

Nader asbestonderzoek

Heukelstraat te Maastricht
(gemeente Maastricht)

Nader asbestonderzoek

Heukelstraat te Maastricht
(gemeente Maastricht)

Rapportnummer: E221737.008/SBI

Datum: 14 september 2022

Naam opdrachtgever: VEZA vastgoed, de heer R. Linke

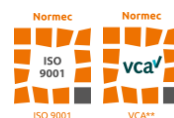
Adres opdrachtgever: Diepstraat 1F, 6101 AT Echt

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer S. Biesmans

Monstername door: De heer S. Biesmans (BRL 2001, 2018 en 2101)
De heer J. Maas (assistent / R-DLP)

Datum monstername: 9 augustus 2022

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



Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Uitvoering.....	8
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	8
3.2	Afwijkingen van de onderzoeksstrategie	8
3.3	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Toetsing.....	12
4.1	Toetsingskaders.....	12
4.2	Toetsingsresultaten	14
5	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

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

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer R. Linke, namens VEZA vastgoed, het verzoek gekregen een nader asbestonderzoek te verrichten op het adres Heukelstraat te Maastricht.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het nader asbestonderzoek, betreft de aangetroffen concentratie asbest tot boven de 50 en 100 mg/kg.ds, tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek op onderhavig perceel (E199805.008.R1/HWO, d.d. 13 november 2019).

Aan dit nader asbestonderzoek ligt de Nederlandse Norm NEN-5707 "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen", als belangrijkste te volgen norm, ten grondslag.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het nader asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

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

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

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

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

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

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

Het te onderzoeken perceel heeft een totale oppervlakte van circa 4.850 m². Op onderhavig perceel bevinden zich een tweetal woningen en op het achterterrein zijn diverse schuren aanwezig, variërend in grootte. Het terrein rondom de bebouwing is voornamelijk in gebruik als braakliggend grasland. Onderhavig perceel was in het verleden in gebruik als een voormalige agrarisch bedrijf.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Amby, sectie C, nummer 2720.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein, is gebruik gemaakt van het eerder uitgevoerd bodemonderzoek, rapportnr. (E199805.008.R1/HWO, d.d. 13 november 2019). De belangrijkste gegevens van dit onderzoek zijn in bijlage 9 opgenomen.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, betreft de beoogde koop-/verkoop situatie van onderhavig perceel en de hiermee samenhangende herinrichting van onderhavig perceel.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 24-tal boringen/inspectiegaten systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel. Daarnaast zijn een 10-tal inspectiegaten geplaatst ter hoogte van de drupzones. Ter hoogte van één van deze drupzones, is een nest met asbestplaatjes aangetroffen.

Visueel zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek, met name in de bovengrond, diverse bodemvreemde materialen in de vorm van kool-, baksteen-, puin- en/of asfaltresten aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zijn uiteindelijk een 6-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het NEN-5740 pakket (deels in combinatie met PFAS).

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van 0,5 m -mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 4. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK en/of PCB veelal de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex dan wel interventiewaarden.

Uitzondering op vorenstaande betreft de aangetroffen concentratie zink in grondmengmonster 1, welke de bodemindex overschrijdt, doch niet de interventiewaarde. De overige zinkconcentraties zijn van dien aard, dat deze weliswaar niet de bodemindex overschrijden, doch echter dicht in de buurt van de bodemindex (0,5) liggen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen, is besloten om geen grondmengmonsters uit te splitsen en de verontreinigingen als gebiedseigen te bestempelen, zeker gezien de ligging van onderhavig onderzoekslocatie binnen het grondgebied van de gemeente Maastricht.

De bovengrond is tevens analytisch onderzocht op PFAS. Uit het analytisch onderzoek blijkt, dat diverse concentraties van enkele componenten in verhoogde mate worden aangetroffen.

Getoetst aan de voorhanden zijnde norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen, blijkt dat de alhier voor geldende waarden niet worden overschreden (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

Vorenstaande impliceert, dat de aangetroffen overschrijdingen met PFAS geen directe invloed hebben op de uiteindelijke bodemkwaliteit.

Op basis van voornoemde bevindingen, kan de bovengrond als klasse industrie grond bestempeld worden.

Ondergrond

De licht geroerde ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat diverse concentraties zware metalen de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex of interventiewaarden.

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

De overige visuele schone ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 6. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

Asbest

Drupzone

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek is plaatselijk een asbestnest aangetroffen ter plaatse van noordelijk zijde van de grote schuur (1). Middels onderhavig onderzoek is uitsluitend de fijne fractie grond gelegen rondom dit nest analytisch onderzocht. Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt dat alhier sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg ds).

Daarnaast is er in de zuidelijke drupzone van voornoemde schuur eveneens een concentraties asbest gerapporteerd, welke de interventiewaarde overschrijdt.

Daar er minder dan <20 % bodemvreemde materialen zijn aangetroffen betreft het grond en is de Wbb van toepassing. Dit betekent, dat er voor het saneren van de asbesthoudende grond een BUS- melding of saneringsplan dient te worden opgesteld.

Ter plaatse van de drupzone rondom de schuren 2 en 3 (monsters 3 en 4) zijn marginaal verhoogde concentraties asbest aangetroffen.

Resterend terrein

De bovengrond van het resterend terrein is analytisch onderzocht in de monsters 5 en 6. Uit de analyseresultaten van beide grondmenqmonsters, worden concentraties aan asbest aangetroffen, welke het criteria voor een nader asbestonderzoek dan wel de interventiewaarden overschrijden.

Vorenstaande impliceert, dat naast de drupzone het gehele perceel als “verdacht” met betrekking tot asbest beschouwd dient te worden. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient men een nader asbestonderzoek op te starten teneinde inzicht in voornoemde verontreinigingen te krijgen.

De hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest wordt naar aanleiding van de analytische bevindingen bevestigd.

Vorenstaande betekent, dat opdrachtgevers zich terdege bewust dienen te zijn dat bij de aankoop van onderhavig perceel er sprake zal zijn van aanzienlijk meerkosten ten gevolge van de uitvoering van een nader asbest onderzoek dan wel het saneren van de inmiddels bekende terreindelen alwaar sprake is van sterk met asbest verontreinigde grond.

