

**Verkennend en aanvullend
bodem- en (nader)
asbestonderzoek**

Kleingenhouterstraat 10 te Beek

Verkennend en aanvullend bodem- en (nader) asbestonderzoek

Kleingenhousterstraat 10 te Beek

Rapportnummer: E204471.007/RHO

Datum: 19 mei 2021

Naam opdrachtgever: Landbouwbedrijf Eykgraaf, mevrouw M. Stassen

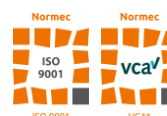
Adres opdrachtgever: Hoofdstraat 2, 6333 BJ te Schimmert

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer R.D.T. Houben

Monstername door: de heer S. Ortman en de heer J. Kroonen (28 januari 2021)
de heer J. Kusters en de heer L. Idili (19 april 2021)

Datum monstername: 28 januari 2021 (verkennend)
19 april 2021 (aanvullend)

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	Kwaliteitsaspecten.....	2
2	Vooronderzoek	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Veldonderzoek.....	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Analyses.....	9
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	10
5	Resultaten.....	13
5.1	Verkenkend bodemonderzoek.....	13
6	Aanvullend bodem- en nader asbestonderzoek	15
6.1	Veldwerkzaamheden	15
6.2	Nader asbestonderzoek.....	17
7	Conclusies en aanbevelingen	20
7.1	Algemene kwaliteit.....	20
7.2	Verdachte deellocaties	20
7.3	Asbest en nader asbestonderzoek	20

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2.1 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten (verkennend)

Figuur 2.2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten (aanvullend/nader)

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 5 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 6 Indeling voormalige boerderij

Bijlage 7 Foto's

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht de heer S. van de Venne, van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V., namens mevrouw M. Stassen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Kleingenhouterstraat 10 te Beek te verrichten. Het perceel is bekend onder kadastrale gemeente Beek, sectie C, kavelnummers 3213 en 3214.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige bodemonderzoek, vormt de beoogde bestemmingswijziging om de agrarische bedrijfsbestemming te wijzigen in 'Wonen' en tevens vanwege het beëindigen van de agrarische bedrijfsactiviteiten van het te onderzoeken plangebied.

De doelstelling van het verkennend bodem- en asbestonderzoek, is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de bestemmingswijziging. Aan de hand van de resultaten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek en de aanvullende aangeleverde historische informatie, is op de onderhavige locatie tevens een aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek uitgevoerd.

Hiertoe is een verkennend en aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740/A1 en NEN-5707. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De doelstellingen van onderhavig verkennend onderzoek zijn:

- bepalen of in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- bepalen of de onderzoekslocatie al dan niet asbestverdacht is.
- Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aan de hand van het verkennend onderzoek is gebleken, dat een aanvullend onderzoek nodig was voor de onderhavige locatie. Hierbij is de doelstelling van het aanvullende onderzoek, het vaststellen van de aard, ernst en omvang van de asbestverontreiniging in de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij worden ook een aantal aanvullende locaties onderzocht op basis van het historisch onderzoek.

1.2 Kwaliteitsaspecten

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.

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”.

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);
- NTA 5755, Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging;
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

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 danwel 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 in bijlage 4 opgenomen.

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

2 Vooronderzoek

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Terrein en omgeving

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.1 en 2.2.

Het te onderzoeken gebied betreft momenteel een boerderijwoning met daarachter gelegen leegstaande schuren/stallen. De oppervlakte van het onderzoeksgebied is circa 860 m².

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein, is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Beek. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.

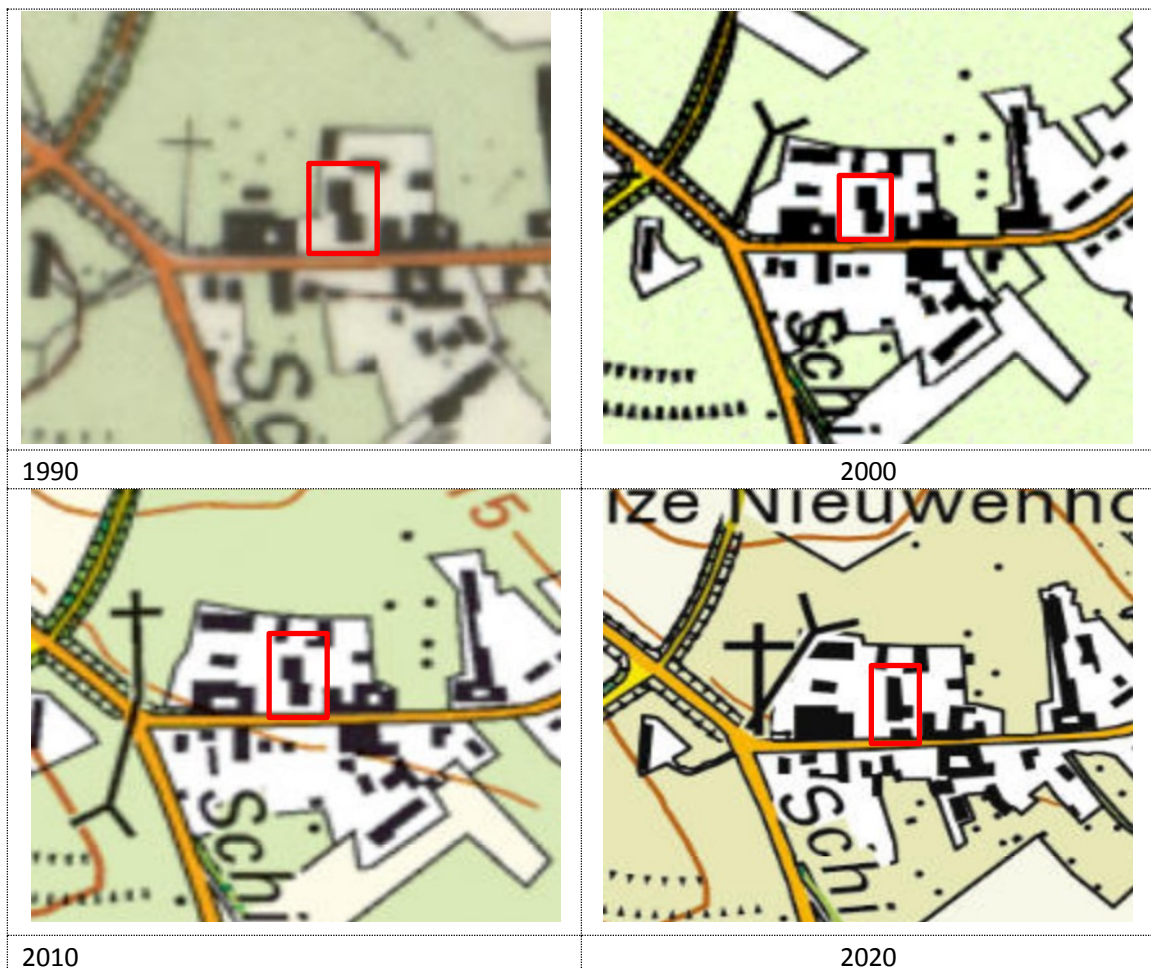
Uit de informatie aangeleverd door de RUD Zuid-Limburg, blijken geen bodemonderzoeksgegevens van de locatie Kleingenhouterstraat 10 in Beek bekend te zijn.

Voor de onderhavige locatie is een milieuvergunning op 10 juni 1997 voor een landbouw- en veeteeltbedrijf afgegeven. In de milieuvergunning staat, dat op de locatie circa 150 m³ aan mestopslag heeft plaatsgevonden en twee bovengrondse dieseltanks van 1,2 m³ (bijlage 6, nummers 11 en 12) hebben gelegen. In de vergunning wordt ook benoemd dat een bestrijdingsmiddelenkast (bijlage 6, nummer 15) aanwezig is geweest op onderhavige locatie en verder is er sprake van een werkbank en olieopslag, vat van 60 liter (bijlage 6, nummers 14 en 15). Deze activiteiten hebben allemaal in dezelfde ruimte plaatsgevonden. Deze voorgenoemde verdachte deelactiviteiten, zijn in het onderhavige onderzoek aanvullend onderzocht op 19 april 2021.

In bijlage 6 is een weergave van de voormalige indeling van de boerderij weergegeven. Hierbij bestond de locatie uit een tweetal stallen voor runderen en varkens en de huidige boerderijwoning uit een werktuigenloods. De binnenplaats is grotendeels semi-verhard, waarbij de oprit uit asfalt bestaat. Verder heeft ter hoogte van de Kleingenhouterstraat 9 in het verleden een ondergrondse 5 m³ HBO-tank gelegen. Deze tank is in 1993 onder KIWA-gecertificeerd verwijderd.

Wel is er een onderzoek van de weg Kleingenhouterstraat bekend. Hierbij is in 2016 voor de wegreconstructie van de Kleingenhouterstraat door Antea een bodemonderzoek (*VBO Kleingenhouterstraat t.h.v. 1-43 Beek, Antea, kenmerk 412555.41, d.d. 22-12-'16*) verricht. Boringen 04 en 05 liggen op circa 50 meter afstand van de onderzoekslocatie. Hierbij zijn lichte verontreinigingen aan kobalt, PAK en PCB in de boven- en ondergrond aangetroffen. De grond voldoet hierbij aan de klasse AW2000. Voor het onderhavig perceel wordt het voorgenoemde onderzoek als niet relevant gezien.

