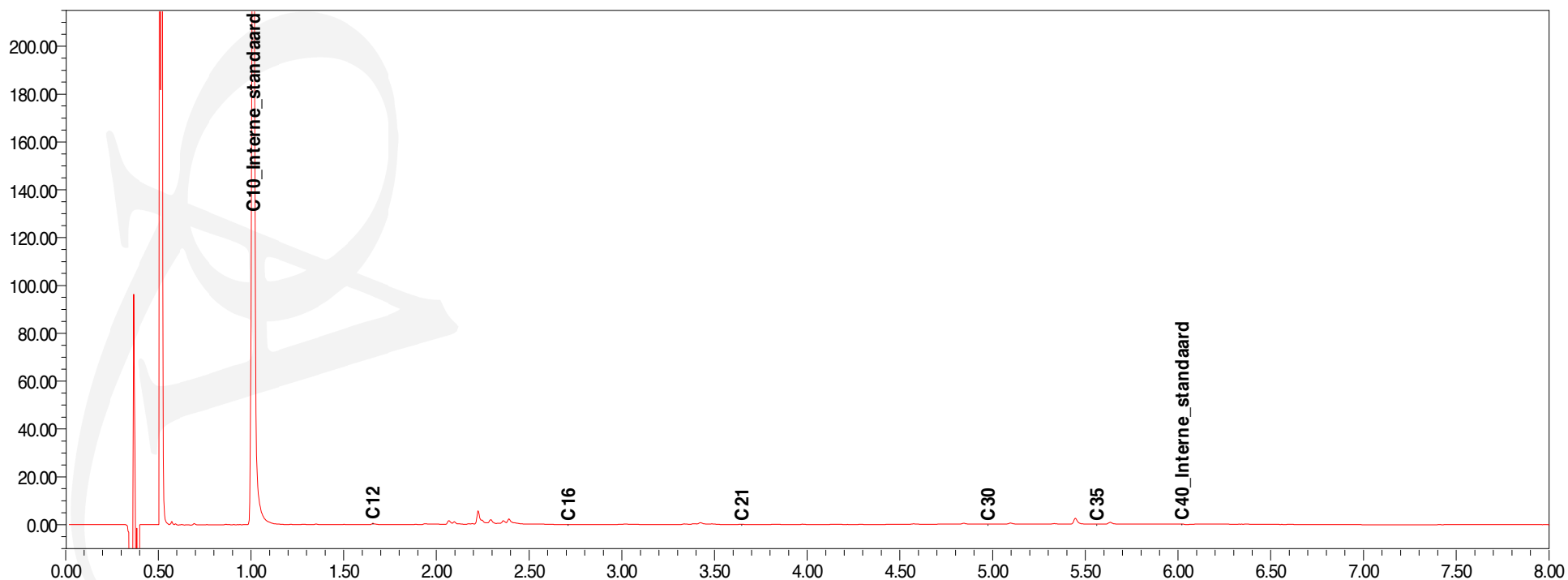
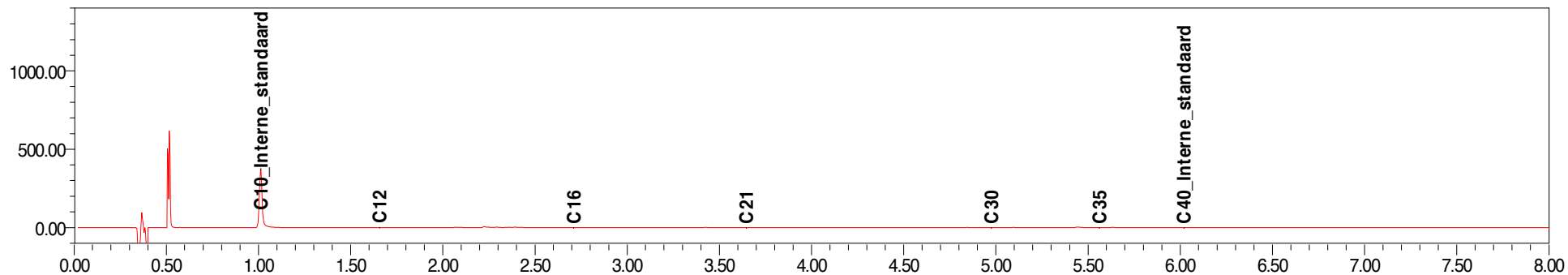
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 8189562

Certificate no.: 2014082520

Sample description.: MM3 10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-50)



Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Uw projectnummer 14051505
 Projectnaam vaa.zhi.nen
 Ordernummer
 Datum monstername 27-06-2014
 Monstername
 Certificaatnummer 2014075684
 Startdatum 30-06-2014
 Rapportagedatum 08-07-2014

Analyse	Eenheid	MM1	GSSD	Oordeel	MM2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,2	0		2,2	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6	0		12,6	0	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	82,7	0		80,8	0	
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2			0	
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9	0			0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,6	12,6			0	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	42	70		44	73,33	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4847	-	0,3	0,4407	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	13,19	-	7,7	12,54	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,09	-	11	16,58	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,07104	-	0,05	0,06124	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23,23	-	19	29,42	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	22,3	-	18	23,61	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	60	92,21	-	60	92,21	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0		<3,0	0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0		<11	0	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0	0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0		<6,0	0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	<35	111,4	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003182		<0,0010	0,003182	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,02227	-	0,0049	0,02227	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM1 01 (30-50) 02 (30-50) 12 (12-30) 05 (0-50) 07(20-50) 09 (0-50)	8168294
2	MM2 03 (50-100) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-80) 08 (170-200)	8168295