Daarnaast is de bodemrapportage van de gemeente Maastricht geraadpleegd. Hieruit blijkt, dat er sinds oktober 2019 geen wijzigingen/bodemonderzoeken op de locatie hebben plaatsgevonden. Daarnaast is het op basis van de historische informatie het meest aannemelijk dat de asbest verontreiniging voor 1993 veroorzaakt is, dit gezien het feit dat de huidige contouren van de onderzoekslocatie als sinds de jaren 70 van de vorige eeuw te zien zijn

2.1.3 Terreininspectie

Op 9 augustus 2022 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een terreininspectie verricht. Het te onderzoeken gebied alwaar een nader asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd, betreft deels een braakliggend perceel dat met gras is begroeid. Daarnaast zijn op het perceel diverse opstallen en een leegstaand woonhuis aanwezig.

Voorafgaande aan de uitvoering van het onderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd, zoals omschreven staat in het protocol 2018, waarbij het maaiveld in stroken/banen is geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 60% geschat. Voor de verharde delen van de onderzoekslocatie heeft geen inspectie van het oppervlak plaatsgevonden. Tijdens de uitvoering van de visuele inspectie was sprake van droog weer met zicht > 50 meter.

Visueel zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen tijdens de alhier uitgevoerde maaiveldinspectie. Ter plaatse van de stallen zijn op de betonvloer wel enkele asbestverdachte materialen aangetroffen. De aangetroffen asbestverdachte materialen komen niet in aanraking met het oorspronkelijke maaiveld.



Foto 1: asbestverdacht plaatmateriaal



Foto 2: asbestverdacht plaatmateriaal

2.1.4 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 53 m +NAP.

Vanaf het maaiveld bevindt zich een dunne (enkele meters) matig goed doorlatende laag voornamelijk bestaande uit lössleem en hellingafzettingen (Formatie van Twente). Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, dat bestaat uit kalksteen (formaties van Houthem, Gulpen en Maastricht). De dikte van dit pakket bedraagt circa 35 meter. Hieronder bevinden zich matig goed doorlatende zanden, behorende tot de Formatie van Vaals.

Omtrent de geohydrologische situatie is het volgende bekend.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerende pakket is te verwachten rond 45 m-mv. De grondwaterstroming zal in noordwestelijke richting plaatsvinden.

De onderzoekslocatie ligt net buiten het grondwaterbeschermingsgebied IJzeren - Kuilen. Volgens het archief van de Provincie Limburg (1996) bevinden zich in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen industriële grondwateronttrekkingen behoudens door het WML.

2.1.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, dient de locatie als verdacht worden beschouwd met betrekking tot het aantreffen van asbest. Sinds 2019 hebben er geen wijzingen meer plaatsgevonden op de onderzoekslocatie. Daarnaast zullen de aanwezige drupzones aanvullend op som PCB worden onderzocht.

2.2 Hypothese

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als 'verdacht' voor asbest kan worden beschouwd. Daarnaast zullen de drupzones aanvullend op som PCB worden onderzocht.

2.3 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoeksstrategie is in eerste instantie gekozen voor een nader asbestonderzoek, naar het vaststellen van het gemiddelde gehalte van de verontreiniging per RE (ruimtelijke eenheid) (NEN-5707, hoofdstuk 7).

Ten behoeve van het nader asbestonderzoek, zullen een 20-tal sleuven worden gegraven (5 per RE). De proefsleuven (0,3 m x 2,0 m x 0,5 m) zullen met behulp van een minirups kraan tot in de zintuiglijke schone ondergrond worden gegraven. Daarnaast zullen ter hoogte van het woonhuis een 5-tal asbestinspectiegaten (0,6 m x 0,3 m x 0,5 m) worden gegraven. De opzet is in tabel 2.3.1 uitgewerkt.

Bij de uitvoering dient een decounit aanwezig te zijn. Tijdens asbest- en bodemsaneringswerkzaamheden komen stofdeeltjes en vezels vrij die voor de gezondheid schadelijk zijn. Om verdere verspreiding te voorkomen, is het inzetten van een decontaminatieunit noodzakelijk. Een decounit is voorzien van een uitkleedruimte, doucheruimte en een schone ruimte (aankleedruimte). Tijdens de uitvoering van het onderzoek, zal een R-DLP aanwezig zijn en zal van tevoren een V&G (veiligheid en gezondheid) plan worden opgesteld.

De drupzones zullen aanvullend op som PCB worden onderzocht.

2.3.1 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.1 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Heukelstraat te Maastricht

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m -mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Heukelstraat te Maastricht, 4.800 m ² (5 ruimtelijk eenheden)	20	0,3 x 2,0 x 0,5	12	NEN-5707 asbest in grond
	5	0,6 x 0,3 x 0,5	2	NEN 5707 asbest in grond
	7	0,0 - 0,25	4	Som PCB

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten en sleuven voor het nader asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, kraan en een spade op 9 augustus 2022 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten/sleuven opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

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

3.2 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

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

- Teneinde een volledig beeld van de onderzoekslocatie te creëren zijn een 3-tal sleuven extra geplaatst;
- Ter hoogte van het woonhuis zijn de punten 02, 03 en 04 als sleuven uitgevoerd in plaats van asbestinspectiegaten. Enkel punt 01 is als asbestinspectiegat uitgevoerd (0,6 m x 0,3 m x 0,5 m-v), dit vanwege het plaatsgebrek ter hoogte van het woonhuis.

3.3 Resultaten veldwerkzaamheden

3.3.1 Veiligheid

Het veldwerk met betrekking tot het nader asbestonderzoek is door een BRL SIKB 2000, protocol 2018 erkend veldmedewerker van Aelmans Eco B.V. uitgevoerd.

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.

Het gemeten bodemvochtpercentage was gedurende de onderzoeksperiode (> 10%), waardoor er geen onaanvaardbare inademiingsrisico's waren. Voor het graven van de proefsleuven is gebruik gemaakt van een mini-graver.