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



2.1.3 Terreininspectie

Op 28 januari 2021 en 19 april 2021 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. De benoemde bodembedreigende activiteiten zijn niet meer op de onderhavige locatie aanwezig. Hierbij zijn geen zichtbare verontreinigingen op het maaiveld aangetroffen.

De onderzoekslocatie is in gebruik, zoals omschreven onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik”.

2.1.4 Asbest en maaiveldinspectie

Het vooronderzoek is conform de NEN-5725 uitgevoerd. Voor zover bekend, hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

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

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat. Voor de verharde delen van de onderzoekslocatie heeft geen inspectie van het oppervlak plaatsgevonden. Ter hoogte van de bebouwing aan de oostzijde zijn asbestverdachte daken waargenomen. Het regenwater wordt niet in een goot opgevangen en valt op de onverharde bodem. Dit betekent, dat sprake is van een drupzone. Deze zullen extra worden onderzocht.

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

2.1.5 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

Aan het maaiveld bevindt zich hier een matig goed doorlatende deklaag voornamelijk bestaande uit lössleem (Formatie van Twente). De dikte van deze laag bedraagt circa 10 meter. Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit bestaat uit grind (diverse terrasafzettingen van de Maas) en zand (Formatie van Breda). De dikte van dit pakket varieert van 10 tot 25 meter en staat grotendeels droog.

Hieronder bevindt zich een pakket zanden en kleien, behorende tot de Formaties van Rupel en Tongeren, met een dikte die varieert van 10 tot 100 meter. Deze laag wordt als weinig doorlatend beschouwd. De kleilagen binnen dit weinig doorlatende pakket zijn echter plaatselijk zandig ontwikkeld of erg dun (minder dan 5 meter), waardoor deze niet als geheel afsluitend worden beschouwd.

Onder deze weinig doorlatende laag bevindt zich het tweede watervoerend pakket, bestaande uit kalksteen (Formaties van Houthem, Gulpen en Maastricht). De dikte hiervan bedraagt circa 100 meter.

Ter plekke van de onderzoekslocatie bevindt de grondwaterspiegel zich op minder dan 5 m-mv (Bron: TNO-grondwaterkaarten). Daarom dient in het kader van dit bodemonderzoek, conform NEN- 5740/A1, ook grondwateronderzoek plaats te vinden.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater (Verkennend)

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat eventuele verontreinigingen op basis van het vroegere gebruik niet uitgesloten kunnen worden oftewel, dat de locatie als “heterogeen verdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest (Verkennend)

Op basis van de veldinspectie kan worden geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als “verdacht” kan worden beschouwd voor asbest. Om voornoemde stelling te kunnen onderbouwen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem (conform NEN-5707) plaatsvinden.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater (Verkennend)

Gerelateerd aan de NEN-5740/A1 wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (tabel 9.1, VED-HE-NL). Dit is in tabel 2.3.1 uitgewerkt.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 9-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal worden geïnspecteerd. Het graven van asbestinspectiegaten en het analyseren van grondmengmonsters op asbest wordt met het bodemonderzoek gecombineerd.

Ter plekke van de onderzoekslocatie bevindt de grondwaterspiegel zich op minder dan 5 m-mv. Conform de NEN-5740/A1 zal ook grondwateronderzoek plaatsvinden. Hiervoor wordt één boring tot 5,0 m-mv geplaatst en bij aantreffen van grondwater met een peilbuis afgewerkt.

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

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie verk bodem- en asbestonderzoek Kleingenhouterstraat 10 Beek

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Kleingenhouterstraat 10 te Beek (circa 860 m ²)	5	0,0 - 0,5	3	NEN-5740 grond ²⁾
	1	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond ²⁾
	1	0,0 - 5,0 (incl. peilbuis)	1	NEN-5740 grondwater ³⁾
	5		1	NEN 5898 asbest in grond
	4	Proefgaten 0,0 – 0,2/0,5	2	NEN 5898 asbest in grond
1)	Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte. Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten.			
2)	NEN-grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VRM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			
3)	NEN- grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.			

3 Veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek, zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 28 januari 2021 geplaatst. In figuur 2.1 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 2 vermeld.

3.1.1 Bodemopbouw

De boven- en ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig leem, waarbij in de bovengrond bijmengingen aan baksteen, kolen, stol, roest en puin worden aangetroffen. Op de binnenplaats worden onder de half-verharding, bijmengingen aan bakstenen, puin, kolen en stol aangetroffen. Ter hoogte van de drupzones worden dezelfde bijmengingen als op de binnenplaats aangetroffen. Beide gebouwen bestaan inpandig uit een betonnen vloer met hieronder leem met bijmengingen aan puin, baksteen en kolen. Boring 01 is tot 5,0 m-mv doorgezet en met een peilbuis afgewerkt. Bij het peilen blijkt, dat er geen grondwater is aangetroffen. In de onderstaande tabel 3.1.1 is een overzicht weergegeven van de aangetroffen bijmengingen per boring.

Tabel 3.1.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m - mv)</i>	<i>Traject (m - mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
01	5,00	0,00 - 0,30	Leem	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, sporen kolen
02	2,00	0,10 - 0,25	Leem	zwak puinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen kolen
04	0,50	0,27 - 0,32	Leem	sporen baksteen
05	1,00	0,13 - 0,30	Zand	volledig stol, sporen kolen
06	0,50	0,00 - 0,20	Leem	volledig stol, matig baksteenhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	sporen roest, sporen kolen
07	0,50	0,12 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, sporen kolen

3.2 Analyses

Alle verrichte chemische analyses op grond en asbest zijn door SYNLAB te Hoogvliet¹ (RvA geaccrediteerd laboratorium) uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses, zijn conform Accreditatieschema AS3000 uitgevoerd. Afwijkend van de onderzoeksopzet, is een extra asbestanalyse gebruikt en is er geen grondwateranalyse uitgevoerd.

Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

- Grond:
 - 4x NEN-pakket: 13394391 (bijlage 1);
 - 4x Asbest grond: 13394393 (bijlage 5).

3.2.1 Grond

Uit de grondmonsters van de boringen, zijn in totaal vier grondmengmonsters samengesteld en op het standaard NEN-5740 pakket voor grond onderzocht. Hierbij zijn de analyses op basis van de visuele bevindingen samengesteld, zoals beschreven in tabel 3.1.1. In tabel 5.1.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

3.2.2 Asbest in grond

In totaal zijn een 5-tal asbestinspectiegaten (0,3 m x 0,3 m x 0,5 m) gegraven en zijn een 2-tal boringen met een diameter van 120 mm in de betonverharding geboord. Uit de verkregen monsters van de asbestinspectiegaten, zijn in het veld een 4-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op asbest in grond (NEN-5707). In tabel 5.1.3 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld. Hierbij zijn de mengmonsters samengesteld uit de boringen met asbestverdachte bijmengingen, welke op het terrein zijn geplaatst. Bij de aanwezige drupzones zijn 4 asbestinspectiegaten (D1A, D1B, D2A, D2B) geplaatst, waarbij bijmengingen aan bakstenen, puin, kolen en stol worden aangetroffen. Hierbij is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van deze inspectiegaten zijn van de toplaag (0,2 m-mv), 2 grondmengmonsters samengesteld.

¹ SYNLAB is per d.d. 8 april 2021 overgenomen door SGS. De analyses worden vanaf deze datum uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V.

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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.

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

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*

De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

- *Interventiewaarde (I):*

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

- *Index-waarde*

Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:

- Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt (●);
- Een index 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 wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek (●●).

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

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

4.1.3 Asbest

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

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

- Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

5 Resultaten

5.1 Verkennend bodemonderzoek

5.1.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2.1 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses, wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

5.1.2 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 vermeldt die boven de 0,5 liggen. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 5.1.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
01	01, 02, 06, 07 (0,00 - 0,50)	PCB	0,0661	●	-	IND	Klasse industrie
		Kobalt	5,8	●	-	WO	
		Koper	22	●	-	WO	
		Zink	99	●	-	IND	
		Cadmium	0,60	●	-	WO	
		Lood	36	●	-	WO	
		PAK	5,06	●	-	WO	
02	04 en 06 (0,00 - 0,32)	PCB	0,0545	●	-	IND	Klasse industrie
		Zink	100	●	-	WO	
		PAK	9,89	●	-	IND	
03	03 en 05 (0,06 - 0,50)	Kobalt	6,2	●	-	WO	Klasse wonen
		Zink	80	●	-	WO	
		Cadmium	0,62	●	-	WO	
		PAK	2,86	●	-	WO	
04	01 en 02 (0,50 - 2,00)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

5.1.3 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek, is van de verdachte lagen en drupzones met bijmengingen een 4-tal grondmengmonsters volgens de NEN-5707 samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel 5.1.3 samengevat.

Tabel 5.1.3: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentiin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
AMM1 (Grond)	01, 04 en 06 (0,0 - 0,5)	250	5,8	260	309,55
AMM2 (Grond)	02 en 07 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
Drupzone 1 (Grond)	Drupzone 1 (0,0 - 0,2)	<2	<2	<2	<2
Drupzone 2 (Grond)	Drupzone 2 (0,0 - 0,2)	<2	<2	<2	<2

De analysemonsters zijn in het laboratorium gedroogd en gezeefd volgens NEN-5898 (Q). Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscop conform NEN 5896 (Q) door Synlab uitgevoerd.