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst	
kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde	-
groter dan achtergrondwaarde	*
groter dan tussenwaarde	**
groter dan interventiewaarde	***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd,

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Toetsing: BoToVa Wbb 2014 bodem

Uw projectnummer 14051505
 Projectnaam vaa.zhi.nen
 Ordernummer
 Datum monstername 15-07-2014
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2014082520
 Startdatum 16-07-2014
 Rapportagedatum 22-07-2014

Analyse	Eenheid	MM3	GSSD	Oordeel	MM4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,2	0		2,2	0	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,6	0		12,6	0	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	0		Uitgevoerd	0	
Verkleinen brekermolen (cryogeen)			0		Uitgevoerd	0	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	80,1	0		84,4	0	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	86,67				0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,37	0,5435	-			0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	11,56	-			0
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	18,09	-			0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,058	0,07104	-			0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-			0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	26,33	-			0
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	30,17	-			0
Zink (Zn)	mg/kg ds	77	118,3	-			0
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,5	0		<3,0		0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	16	0		<5,0		0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	0		<5,0		0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	0		<11		0
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,1	0		<5,0		0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	0		<6,0		0
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	181,8	-	<35	111,4	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	0				0
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003182				0
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,02227	-			0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077				0
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077				0
Chryseen	mg/kg ds	0,1	0,1				0
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035				0
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,5	0,499	-			0

Legenda

Nr.	Monster	Analytico-nr
1	MM3 10 (0-50) 11A (0-50) 13A (0-50)	8189562
2	MM4 14 (0-50) 15 (0-50)	8189563

Verklaring van de gebruikte tekens:

niet getoetst
 kleiner dan of gelijk aan achtergrondwaarde -
 groter dan achtergrondwaarde *
 groter dan tussenwaarde **
 groter dan interventiewaarde ***

GSSD = Gehalte gestandaardiseerd naar standaardbodem

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd,
 Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>
 Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
 Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
 wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@analytico.com

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
I. Metalen						
antimoon (Sb)			4,0	22	-	20
arsen (As)			20	76	10	60
barium (Ba)			-	920*	50	625
cadmium (Cd)			0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)			55	-	1	30
chrom III			-	180	-	-
chrom VI			-	78	-	-
cobalt (Co)			15	190	20	100
koper (Cu)			40	190	15	75
kwik (Hg)			0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)			-	36	-	-
kwik (organisch)			-	4	-	-
lood (Pb)			50	530	15	75
molybdeen (Mo)			1,5	190	5	300
nikkel (Ni)			35	100	15	75
tin (Sn)			6,5	-	-	-
vanadium (V)			80	-	-	-
zink (Zn)			140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen						
chloride			-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij			3	20	5	1500
cyaniden-complex			5,5	50	10	1500
thiocynaat			6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen						
benzeen			0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen			0,20	110	4	150
tolueen			0,20	32	7	1000
xylene			0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)			0,25	86	6	300
fenol			0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)			0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen			0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)			2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)						
naftaleen					0,01	70
antraceen					0,0007	5
fenantheen					0,003	5
fluoranteen					0,003	1
benzo(a)antraceen					0,0001	0,5
chryseen					0,003	0,2
benzo(a)pyreen					0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen					0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen					0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen					0,0004	0,05
PAK (som 10)			1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen						
vinylchloride			0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan			0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan			0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan			0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen			0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)			0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen			0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)			0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan			0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan			0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)			0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)			0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)			0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen			0,20	15	7	180
dichloorbenzenen			2,0	19	3	50
trichloorbenzenen			0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzenen			0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzenen			0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)			0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)			0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)			0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)			0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol (som)			0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)			0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)			0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)			0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)			0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline			0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau		AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chlooraam	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carbutyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarden.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	divers		-
Luchtfoto	ja	divers		-
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	2014		
Grondwaterkaart Nederland	ja	1980		
Bodemloket.nl	ja	2014		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	16 mei 2014	Dhr. D. Zhidkov	-
Huidig gebruik locatie	ja	16 mei 2014	Dhr. D. Zhidkov	-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	16 mei 2014	Dhr. D. Zhidkov	-
Toekomstig gebruik locatie	ja	16 mei 2014	Dhr. D. Zhidkov	-
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja	16 mei 2014	Dhr. D. Zhidkov	-
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja	16 mei 2014	Dhr. D. Zhidkov	-
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	nee	Op 11 juni 2014 is door Econsultancy bij de gemeente Vaals een verzoek ingediend omtrent het inzien van het bouw- en/of milieudossier van de locatie. Tot op heden is er door de gemeente Vaals geen (historische) informatie verstrekt.		
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	nee			
Archief ondergrondse tanks	nee			
Archief bodemonderzoeken	nee			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	nee			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	24 juni 2014		-
Huidig gebruik locatie	ja	24 juni 2014		-
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja	24 juni 2014		-
Verhardingen	ja	24 juni 2014		-



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