De machinist alsmede de erkend veldwerker, waren ten tijde van de uitvoering van het onderzoek uitgerust met een gelaatsmasker met een P3-filter. Een decontaminatie unit was eveneens op de locatie aanwezig. Voor het betreden en verlaten van de verontreinigde zone, is de decontaminatie procedure gevolgd.

3.3.2 Inspectiesleuven / asbestinspectiegat t.b.v. onderzoek naar asbest in de bodem

Ter hoogte van de onderzoekslocatie zijn uiteindelijk een 27-tal sleuven (2 m x 0,3 m x maximaal 1,0 m -mv) en één asbestinspectiegat (0,6 m x 0,3 m x 0,5 m-mv) met behulp van een graafmachine en een spade gegraven. In bijlage 2 is een overzicht van de gegraven sleuven en asbestinspectiegat opgenomen.

De sleuven 1 t/m 7 zijn ter hoogte van RE 1 geplaatst. Sleuven 8 t/m 11 en 11A zijn ter hoogte van RE2 geplaatst. Ter hoogte van RE 3 zijn de sleuven 12 t/m 16 en 27. Ter hoogte van RE 4 zijn de sleuven 17 t/m 21 geplaatst. De sleuven 22 t/m 26 zijn ter hoogte van RE 5 geplaatst.

De algemene bodemopbouw ter hoogte van het te onderzoeken gebied, alwaar een 28-tal sleuven/asbestinspectiegat zijn gegraven, betreft een geroerde bodemlaag bestaande uit puin-, baksteen, leisteen en kooltjes bijmengingen. De dikte van de van de bodemlaag bedraagt circa 50 cm. Ter plaatsen van de sleuven 08, 10 en 12 zijn volledige puinlagen aangetroffen (>50% bodemvreemd materiaal). Onder deze lagen wordt hoofdzakelijk de originele leemgrond aangetroffen. De (meng)monsters zijn samengesteld conform de NEN-5987 (>50% bodemvreemd materiaal) en de NEN-5707 (<50 % bodemvreemd materiaal).

Ter plaatse van sleuf 13 en 25 zijn diverse asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen. Deze zijn verzameld en allen meegenomen ten behoeve van analyse (NEN-5896). In de overige gemaakte sleuven zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen waargenomen (zie tabel 3.3.2).

In tabel 3.3.2 is een overzicht van de aangetroffen totale hoeveelheid asbestverdachte materialen en het aantal stukken gegeven, welke uit inspectiesleuven 13 en 25 afkomstig zijn.

Tabel 3.3.2: Asbestverdachte materialen uit sleuven

<i>Monster nummer</i>	<i>Locatie</i>	<i>Bodemlaag (m -mv)</i>	<i>Soort asbest</i>	<i>Aantal stukken + totale hoeveelheid asbest aangetroffen</i>	<i>Analyse</i>
SGS rapportnr. 13719106					
001	sleuf 13	0,0 - 0,30	Plaat Steen	14 (460,83 gr) 1 (15,90 gr)	NEN-5896
002	sleuf 25	0,0 - 0,30	Plaat Steen	31 (647,06 gr) 2 (18,29 gr)	NEN-5896

3.3.3 Boringen t.b.v. onderzoek naar som PCB ter hoogte van drupzones

Ter hoogte van de drupzones, zijn een 9-tal boringen geplaatst tot 0,25 m -mv. Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen, bijmengingen aan baksteen en puin aangetroffen in de zand-/leemhoudende bovengrond.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring / sleuf en asbestinspectiegat weergegeven.

Tabel 3.3.3: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
Sleuven / asbestinspectiegat				
01	0,50	0,30 - 0,50	Leem	sporen koolas
02	0,50	0,00 - 0,50	Leem	resten puin
03	0,50	0,00 - 0,50	Leem	resten puin
04	0,50	0,00 - 0,50	Leem	resten puin
05	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend, resten hout
07	0,70	0,00 - 0,40	Leem	brokken puin
08	0,50	0,00 - 0,20		sterk silexhoudend, sterk puinhoudend, sterk zandhoudend
		0,20 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
09	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
10	1,00	0,00 - 0,70		volledig puin, brokken baksteen, sterk zandhoudend
11	0,60	0,00 - 0,30		sterk puinhoudend, brokken baksteen, zwak koolashoudend, sterk zandhoudend
		0,30 - 0,60	Leem	sporen koolas
11a	0,60	0,00 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend
12	1,00	0,00 - 0,70		volledig puin, brokken baksteen, sterk zandhoudend
13	0,50	0,00 - 0,30	Leem	zwak steenhoudend, zwak leesteenhoudend, zwak puinhoudend, matig asbestverdacht materiaal houdend
14	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak steenhoudend, zwak leesteenhoudend, zwak puinhoudend
15	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak steenhoudend
16	0,50	0,00 - 0,10	Leem	zwak steenhoudend, zwak puinhoudend, zwak asbestverdacht materiaal houdend
18	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
23	0,70	0,00 - 0,40	Leem	zwak puinhoudend
25	0,80	0,00 - 0,30	Zand	zwak asbestverdacht materiaal houdend, brokken baksteen, brokken puin
26	0,70	0,00 - 0,40	Leem	zwak puinhoudend
27	0,60	0,00 - 0,40	Leem	brokken baksteen, brokken puin

Aanvullend som PCB drupzones				
105	0,25	0,00 - 0,25	Zand	zwak puinhoudend
106	0,25	0,00 - 0,25	Zand	zwak baksteenhoudend, resten puin
107	0,25	0,00 - 0,25	Leem	zwak baksteenhoudend