6 Aanvullend bodem- en nader asbestonderzoek

6.1 Veldwerkzaamheden

De boringen en sleuven voor het aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, breekhamer en een mini-graver op 19 april 2021 geplaatst. In figuur 2.2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten/-sleuven opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 2 vermeld.

6.1.1 Aanvullende onderzoeksopzet (verdachte locaties)

Gerelateerd aan de NEN-5740/A1 wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (tabel 5).

Ten behoeve van het aanvullend onderzoek, zullen een 5-tal boringen worden gegraven ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenopslag en de twee voormalige bovengrondse tank.

Ter plekke van de onderzoekslocatie bevindt de grondwaterspiegel zich op meer dan 5 m-mv. Conform de NEN-5740/A1 zal daarom geen grondwateronderzoek plaatsvinden. In het verkennende bodemonderzoek is reeds een boring tot 5,0 m-mv geplaatst waarbij geen grondwater is aangetroffen als bevestiging van het voorgenoemde.

In tabel 6.1.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten werkzaamheden omtrent de aanvullende boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 6.1.1: Onderzoeksstrategie aanvullend bodemonderzoek Kleingenhouterstraat 10 te Beek

Locatie	Aantal Boringen /sleuven	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Bestrijdingsmiddelen opslag + voormalige tanks	5	0,0 - 1,0 m-mv	1	Analyse OCB, PCB
			2	Analyse minerale olie en aromaten

6.1.2 Bodemopbouw

De boven- en ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig leem, waarbij in de bovengrond bijmengingen aan baksteen worden getroffen. In de onderstaande tabel 6.1.2 is een overzicht weergegeven van de aangetroffen bijmengingen per boring.

Tabel 6.1.2: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	Diepte boring (m - mv)	Traject (m - mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
B1	1,00	0,12 - 0,50	Leem	sporen baksteen
B2	1,00	0,14 - 0,50	Leem	sporen baksteen
T1	1,00	0,15 - 0,20		volledig baksteen
		0,20 - 1,00	Leem	sporen baksteen
T2	1,00	0,12 - 0,18		volledig baksteen
		0,18 - 0,50	Leem	sporen baksteen
T3	1,00	0,12 - 0,18		volledig baksteen
		0,18 - 0,50	Leem	sporen baksteen
Asbest Sleuven				
SL1	2,00	0,00 - 0,20	Leem	zwak baksteenhoudend
SL2	1,00	0,00 - 0,20	Leem	sterk baksteenhoudend
SL3	2,00	0,00 - 0,20	Leem	sterk baksteenhoudend
SL4	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sterk baksteenhoudend

Op basis van de historische informatie, verkregen na het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek, zijn de verdachte deellocaties aanvullend onderzocht op de verdachte parameters met betrekking tot de voormalige activiteiten (voormalige tank en bestrijdingsmiddelenopslag).

De verdachte deellocaties (boringen T1 t/m T3, B1 en B2) zijn aanvullend onderzocht met behulp van 5 boringen tot 1,0 m-mv en een 3-tal steekbusmonsters. In tabel 6.1.3 is een overzicht gegeven van de geanalyseerde monsters met de betreffende analyses en hier het resultaat van.

Tabel 6.1.3: Samenvatting analyseresultaten aanvullende boringen

Analyse-monster	Analyse	Traject (m - mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
B1/B2	OCBs en PCBs	0,12 - 0,50	-	-	Klasse AW2000
T1/T3	Min.olie GC (C10-C40)	0,18 - 0,50	-	-	Klasse AW2000
T1-1 (Steekbus)	Aromaten (BTEXN)	0,20 - 0,40	-	-	Klasse AW2000
T2-1 (Steekbus)	Aromaten (BTEXN)	0,18 - 0,38	-	-	Klasse AW2000
T2-2	Min.olie GC (C10-C40)	0,18 - 0,50	-	-	Klasse AW2000

6.2 Nader asbestonderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, is gekozen voor een onderzoeksstrategie, zijnde een nader bodemonderzoek asbest, naar het in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging (NEN-5707, par. 8.2 en ontw. NEN-5707, par. 8.3).

Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd, dat op de locatie sprake is van een overschrijding van een maximaal toelaatbaar gehalte aan asbest (>100 mg/kg ds). Hierbij is op 19 april 2021 aanvullend veldwerk uitgevoerd.

Op basis van het oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt dit derhalve één ruimtelijke eenheid (RE). Binnen de ruimtelijke eenheid zullen minimaal 4 sleuven (2 m x 0,3 m x 0,5 m-mv) gegraven worden. Het uiteindelijk aantal te verrichten sleuven, zijn afhankelijk van de bevindingen tijdens de veldwerkzaamheden. Per homogeen vak zal 1 monster worden genomen. Inpandig worden een 3-tal aanvullende asbestproefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv) gemaakt ter controle of de asbestverontreiniging hier aanwezig is. Door de aanwezigheid van een betonvloer, is hier vooraleerst voor proefvakken gekozen in plaats van sleuven.

In tabel 6.2.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten werkzaamheden omtrent de inspectiegaten en sleuven, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 6.2.1: Onderzoeksstrategie nader asbestonderzoek Kleingenhouterstraat 10 te Beek

Locatie	Aantal Boringen /sleuven	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Asbestonderzoek:	4	0,5 x 0,3 x 2,0 m	6	NEN 5707 asbest in grond
middenterrein stal	3	0,3x0,3x0,5 m	1	NEN 5707 asbest in grond

In voornoemde onderzoekstrategie wordt verwezen naar “protocol voor nader onderzoek deel 1”. Dit protocol is als gevolg van wijzigingen in de wet- en regelgeving vervangen door de NTA 5755 “Bodem-landbodem-Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek-onderzoek naar de aard en omvang van de bodemverontreiniging”.

De sleuven zijn met behulp van een graafmachine gegraven tot in de zintuiglijke schone ondergrond. Het opgegraven materiaal wordt naast de sleuf uitgespreid, visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen en bemonsterd. De monstervoorbehandeling op locatie is afhankelijk van het percentage puin (lees: grove fractie > 16 mm) in de bodem.

Indien in het veld blijkt, dat het percentage puin meer dan 20% bedraagt, dienen de mengmonsters te worden samengesteld conform de NEN-5897. Is het percentage puin minder dan 20% is de NEN-5707 van toepassing. De fractieverdeling (massapercentage > 16mm en < 16mm) van de uitkomende materialen (lees: per halve meter) wordt door middel van zeven en wegen bepaald.

Het veldwerk met betrekking tot het nader asbestbodemonderzoek is uitgevoerd door een BRL SIKB 2000, protocol 2018 erkend veldmedewerker van Aelmans Eco B.V., zijnde de heer J. Kusters.

Visuele waarnemingen actuele contactzone

De algemene bodemopbouw bestaat voornamelijk uit sterk zandige leem met bijmengingen aan kolen en bakstenen. In de ontgraven sleuven en op het maaiveld, zijn geen visuele asbestresten waargenomen. In de gezeefde grond van de sleuven, zijn in de grove fractie geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Veiligheid

Gedurende de veldwerkzaamheden zijn de blootstellingsvoorschriften uit het protocol 2018 gehanteerd. Hierbij zijn de maatregelen gevolgd voor de veiligheidsklasse Zwart niet-vluchtig conform CROW 400, waarbij het risico van blootstelling zoveel mogelijk is beperkt.

In tabel 6.2.2 is een overzicht gegeven uit welke sleuven en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn een 3-tal grondmengmonsters samengesteld. Hierbij is gelet op het feit dat binnen de RE homogene deelgebieden zijn geconstateerd. De monsters zijn allen onderzocht op de NEN-5707 voor asbest in grond. Hierbij zijn bijmengingen aan bakstenen aangetroffen welke als asbestverdacht beschouwd kunnen worden.

Tabel 6.2.2: Samenvatting analyseresultatennader asbest

Meng-monster-nummer	Sleufnummers.	Diepte (m-mv)	Samenstelling	% Grove fractie	Analyse
ABMM A1-A3 grond	A1, A2, A3	0,00 - 0,50	Leem zwak zandig, sporen kolen	<20%	NEN-5707
ABMM SL bovengrond	SL1 t/m SL4	0,00 - 0,30	Sterk zandig leem, grind, baksteen, kolen	< 20%	NEN-5707
ABMM SL ondergrond	SL1 t/m SL4	0,30 - 0,70	zwak zandig leem	< 20%	NEN-5707

Inpandig zijn een 3-tal aanvullende asbestproefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv) gemaakt ter controle of de asbestverontreiniging hier aanwezig is. Ook hier zijn in de grove fractie geen asbestverdachte materialen waargenomen. In onderstaande tabel zijn de aanvullende resultaten voor het aanvullend asbest onderzoek weergegeven.

Tabel 6.2.3: Samenvatting analyseresultaten inkadering asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
ABMM A1-A3 (Grond)	A1, A2, A3 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
ABMM SL bovengrond	SL1 t/m SL4 (0,0 - 0,3)	29	<2	29	28,83
ABMM SL ondergrond	SL1 t/m SL4 (0,3 - 0,7)	<2	<2	<2	<2

7 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht de heer S. van de Venne, van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu B.V., namens mevrouw M. Stassen, een verkennend en aanvullend bodem- en (nader) asbestonderzoek op de locatie Kleingenhouterstraat 10 te Beek verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige bodemonderzoek, vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging om de agrarische bedrijfsbestemming te wijzigen in 'Wonen' en tevens vanwege het beëindigen van de agrarische bedrijfsactiviteiten van het te onderzoeken plangebied.

7.1 Algemene kwaliteit

Bovengrond

Analytisch is de bovengrond licht verontreinigd met PCB, kobalt, koper, zink, cadmium, lood en/of PAK. De aangetroffen concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch niet de bodemindex en interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond grotendeels als **klasse Industrie** worden bestempeld, waarbij boringen 03 en 05 voldoen aan **klasse Wonen**.

Ondergrond

Analytisch voldoet de ondergrond aan de achtergrondwaarden (AW2000).

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

7.2 Verdachte deellocaties

Op de verdachte deellocaties (voormalige tank en bestrijdingsmiddelenopslag), zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen voor de verdachte parameters.

7.3 Asbest en nader asbestonderzoek

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetoond. Uit de asbestanalyses blijkt, dat in asbest mengmonster 1, betreffende de bovengrond van boringen 01, 04 en 06, een gehalte asbest van 309,55 mg/kg ds is gemeten. Hierbij wordt de interventiewaarde overschreden voor asbest.

Op basis van vorenstaande, is op de locatie een nader asbestonderzoek uitgevoerd. Hierbij is enkel in de bovenlaag van de gemaakte asbestsleuven tot op een diepte van 0,30 m-mv een asbestgehalte van 28,83 mg/kg.ds aangetroffen. In de onderlaag van 0,30 tot 0,70 m-mv is geen asbest aangetoond.

Inpandig zijn een 3-tal (A1 t/m A3) aanvullende asbestproefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5 m-mv) gemaakt ter controle of de asbestverontreiniging hier aanwezig is. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen en is dus bevestigd, dat inpandig geen asbest aanwezig is in de bodem.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd, dat er sprake is van een lichte asbestverontreiniging op het middenterrein. Inpandig is geen asbest aangetroffen.

Toetsing hypothese

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

Resumé

Op basis van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek kan worden geconcludeerd, dat er sprake is van licht verontreinigde grond welke formeel niet voldoet aan de toekomstige bestemming/functie zijnde ‘Wonen’. De aangetroffen lichte verontreinigingen vormen echter geen risico’s voor de toekomstige bestemming. Geadviseerd wordt om de geroerde bodemlaag, welke tevens licht met asbest is verontreinigd, te ontgraven en af te voeren naar een daartoe erkend verwerker.

De verdachte deellocaties, zijn aanvullend onderzocht op de bijbehorende verdachte parameters waarbij geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

Het verlenen van de omgevingsvergunning en bestemmingsplanwijziging liggen ter competentie aan het bevoegd gezag.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 19 mei 2021

Aelmans Eco B.V.

A blue ink signature, likely belonging to G.A.P. Hamers, written in a cursive style.

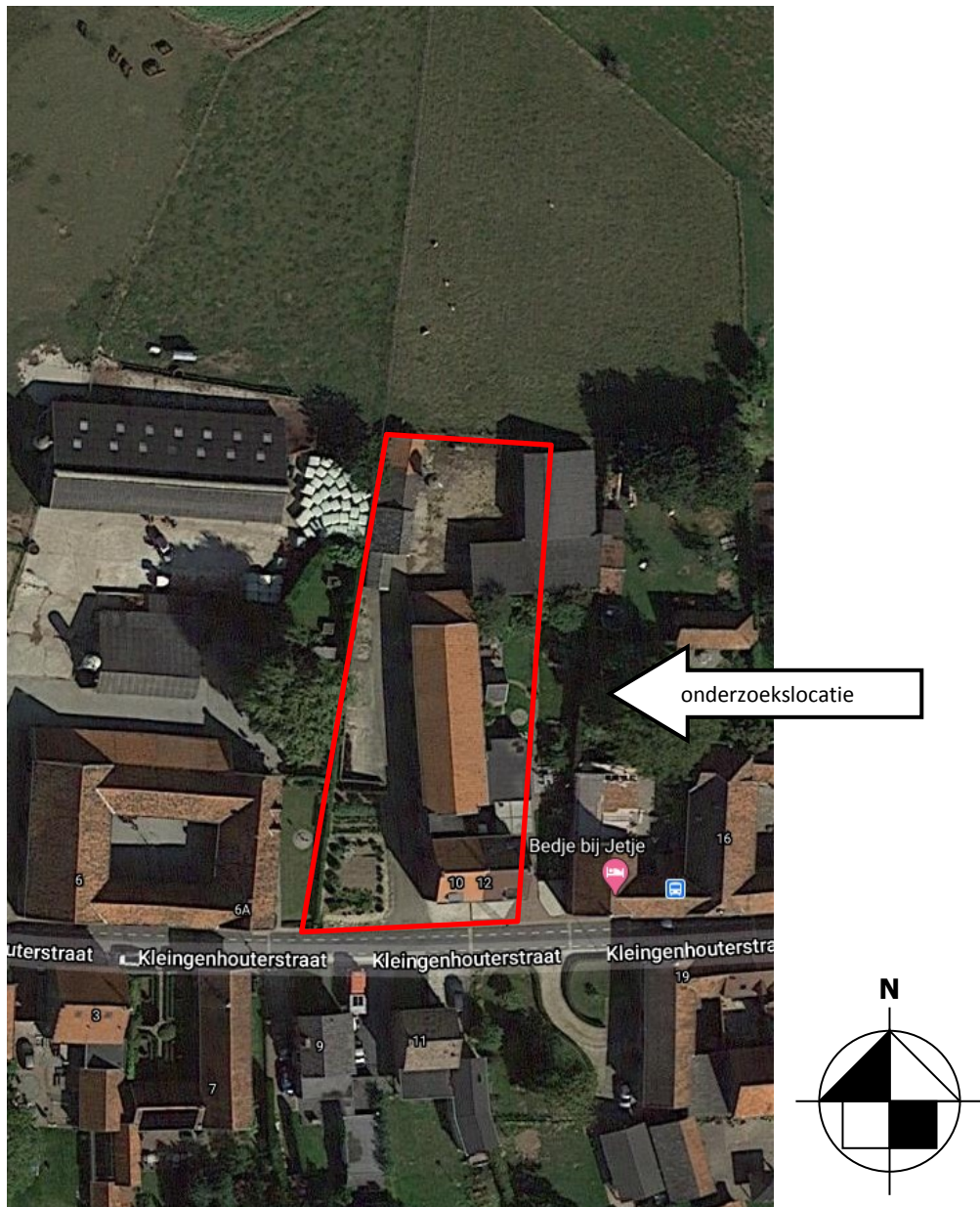
De heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:

A black ink signature, likely belonging to R.D.T. Houben, written in a cursive style.

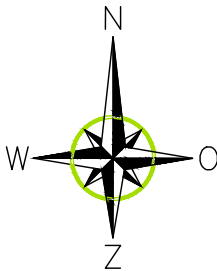
De heer R.D.T. Houben
Project medewerker

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2.1



LEGENDA

- onderzoekslocatie (860m²)
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- 01. boorpunt 0,0 - 5,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- Drupzone 1
- Drupzone 2
- 1 bebouwing
- half verhard
- Asfalt verharding
- beton
- klinkers
- inspectiegat asbest

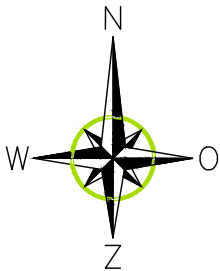


Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

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

Opdrachtgever	Landbouwbedrijf Eykgraaf				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Kleingenhouterstraat 10 te Beek				
Projectnummer	E204471				
Datum	19-05-2021	A:	-	B:	-
Getekend	RHO	Schaal	1:500	Formaat	A3

FIGUUR 2.2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- T1 boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv en Steekbus
- A1 Asbestinspectiegat (0,3 x 0,3 x 0,5)
- SL1 Asbestsleuf (2,0 x 0,3 x 0,5)
- B1 boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 1. Boringen uit VBO E204471
- 1 bebouwing



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

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

Opdrachtgever	Landbouwbedrijf Eykgraaf				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met aanvullende boorpunten en nader asbestonderzoek				
Locatie	Kleingenhouterstraat 10 te Beek				
Projectnummer	E204471				
Datum	19-05-2021	A:	-	B:	-
Getekend	RHO	Schaal	1:250	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Rowwen Houben
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Uw projectnummer : E204471
SYNLAB rapportnummer : 13394391, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E204471. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kleingenhousterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (10-25) 06 (0-20) 07 (12-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (27-32) 06 (0-20)				
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (6-50) 05 (30-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.7	89.3	81.7	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	1.4	2.8	1.1
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	6.8	5.9	14
METALEN						
barium	mg/kgds	S	49	29	44	56
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.26	0.62	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.8	4.4	6.2	7.7
koper	mg/kgds	S	22	16	11	11
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	36	15	25	13
molybdeen	mg/kgds	S	0.74	<0.5	0.52	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	11	13	21
zink	mg/kgds	S	99	100	80	42
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	1.5	0.61	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.24	0.23	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.0	2.2	0.73	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.92	1.4	0.39	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.62	1.1	0.28	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.70	0.14	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.82	1.2	0.22	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48	0.74	0.12	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.47	0.77	0.13	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.057 ¹⁾	9.89 ¹⁾	2.857 ¹⁾	0.073 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.6	1.5	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (10-25) 06 (0-20) 07 (12-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (27-32) 06 (0-20)				
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (6-50) 05 (30-50)				
004	Grond (AS3000)	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	4.1	2.6	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	5.7	2.5	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15.2 ¹⁾	10.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	13	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	10	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		13	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	30	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Kleingenhousterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8979424	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
001	Y8979419	29-01-2021	28-01-2021	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Rowwen Houben