3.3.4 Analyses grond

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

Tabel 3.3.4: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Analyse-monster	Traject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Sleuven / asbestinspectiegat			
01*	0,00 - 0,20	08 (0,00 - 0,20), 08 (0,00 - 0,20)	Puin: 25-27.5 kg
02*	0,00 - 0,70	12 (0,00 - 0,70), 12 (0,00 - 0,70)	Puin: 25-27.5 kg
03*	0,00 - 0,30	11 (0,00 - 0,30), 11 (0,00 - 0,30)	Puin: 25-27.5 kg
ASB04*	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB05*	0,00 - 0,40	07 (0,00 - 0,40)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB06*	0,00 - 0,50	09 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB07*	0,00 - 0,60	11a (0,00 - 0,60)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB08*	0,00 - 0,30	13 (0,00 - 0,30)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB09*	0,00 - 0,50	14 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB10*	0,00 - 0,50	15 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB11*	0,00 - 0,50	17 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB12*	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB13*	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
asb14*	0,00 - 0,30	25 (0,00 - 0,30)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB15*	0,50 - 1,00	Mm leem ondergrond (0,50)	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
ASB16*	0,30 - 2,00	Mm leem ondergrond 13 en 25	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Plaat sleuf 13	0,00 - 0,30	13 (0,00 - 0,30)	Asbestonderzoek plaatmateriaal
Plaat sleuf 25	0,00 - 0,30	25 (0,00 - 0,30)	Asbestonderzoek plaatmateriaal
Aanvullend som PCB drupzones			
101	0,00 - 0,25	108 (0,00 - 0,25), 110 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)
102	0,00 - 0,25	109 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)
103	0,00 - 0,25	105 (0,00 - 0,25), 106 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)
104	0,00 - 0,25	107 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)
105	0,00 - 0,25	101 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)
106	0,00 - 0,25	102 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)
107	0,00 - 0,25	103 (0,00 - 0,25)	Pakket lutum en organische stof, PCB's (7 verb.)

*Voor de samenstelling van de mengmonster voor het asbestonderzoek wordt verwezen naar bijlage 4.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld zie bijlage 6.

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

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*

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

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

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

 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

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

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

4.1.3 Asbest

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

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

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

4.1.4 CROW400

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

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

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

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

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Concentratie	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
101	108, 110 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
102	109 (0,00 - 0,25)	Som PCB	39,2 ug/kg ds	●	-	IND	Klasse industrie
103	105, 106 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
104	107 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
105	101 (0,00 - 0,25)	Som PCB	36,4 ug/kg ds	●	-	IND	Klasse industrie
106	102 (0,00 - 0,25)	Som PCB	34,3 ug/kg ds	●	-	IND	Klasse industrie
107	103 (0,00 - 0,25)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar

4.2.2 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen een 16-tal grond-/puinmengmonsters samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

Om- schrij- ving monster	Sleuf+ diepte (m- bodem sleuf)	Gemeten asbest conc. (mg/kgds)				Gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)			Toets
		grove fractie (veld)		fijne fractie (lab)		totaal	onder grens	boven grens	
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool				
RE 2									
ASB 01 (puin)	Sleuf 8 (0,0 - 0,2)	-	-	<2	<2	-	-	-	-
RE 3									
ASB 02 (puin)	Sleuf 12 (0,0 - 0,7)	-	-	11	<2	11	8,8	13	-
RE 2									
ASB 03 (puin)	Sleuf 11 (0,0 - 0,3)	-	-	<2	<2	-	-	-	-
RE 1									
ASB 04 (grond)	Sleuf 2 en 3 (0,0 - 0,5)	-	-	<2	<2	-	-	-	-
ASB 05 (grond)	Sleuf 05 en 07 (0,0 0,4)	-	-	<2	<2	-	-	-	-

RE 2									
ASB06 (grond)	Sleuf 08 en 09 (0,0 0,5)	-	-	<2	<2	-	-	-	-
ASB 07 (grond)	Sleuf 11A (0,0 0,50)	-	-	<2	<2	-	-	-	-
RE 3									
ASB08 (grond)	Sleuf 13 (0,0 0,30)	224,38	<0,1	55	<2	279,38	223,58	335,18	+
ASB09 (grond)	Sleuf 14 (0,0 0,50)	-	-	2,0	<2	2,0	1,6	2,4	-
ASB 10 (grond)	Sleuf 15 (0,0 0,50)	-	-	11	<2	11	8,9	13	-
RE 4									
ASB 11 (grond)	Sleuf 17 (0,0 0,50)	-	-	0,74	<2	0,74	0,49	0,98	-
ASB 12 (grond)	Sleuf 18 (0,0 0,5)	-	-	130	<2	130	110	160	+
ASB 13 (grond)	Sleuf 20 en 21 (0,0 0,50)	-	-	41	<2	41	32	49	-
RE 5									
ASB 14 (grond)	Sleuf 25 (0,0 0,30)	313,53	<0,1	<2	<2	315,53	253,21	377,86	+
Ondergrond									
ASB 15 (grond)	Sleuf 05, 08, 12, 15, 20 en 23 (0,5 1,0 m-mv)	-	-	<2	<2	-	-	-	-
ASB 16 (grond)	Sleuf 13 en 25 (0,3 0,8 m-mv)	-	-	2,5	<2	2,5	1,7	3,4	-

4.2.3 Veiligheidsklasse

Op basis van de onderzoeksresultaten geldt voor werken in en met verontreinigde bodem voor de ruimtelijke eenheden 3 t/m 5 de veiligheidsklasse 'zwart niet vluchtig'. Voor de ruimtelijke eenheden 1 en 2 is de veiligheidsklasse 'basishygiëne' van toepassing.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer R. Linke, namens VEZA vastgoed, het verzoek gekregen een nader asbestonderzoek te verrichten op het adres Heukelstraat te Maastricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het nader asbestonderzoek, betreft de aangetroffen concentratie asbest tot boven de 50 en 100 mg/kg.ds, tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek op onderhavig perceel (E199805.008.R1/HWO, d.d. 13 november 2019).

Ruimtelijke eenheid 1

Ter plaatse van RE 1 zijn asbestinspectiegat 01 en de sleuven 02 t/m 07 geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van genoemde sleuven geen van de onderzochte asbestconcentraties de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds overschrijden.

Ruimtelijke eenheid 2

Ter plaatse van RE 2 zijn de sleuven 07 t/m 11 en 11A geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van genoemde sleuven geen van de onderzochte asbestconcentraties de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds overschrijden van 100 mg/kg ds.

Ruimtelijke eenheid 3

Ter plaatse van RE 3 zijn de sleuven 12 t/m 16 geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van sleuf 13 de concentratie asbest de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds overschrijdt. Ter plaatse van de overige sleuven overschrijden geen van de onderzochte concentraties de restconcentratienorm.