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8979428	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
001	Y8979413	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
002	Y8979428	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
002	Y8979417	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
003	Y8979412	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
003	Y8979431	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
004	Y8979429	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
004	Y8979425	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
004	Y8979416	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
004	Y8979426	29-01-2021	28-01-2021	ALC201
004	Y8979430	29-01-2021	28-01-2021	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Rowwen Houben

Analyserapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

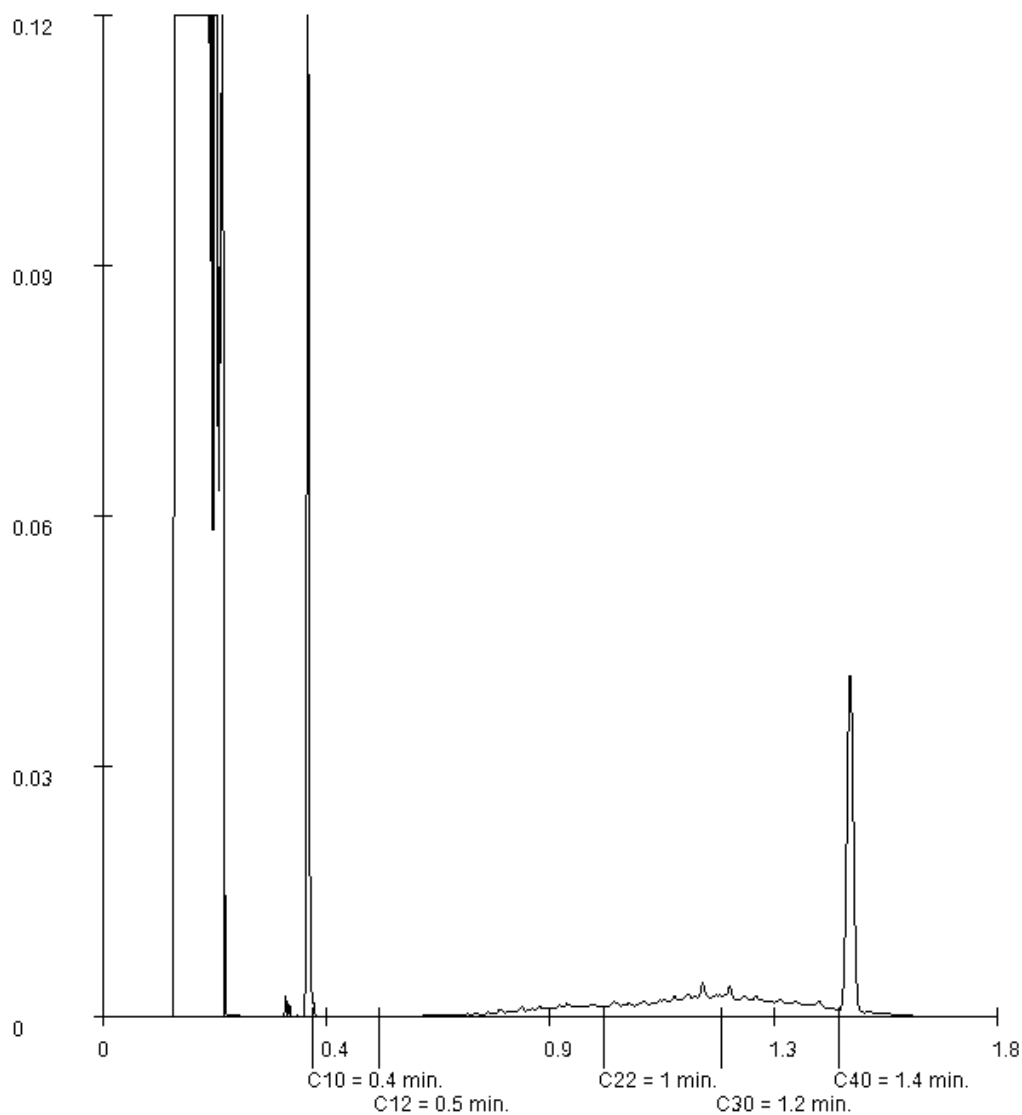
Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM101 (0-30) 02 (10-25) 06 (0-20) 07 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Rowwen Houben

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394391 - 1

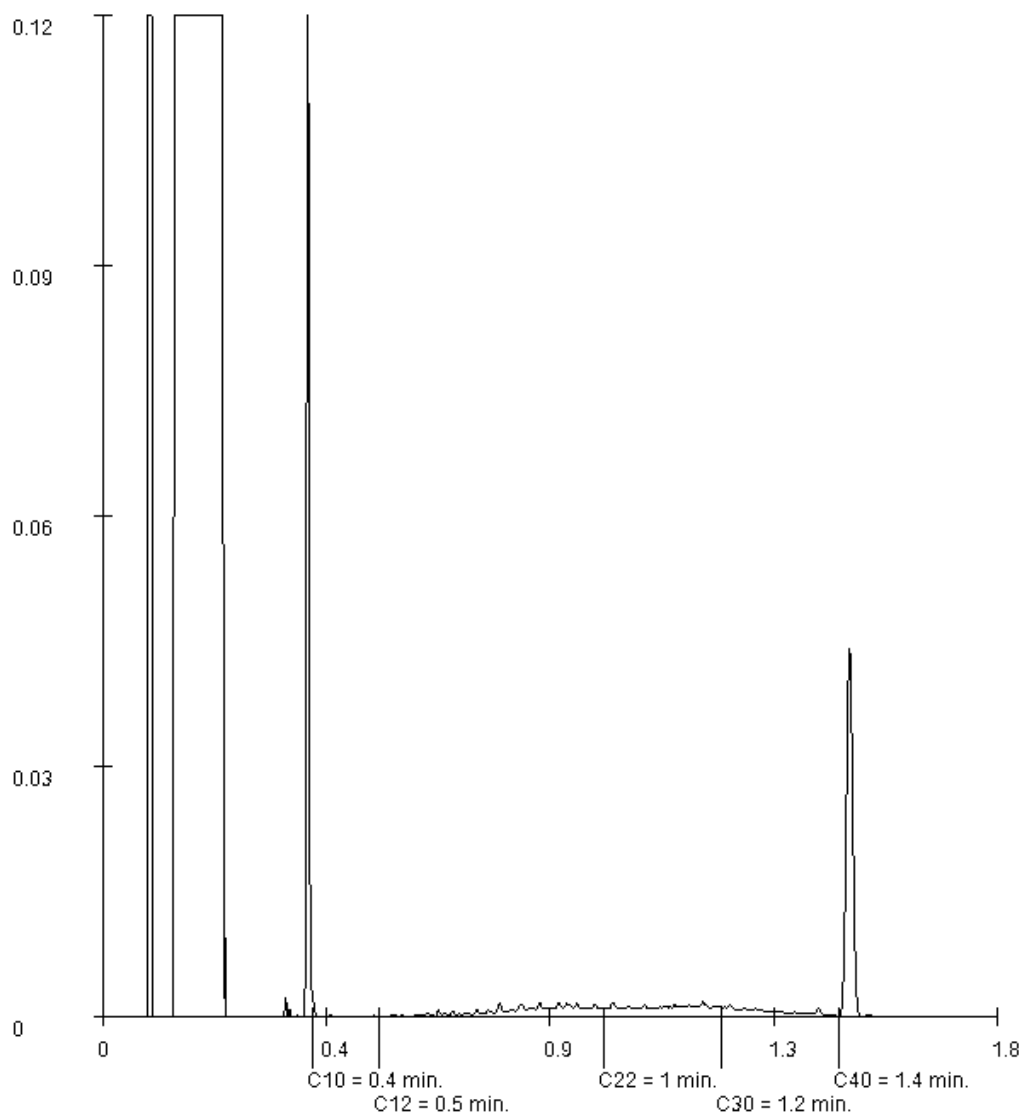
Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 05-02-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM204 (27-32) 06 (0-20)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Ao Kleingenhouterstraat 10
Uw projectnummer : E204471.001
SGS rapportnummer : 13447271, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E204471.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447271 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1/B2 B1 (12-50) B2 (14-50)					
002	Grond (AS3000)	T1-1 (STKBUS) T1 (20-40)					
003	Grond (AS3000)	T1/T3 T1 (20-50) T3 (18-50)					
004	Grond (AS3000)	T2-1 (STKBUS) T2 (18-38)					
005	Grond (AS3000)	T2-2 T2 (18-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8	88.2	82.6	81.3	82.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
tolueen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
ethylbenzeen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
o-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
p- en m-xyleen	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds			0.18 ²⁾		0.18 ²⁾	
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1				
PCB 52	µg/kgds	S	<1				
PCB 101	µg/kgds	S	<1				
PCB 118	µg/kgds	S	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1				
PCB 180	µg/kgds	S	<1				
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾				
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.2				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.9 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.5				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.2 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		7.5 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1				