Op basis van het worst-case scenario, dient ruimtelijke eenheid 3 in z'n geheel als sterk verontreinigd met asbest te worden beschouwd (zie bijlage 2).

Ruimtelijke eenheid 4

Ter plaatse van RE 4 zijn de sleuven 17 t/m 21 geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van sleuf 18 de concentratie asbest de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds overschrijdt. Ter plaatse van de overige sleuven overschrijden geen van de onderzochte concentraties de restconcentratienorm.

Op basis van het worst-case scenario dient ruimtelijke eenheid 4 in z'n geheel als sterk verontreinigd met asbest te worden beschouwd (zie bijlage 2).

Ruimtelijke eenheid 5

Ter plaatse van RE 5 zijn de sleuven 22 t/m 26 geplaatst. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van sleuf 25 de concentratie asbest de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds overschrijdt. Ter plaatse van de overige sleuven overschrijden geen van de onderzochte concentraties de restconcentratienorm.

Op basis van het worst-case scenario, dient ruimtelijke eenheid 5 in z'n geheel als sterk verontreinigd met asbest te worden beschouwd (zie bijlage 2).

Ondergrond asbest

De ondergrond (0,0 - 0,5 m-mv) van de onderzoekslocatie is tevens onderzocht op asbest. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van de ondergrond geen van de onderzochte asbestconcentraties de restconcentratienorm van 100 mg/kg.ds overschrijden.

Aanvullend som PCB drupzones

De aanwezige drupzones welke in 2019 reeds op asbest zijn onderzocht, zijn middels onderhavig onderzoek aanvullend op som PCB onderzocht. Uit de analyseresultaten blijkt, dat ter plaatse van de drupzones de concentratie som PCB niet de bodemindex en/of interventiewaarde overschrijdt. Er is maximaal sprake van licht verhoogde concentraties.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet de grond te hoogte van de drupzones aan de kwaliteitsklasse AW2000 en industrie op basis van de aangetoonde concentratie som PCB .

Toetsing hypotheses

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese "verdacht" met betrekking tot asbest worden bevestigd. Vanuit milieu hygiënisch oogpunt gezien is er een belemmering voor de beoogde realisatie van de nieuwbouw. Het sterk verhoogde gehalte aan asbest in de grond, die aanwezig is ter hoogte van de ruimtelijke eenheden 3 t/m 5 dient te worden gesaneerd. Conform wet- en regelgeving mag dit pas geschieden, nadat een zogenaamde BUS-melding of saneringsplan is opgesteld en deze door het bevoegd gezag (gemeente Maastricht) is geaccordeerd.

Veiligheidsklasse

Op basis van de onderzoeksresultaten geldt voor werken in en met verontreinigde bodem voor de ruimtelijke eenheden 3 t/m 5 de veiligheidsklasse 'zwart niet vluchtig'. Voor de ruimtelijke eenheden 1 en 2 is de veiligheidsklasse 'basishygiëne' van toepassing.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden, dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt directe belemmering zijn voor de voorgenomen nieuwbouw. Het betreft hier de met asbest verontreinigde grond. Deze dient gesaneerd te worden om de locatie geschikt te maken voor de beoogde nieuwbouw. Voor het saneren van de sterk met asbest verontreinigde grond dient een BUS-melding c.q. saneringsplan te worden ingediend bij de gemeente Maastricht (zie bijlage 2), alvorens de graafwerkzaamheden mogen plaatsvinden. De graafwerkzaamheden dienen onder BRL 6000 en 7000 te worden uitgevoerd.

De omvang van het sterk verontreinigd gebied met asbest ter plaatsen van RE 3 t/m RE 5 bedraagt circa 3.000 m². Uitgaande dat de bodemlaag maximaal 50 centimeter dik is, zal maximaal ca. 1.500 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig zijn/gesaneerd dienen te worden.

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

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

Voerendaal, 14 september 2022

Aelmans Eco B.V.



**De heer G.A.P. Hamers
(collegiale toets)**

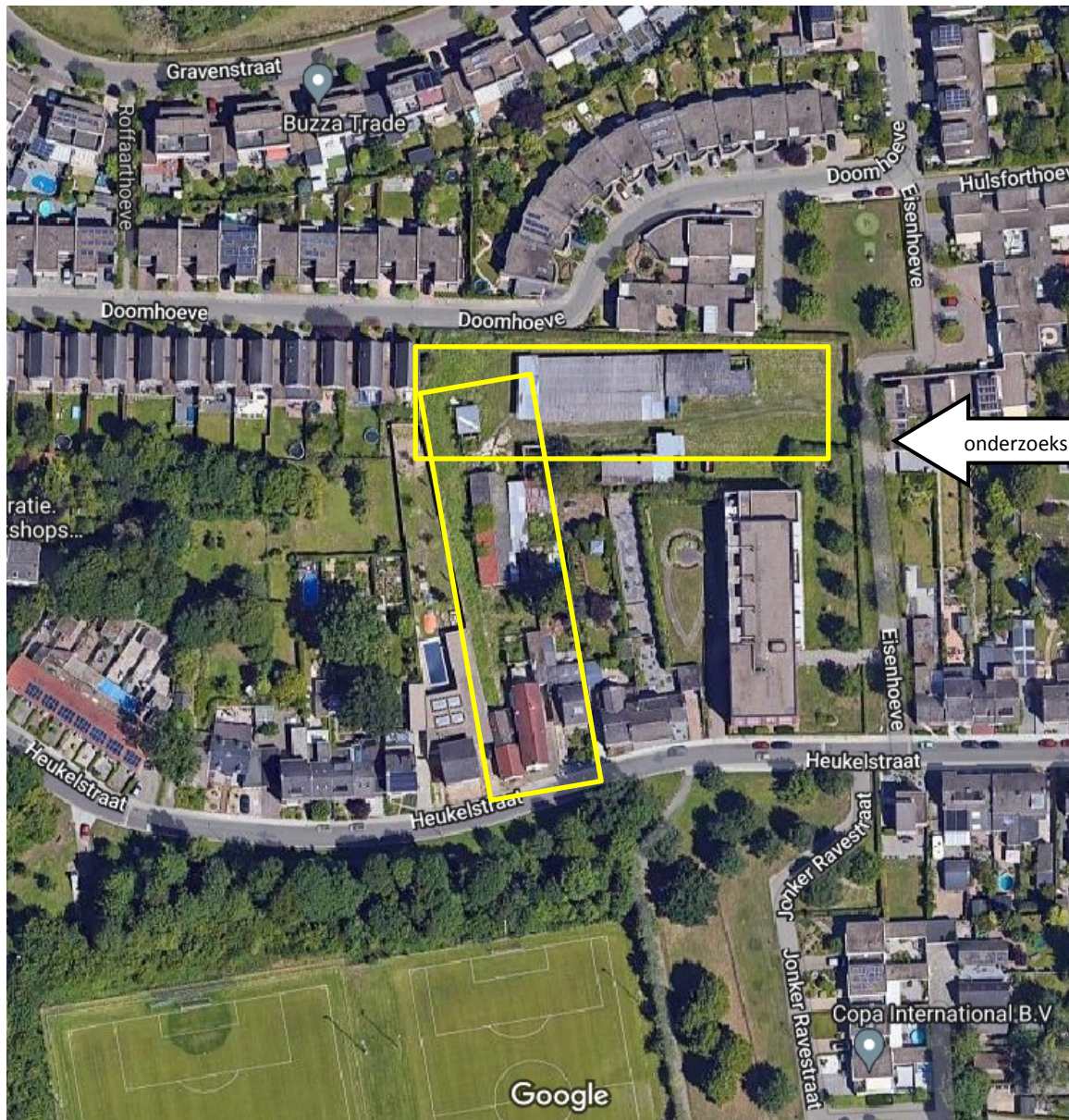
Rapport opgesteld door:



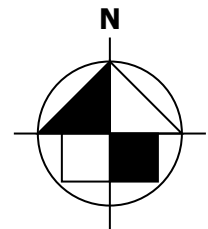
De heer S. Biesmans
Projectleider JR

Bijlage 1

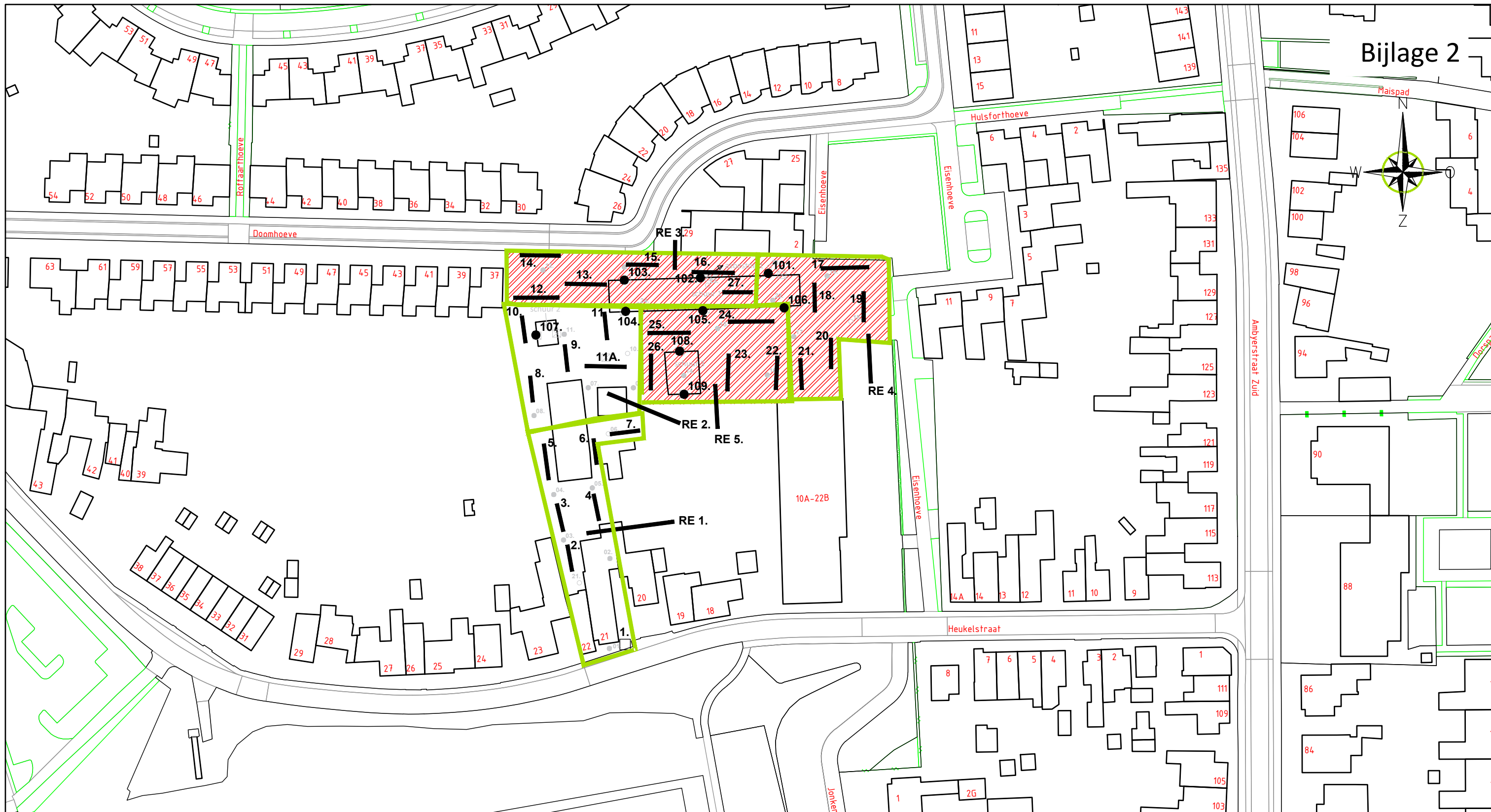
Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Bijlage 2
Situatie onderzoekslocatie
met ligging boorpunten