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447271 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1/B2 B1 (12-50) B2 (14-50)					
002	Grond (AS3000)	T1-1 (STKBUS) T1 (20-40)					
003	Grond (AS3000)	T1/T3 T1 (20-50) T3 (18-50)					
004	Grond (AS3000)	T2-1 (STKBUS) T2 (18-38)					
005	Grond (AS3000)	T2-2 T2 (18-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1				
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾				
Som	µg/kgds		19.4 ¹⁾				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem							
som	µg/kgds	S	18 ¹⁾				
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem							
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds				<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds				<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds				<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds				<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20		<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447271 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

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

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447271 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447271 - 1

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 29-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8982645	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
001	Y8982644	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
002	L2253693	19-04-2021	19-04-2021	ALC211
003	Y8978336	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
003	Y8982642	19-04-2021	19-04-2021	ALC201
004	L2253692	19-04-2021	19-04-2021	ALC211
005	Y8982359	19-04-2021	19-04-2021	ALC201

Paraaf :



Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

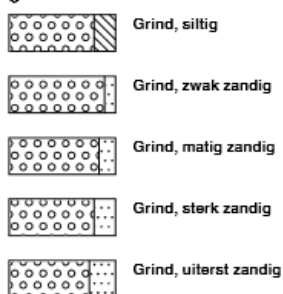
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Kleingenhouterstraat 10 te Beek

Beschrijver : S. Ortmans/J. Kusters
 Datum : 28 januari + 19 april '21

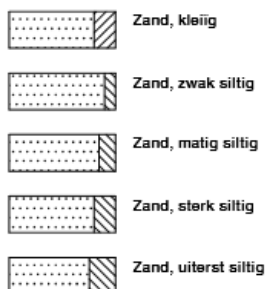
Ligging boorpunten: zie figuur 2.1/2.2

Legenda (conform NEN 5104)

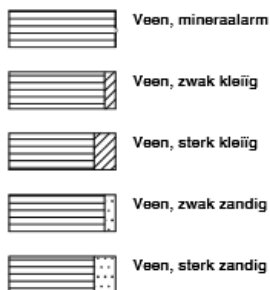
grind



zand



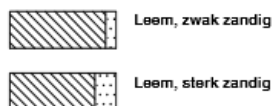
veen



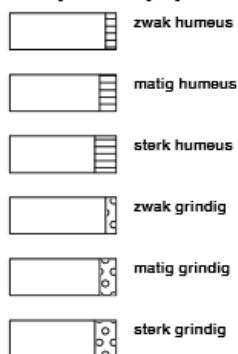
klei



leem



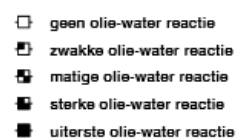
overige toevoegingen



geur



olie



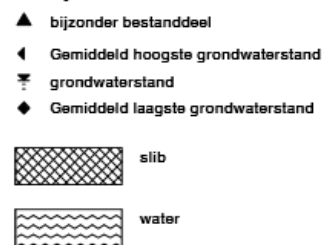
p.l.d.-waarde



monsters

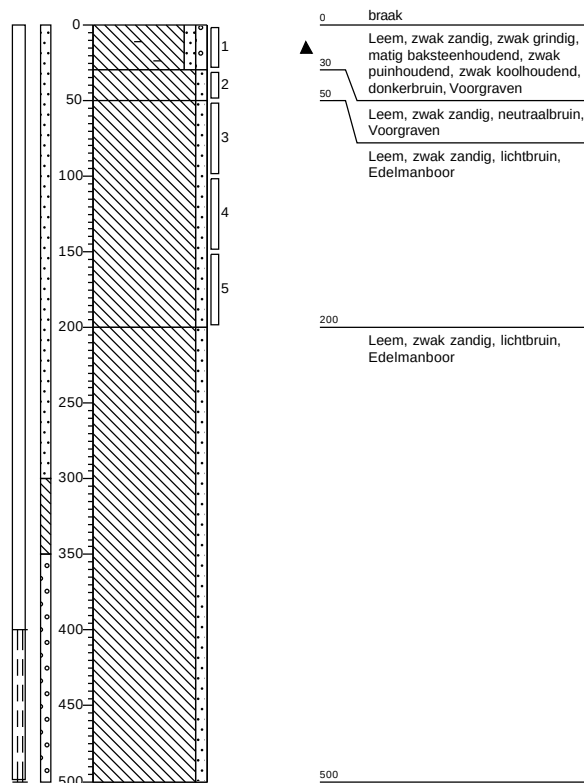


overlig



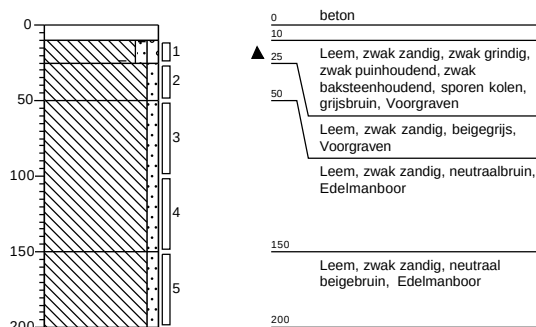
Boring: 01

Datum: 28-1-2021



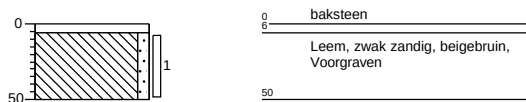
Boring: 02

Datum: 28-1-2021



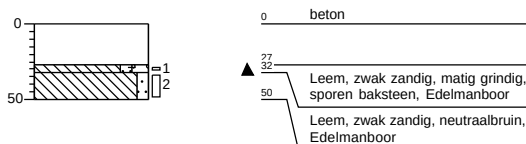
Boring: 03

Datum: 28-1-2021



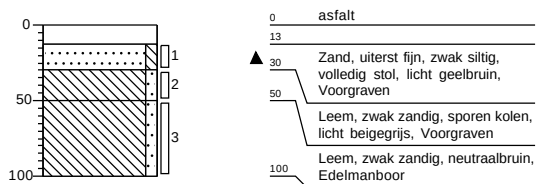
Boring: 04

Datum: 28-1-2021



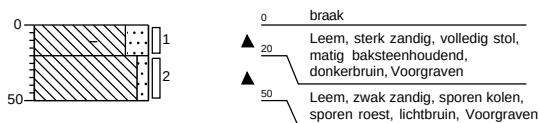
Boring: 05

Datum: 28-1-2021



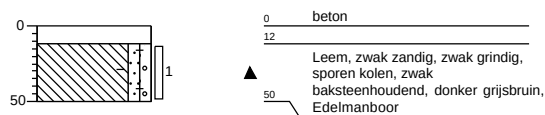
Boring: 06

Datum: 28-1-2021



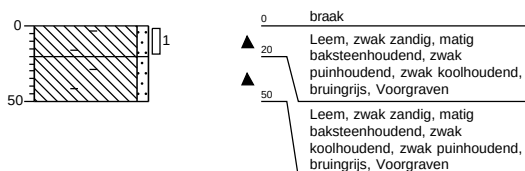
Boring: 07

Datum: 28-1-2021



Boring: drupzone D1A

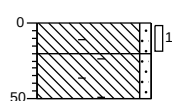
Datum: 28-1-2021



Boring: drupzone D1B

Datum:

28-1-2021



0 braak

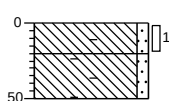
▲ 20 Leem, zwak zandig, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Voorgraven

▲ 50 Leem, zwak zandig, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, bruingrijs, Voorgraven

Boring: drupzone D2A

Datum:

28-1-2021



0 braak

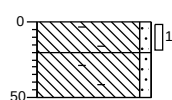
▲ 20 Leem, zwak zandig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruingrijs, Voorgraven

▲ 50 Leem, zwak zandig, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, bruingrijs, Voorgraven

Boring: drupzone D2B

Datum:

28-1-2021



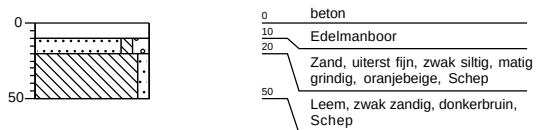
0 braak

▲ 20 Leem, zwak zandig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruingrijs, Voorgraven

▲ 50 Leem, zwak zandig, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, bruingrijs, Voorgraven