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- ▨ asbest > restconcentratienorm
- 101. boorpunt 0,0 - 0,25 m-mv
- 08. boorpunt 2019
- sleuf (0,3 x 2,0 x 0,5/1,0)
- 1 bebouwing
- Asbestinspectiegat (0,6 x 0,3 x 0,5)



aelmans
 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	VEZA vastgoed				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten /sleuven nader asbestonderzoek				
Locatie	Heukelstraat te Maastricht				
Projectnummer	E221737				
Datum	14-09-2022	A:	-	B:	-
Getekend	RHO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten en sleuven

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

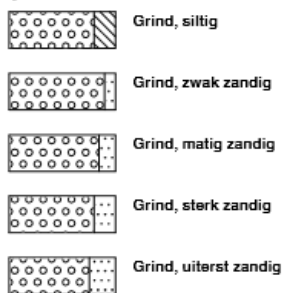
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Heukelstraat te Maastricht

Beschrijver : de heer S. Biesmans
 Datum : 9 augustus 2022

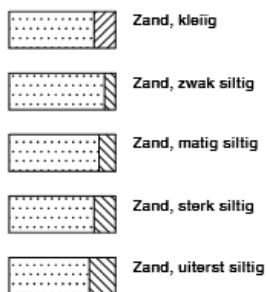
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

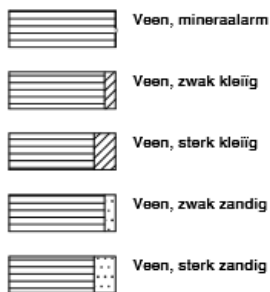
grind



zand



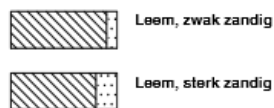
veen



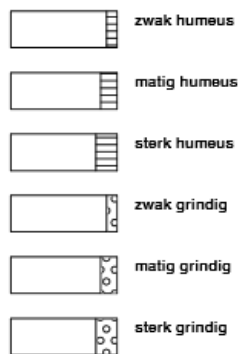
klei



leem



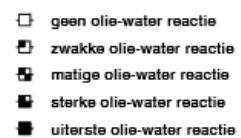
overige toevoegingen



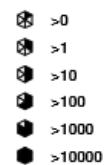
geur



olie



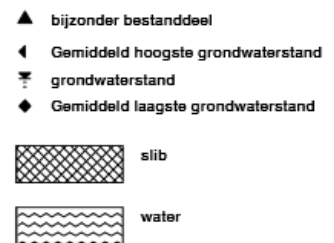
p.l.d.-waarde



monsters



overlig

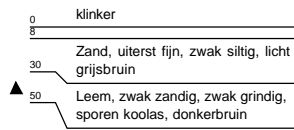
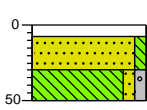


Boring:

01

Datum:

9-8-2022

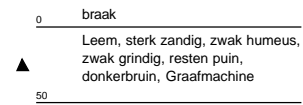
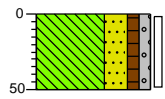


Boring:

02

Datum:

9-8-2022

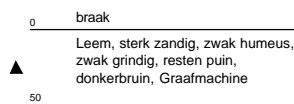
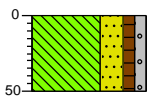


Boring:

03

Datum:

9-8-2022

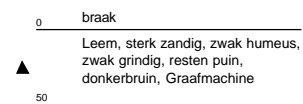
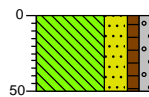


Boring:

04

Datum:

9-8-2022

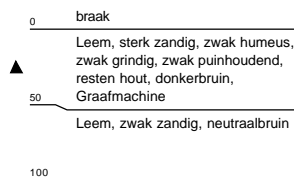
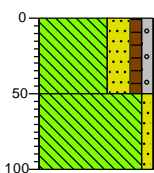


Boring:

05

Datum:

9-8-2022

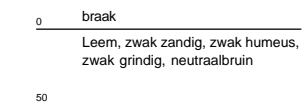
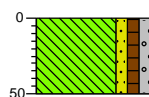


Boring:

06

Datum:

9-8-2022

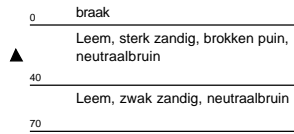
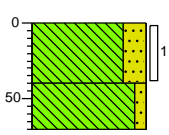


Boring:

Datum:

07

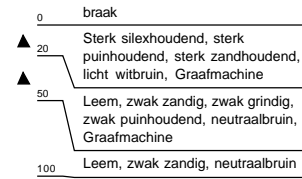
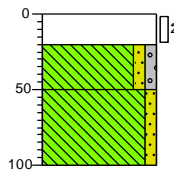
9-8-2022

**Boring:**

Datum:

08

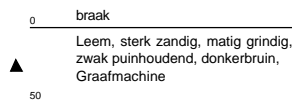
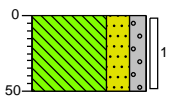
9-8-2022

**Boring:**

Datum:

09

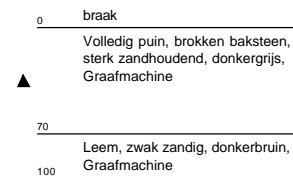
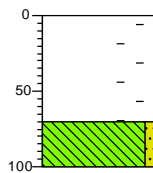
9-8-2022

**Boring:**

Datum:

10

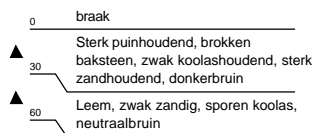
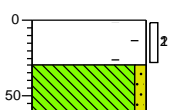
9-8-2022

**Boring:**

Datum:

11

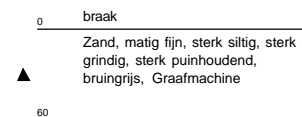
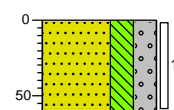
9-8-2022

**Boring:**

Datum:

11a

9-8-2022

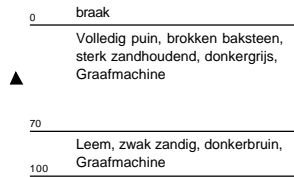
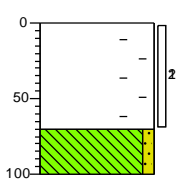