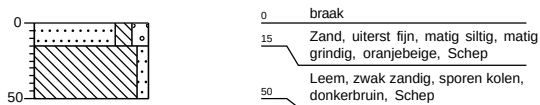
Boring: A1

Datum: 19-4-2021



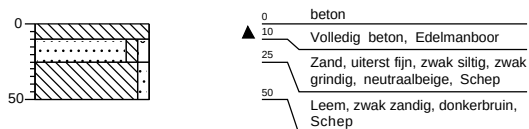
Boring: A2

Datum: 19-4-2021



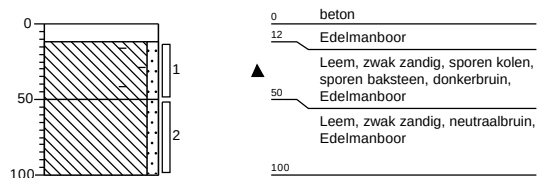
Boring: A3

Datum: 19-4-2021



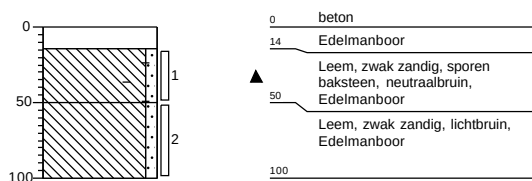
Boring: B1

Datum: 19-4-2021



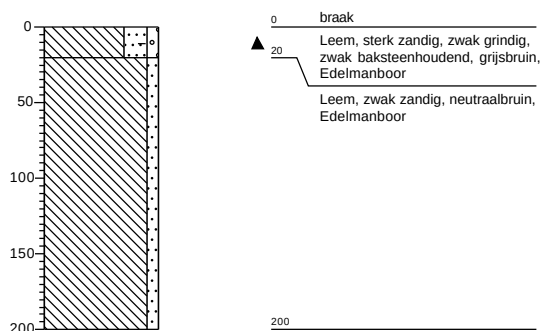
Boring: B2

Datum: 19-4-2021



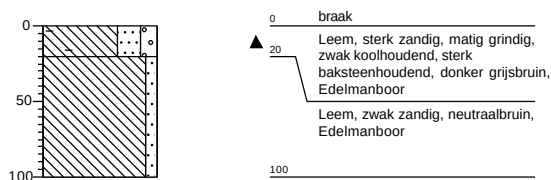
Boring: SL1

Datum: 19-4-2021



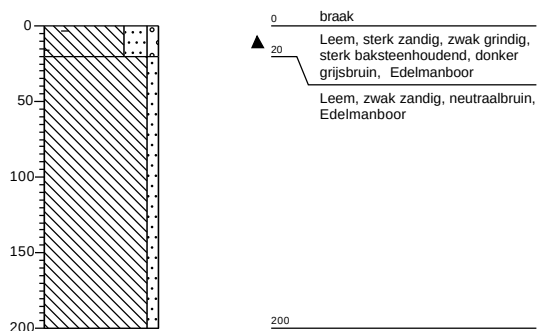
Boring: SL2

Datum: 19-4-2021



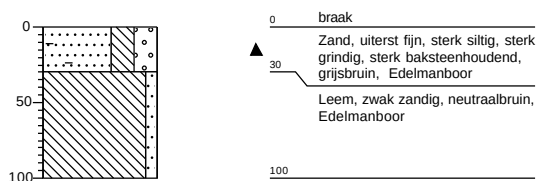
Boring: SL3

Datum: 19-4-2021



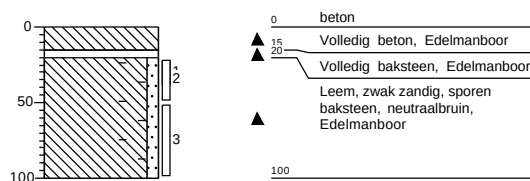
Boring: SL4

Datum: 19-4-2021



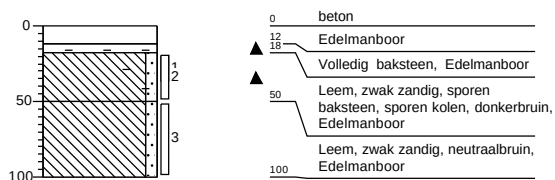
Boring: T1

Datum: 19-4-2021



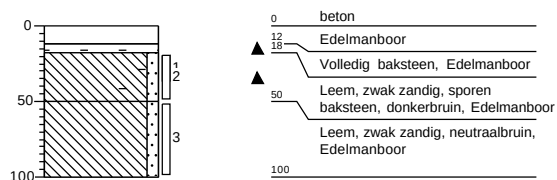
Boring: T2

Datum: 19-4-2021



Boring: T3

Datum: 19-4-2021



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2021 - 10:27)

Projectcode	E204471	E204471
Projectnaam	Kleingenhouterstraat 10 te Beek	Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-		Ja		-	
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.7	84.7			89.3	89.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			1.4	1.4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS4.2		4.2			6.8	6.8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	49	149	--		29	70.2	--	
cadmium	mg/kg	0.60	0.98	WO	0.03	0.26	0.417	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	5.8	16.4	WO	0.01	4.4	10.1	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	22	41.9	WO	0.01	16	28.4	<=AW-0.08	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.111	<=AW0.00		<0.050	0.0467	<=AW0.00	
lood	mg/kg	36	54.2	WO	0.01	15	21.7	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.74	0.74	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	34.5	<=AW-0.01		11	22.9	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	99	210	IN	0.12	100	191	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.22	0.22	-		1.5	1.5	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.24	0.24	-	
fluorantreen	mg/kg	1.0	1	-		2.2	2.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.92	0.92	-		1.4	1.4	-	
chryseen	mg/kg	0.62	0.62	-		1.1	1.1	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.70	0.7	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.82	0.82	-		1.2	1.2	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.48	0.48	-		0.74	0.74	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.47	0.47	-		0.77	0.77	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.057	5.06	WO	0.09	9.89	9.89	IN	0.22
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-		2.2	11	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	2.6	11.3	-		1.5	7.5	-	
PCB 153	ug/kg	4.1	17.8	-		2.6	13	-	
PCB 180	ug/kg	5.7	24.8	-		2.5	12.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	15.2	66.1	IN	0.05	10.9	54.5	IN	0.04
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	11	47.8	--	-	13	65	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	60.9	--	-	10	50	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	56.5	--	-	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	174	<=AW0.00		30	150	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
13394391-001	MM1 01 (0-30) 02 (10-25) 06 (0-20) 07 (12-50)
13394391-002	MM2 04 (27-32) 06 (0-20)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2021 - 10:27)

Projectcode	E204471	E204471
Projectnaam	Kleingenhouterstraat 10 te Beek	Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Monsteromschrijving	MM3	MM4
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse wonen	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	81.7	81.7			78.5	78.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			1.1	1.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	44	115	--		56	86.8	--	
cadmium	mg/kg	0.62	0.973	WO	0.03	<0.2	0.204	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.2	15.3	WO	0.00	7.7	11.7	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	11	19.6	<=AW-0.14		11	16.1	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0672	<=AW0.00		<0.05	0.0421	<=AW0.00	
lood	mg/kg	25	36.2	<=AW-0.03		13	16.7	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	13	28.6	<=AW-0.10		21	30.6	<=AW-0.07	
zink	mg/kg	80	156	WO	0.03	42	61.9	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.61	0.61	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.23	0.23	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.73	0.73	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.39	0.39	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.28	0.28	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	0.14	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.22	0.22	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.857	2.86	WO	0.04	0.073	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13394391-003	MM3 03 (6-50) 05 (30-50)
13394391-004	MM4 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (50-100) 02 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2021 - 10:27)

Projectcode	E204471.001	E204471.001
Projectnaam	Ao Kleingenhouterstraat 10	Ao Kleingenhouterstraat 10
Monsteromschrijving	B1/B2	T1-1 (STKBUS)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	85.8	85.8			88.2	88.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg			-		<0.050.035	<=AW-0.18		
tolueen	mg/kg			-		<0.050.035	<=AW-0.01		
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.050.035	<=AW0.00		
o-xyleen	mg/kg			-		<0.050.035	-		
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.050.035	-		
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	0.07	<=AW-0.02	
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18		-	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.7	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	0.7	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	0.7	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	0.7	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	0.7	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	0.7	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	0.7	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	4.9	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	0.7	-					-
p,p-DDT	ug/kg	2.2	2.2	-					-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.9	2.9	<=AW	-				-
o,p-DDD	ug/kg	<1	0.7	-					-
p,p-DDD	ug/kg	<1	0.7	-					-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	<=AW	-				-
o,p-DDE	ug/kg	<1	0.7	-					-
p,p-DDE	ug/kg	2.5	2.5	-					-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	3.2	3.2	<=AW	-				-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kg	7.5		-					-
aldrin	ug/kg	<1	0.7	-					-
dieldrin	ug/kg	<1	0.7	-					-
endrin	ug/kg	<1	0.7	-					-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	2.1	<=AW	-				-
isodrin	ug/kg	<1	0.7	-					-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kg	1.4		-					-
telodrin	ug/kg	<1	0.7	-					-
alpha-HCH	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
beta-HCH	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
gamma-HCH	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
delta-HCH	ug/kg	<1	0.7	--					-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kg	2.8		-					-
heptachloor	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.7	-					-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	0.7	-					-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	<=AW	-				-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	0.7	<=AW	-				-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	0.7	--					-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	0.7	-					-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	0.7	-					-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	1.4	<=AW	-				-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	ug/kgds	19.4		-					-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	18	18	<=AW	-				-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****13447271-002**

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

mg/kg **0.175**^<=AW

Monstercode

Monsteromschrijving

13447271-001

B1/B2 B1 (12-50) B2 (14-50)

13447271-002

T1-1 (STKBUS) T1 (20-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype

humus

lutum

Bodemtype 5

10%

25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2021 - 10:27)

Projectcode	E204471.001	E204471.001
Projectnaam	Ao Kleingenhousterstraat 10	Ao Kleingenhousterstraat 10
Monsteromschrijving	T1/T3	T2-1 (STKBUS)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-5	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	82.6	82.6			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	mg/kg			-		<0.050	0.035	<=AW-0.18	
tolueen	mg/kg			-		<0.050	0.035	<=AW-0.01	
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.050	0.035	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg			-		<0.050	0.035	-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.050	0.035	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	0.07	<=AW-0.02	
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kg			-		0.18		-	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	-				-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	-				-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	-				-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	-				-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	<=AW-0.04					-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
13447271-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.175	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13447271-003	T1/T3 T1 (20-50) T3 (18-50)
13447271-004	T2-1 (STKBUS) T2 (18-38)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2021 - 10:27)

Projectcode E204471.001
 Projectnaam Ao Kleingenhousterstraat 10
 Monsteromschrijving T2-2
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-5
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	82.1	82.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	3.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	3.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	14	<=AW-0.04	

Monstercode 13447271-005
 Monsteromschrijving T2-2 T2 (18-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 5	10%	25%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

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

Projectnaam	VBO Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer	E204471

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Sten Oudmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 28-01-21

Handtekening: Sten Oudmans

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

Projectnaam	VBO Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer	E204471

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Jerôme Kroonen

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering:

28-01-21

Handtekening:

[Handwritten signature]

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

Pagina 1 van 1

Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer	E204471.001

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: J. Kuipers

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 19-4-21

Handtekening: [Handwritten Signature]

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

Projectnaam	Aanvullend bodemonderzoek Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer	E204471.001

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: 

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: 18-04-2021

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E204471

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ~~aan~~ ~~nee~~
☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
 aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	hele onderzoekslocatie	860 m ²
B	druppelzone 2x	< 100 m ²
C		
D		
E		

deelgebied	gaten	lxbxd	analyse
	aantal		
A	5	0,3 x 0,3 x 0,5	5707 (1x)
B	4	"	5707 (2x)
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen	lxbxd	analyse
	aantal		
A	2	Ø120 - 2m	—
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

+ plakband

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

- 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: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E204471

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 28-1-21
Projectleider: BVR	telefoon:
Veldmedewerker: ... SOR / JLR	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	hele locatie	860 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 28-1-21 dagdeel: 's morgens			
Neerslag	☒ <10mm/dag	☐ >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	10:00 uur		
Zicht	☒ >50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl. beton / asfalt / kasseien
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25% ☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
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

Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

[illegible]

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum 19-01-21	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

- geen verdachte materialen aangetreffen.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E204471.001
---------------	---------------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie		
aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Midden kenneer stal	$\pm 200 \text{ m}^2$
B	inwendige ASB	$\pm 110 \text{ m}^2$
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	3	$0,7 \times 0,3 \times 0,5$	NEN 5707
B	3	$0,5 \times 0,5 \times 0,5$	NEN 5707
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A	4	$0,5 \times 0,5 \times 2,0$	NEN 5707
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018 Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020 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

Denk aan maatregelen

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E204471.001

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 19-4-21
Projectleider:	telefoon:
Veldmedewerker: JKH + LIT	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Bruik / stal	+ 860 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag ma datum: 19-4-21 dagdeel :			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	9:30 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25%		0 > 25%
	0 nee		

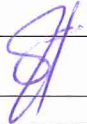
5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram	
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

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 19-4-21	
Analyses	☐ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

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
Rowwen Houben
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Uw projectnummer : E204471
SYNLAB rapportnummer : 13394393, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E204471. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394393 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 03-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 AB MM01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB02 AB MM 02 (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	ASB03 drupzone 1 (0-20)
004	Asbestverdachte grond AS3000	ASB04 drupzone 2 (0-20)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		15.39	14.49	14.23	13.86
in behandeling genomen gewicht	kg		15.39	14.49	14.23	13.86
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12227	12098	11670	11544
droge stof	gew.-%		79.7	83.5	82.1	83.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	260	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	260	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	200	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	310	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	250	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	5.8	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.65	0.62	0.65
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	309.5488	<2	<2	<2

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Rowwen Houben

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kleingenhouterstraat 10 te Beek
Projectnummer E204471
Rapportnummer 13394393 - 1

Orderdatum 28-01-2021
Startdatum 29-01-2021
Rapportagedatum 03-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	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 bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1931290	29-01-2021	28-01-2021	ALC291
002	E1931293	29-01-2021	28-01-2021	ALC291
003	E1931291	29-01-2021	28-01-2021	ALC291
004	E1931292	29-01-2021	28-01-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13394393-001

Datum analyse: 02-02-2021

Projectnummer: E204471

Projectnaam: E204471

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	250	200	300
gemeten amfibool-asbestconcentratie	5.8	3.3	8.2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	260	200	310
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	260	200	310
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	309.5488	234.495	384.6026
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12269	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12227	g	
totaal gewicht voor drogen	15390	g	
droge stof	79.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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	43	100														
8-20	1170	100	X		X				Golfplaat	1	2.0158	26.288		19.716	32.860	
8-20	1170	100	X						Plaat	9	21.3689	217.712		174.170	261.255	
4-8	614	100	X						Plaat	6	1.3242	13.491		10.793	16.190	
2-4	252	100	X						Plaat	1	0.0297	0.303		0.242	0.363	
1-2	199	25.2														0.5
0.5-1	267	5.7														0.6
<0.5	9725															

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: 13394393-002

Datum analyse: 03-02-2021

Projectnummer: E204471

Projectnaam: E204471

Monsteromschrijving: ASB02

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	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12098	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12098	g	
totaal gewicht voor drogen	14490	g	
droge stof	83.5	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	2121	100														
4-8	1362	100														
2-4	762	100														
1-2	596	30.0														0.4
0.5-1	721	14.6														0.2
<0.5	6536															

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: 13394393-003

Datum analyse: 02-02-2021

Projectnummer: E204471

Projectnaam: E204471

Monsteromschrijving: ASB03

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	0.62		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11670	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11670	g	
totaal gewicht voor drogen	14220	g	
droge stof	82.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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	2204	100														
4-8	1314	100														
2-4	465	100														
1-2	392	30.3														0.4
0.5-1	486	18.3														0.2
<0.5	6809															

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 Anthrophylliet	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: 13394393-004

Datum analyse: 02-02-2021

Projectnummer: E204471

Projectnaam: E204471

Monsteromschrijving: ASB04

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	0.65		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11544	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11544	g	
totaal gewicht voor drogen	13860	g	
droge stof	83.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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	1443	100														
4-8	1117	100														
2-4	587	100														
1-2	578	32.1														0.4
0.5-1	442	14.1														0.2
<0.5	7377															

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 Anthrophylliet	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

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Ao Kleingenhouterstraat 10
Uw projectnummer : E204471.001
SGS rapportnummer : 13447273, versienummer: 3. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 19-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E204471.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447273 - 3

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 19-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB mm A-1 AB mm A (0-50)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	AB mm Bovengrond-1 AB mm Bovengrond (0-30)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	AB mm Ondergrond-1 AB mm Ondergrond (30-70)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		12.96	14.30	13.06
in behandeling genomen gewicht	kg		12.96	14.30	13.06
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10770	12208	10724
droge stof	gew.-%		83.1	85.4	82.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	29	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	29	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	23	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2	35	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	29	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.89	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	28.8386	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 7

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447273 - 3

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 19-05-2021

Monster beschrijvingen

002 * De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast.

003 * De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Guido Hamers

Projectnaam Ao Kleingenhouterstraat 10

Projectnummer E204471.001

Rapportnummer 13447273 - 3

Orderdatum 21-04-2021

Startdatum 21-04-2021

Rapportagedatum 19-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1960642	19-04-2021	19-04-2021	ALC291
002	E1960643	19-04-2021	19-04-2021	ALC291
003	E1960641	19-04-2021	19-04-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13447273-001

Datum analyse: 26-04-2021

Projectnummer: E204471001

Projectnaam: E204471.001

Monsteromschrijving: AB mm A-1

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	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10770	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10770	g	
totaal gewicht voor drogen	12960	g	
droge stof	83.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	796	100														
4-8	462	100														
2-4	165	100														
1-2	120	28.5														0.5
0.5-1	120	6.4														0.6
<0.5	9106															

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 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 conform NEN 5898

SGSnummer: 13447273-002

Datum analyse: 26-04-2021

Projectnummer: E204471001

Projectnaam: E204471.001

Monsteromschrijving: AB mm Bovengrond-1

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	29	23	35
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	29	23	35
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	29	23	35
berekende bepalingsgrens	0.89		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	28.8386	23.0709	34.6064
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12208	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12208	g	
totaal gewicht voor drogen	14300	g	
droge stof	85.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
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	1414	100	X						Plaat	2	2.7451	28.108		22.486	33.729	
4-8	816	100	X						Plaat	1	0.0714	0.731		0.585	0.877	
2-4	314	100														
1-2	216	39.6														0.3
0.5-1	264	5.7														0.6
<0.5	9185															

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 conform NEN 5898

SGSnummer: 13447273-003

Datum analyse: 26-04-2021

Projectnummer: E204471001

Projectnaam: E204471.001

Monsteromschrijving: AB mm Ondergrond-1

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	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10724	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10724	g	
totaal gewicht voor drogen	13060	g	
droge stof	82.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	30	100														
4-8	63	100														
2-4	44	100														
1-2	36	100														
0.5-1	28	100														
<0.5	10523															

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

Bijlage 6

Indeling voormalige boerderij

Bijlage 7

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6