Boring:

12

Datum:

9-8-2022

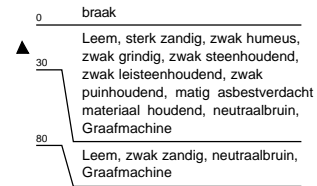
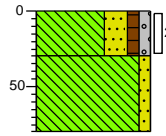


Boring:

13

Datum:

9-8-2022

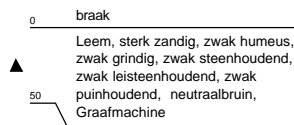
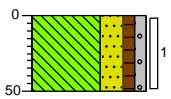


Boring:

14

Datum:

9-8-2022

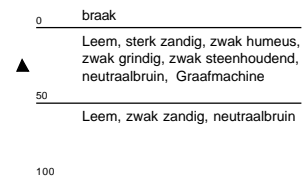
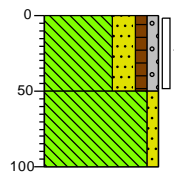


Boring:

15

Datum:

9-8-2022

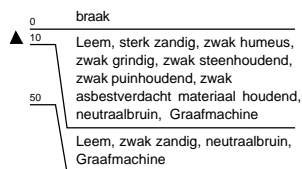
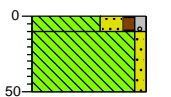


Boring:

16

Datum:

9-8-2022

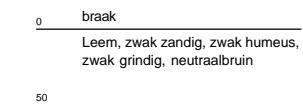
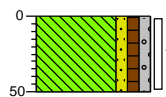


Boring:

17

Datum:

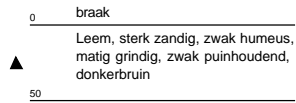
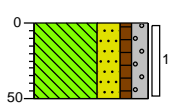
9-8-2022



Boring:**18**

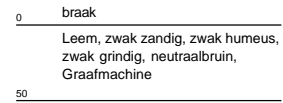
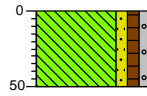
Datum:

9-8-2022

**Boring:****19**

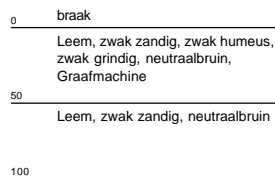
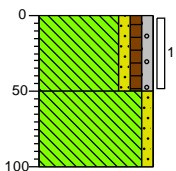
Datum:

9-8-2022

**Boring:****20**

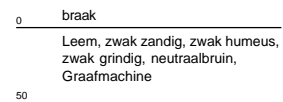
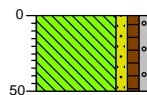
Datum:

9-8-2022

**Boring:****21**

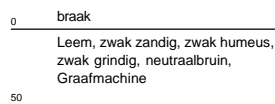
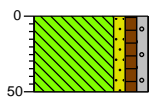
Datum:

9-8-2022

**Boring:****22**

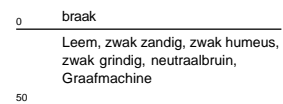
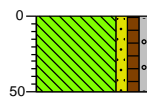
Datum:

9-8-2022

**Boring:****24**

Datum:

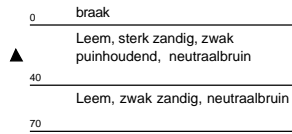
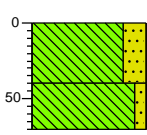
9-8-2022



Boring:**23**

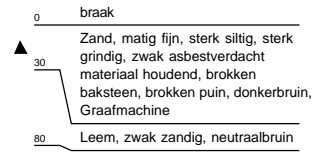
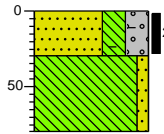
Datum:

9-8-2022

**Boring:****25**

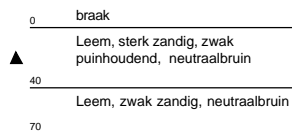
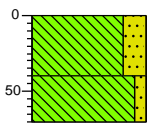
Datum:

9-8-2022

**Boring:****26**

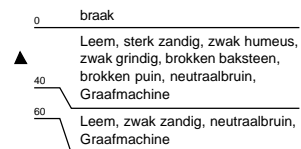
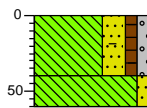
Datum:

9-8-2022

**Boring:****27**

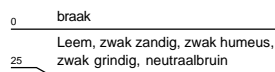
Datum:

9-8-2022

**Boring:****101**

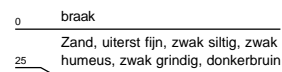
Datum:

9-8-2022

**Boring:****102**

Datum:

9-8-2022



Boring:**103**

Datum:

9-8-2022



0 braak
 Leem, zwak zandig, zwak humeus,
 zwak grindig
 25

Boring:**105**

Datum:

9-8-2022



0 braak
 ▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk
 grindig, zwak puinhoudend,
 donkerbruin
 25

Boring:**106**

Datum:

9-8-2022



0 braak
 ▲ Zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk
 grindig, zwak baksteenhoudend,
 resten puin, donker
 25

Boring:**107**

Datum:

9-8-2022



0 braak
 ▲ Leem, zwak zandig, zwak grindig,
 zwak baksteenhoudend, donkerbruin
 25

Boring:**108**

Datum:

9-8-2022



0 braak
 Leem, zwak zandig, zwak humeus,
 zwak grindig, neutraalbruin
 25

Boring:**109**

Datum:

9-8-2022



0 braak
 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, matig
 grindig, donkergrijs
 25

Boring:

110

Datum:

9-8-2022



0	braak
25	Leem, zwak zandig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin

Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E221737
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie
aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Meekelstraat	4900
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	4	30 x 30 x 50	2x
B	22		
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A	22	0,3 x 2,0 x 0,5	12x
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: AMM1, AMM2 <input type="checkbox"/> afwijkend:.....
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet <input type="checkbox"/> anders:
Aanleveren aan:	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur /
Plaats en tijd aanleveren monsters	<input checked="" type="checkbox"/> Voerendaal <input type="checkbox"/> Geleen <input type="checkbox"/> datum:
analyses	<input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302E Monsternameplan 2018

Versienummer: 06

Versiedatum: 19 november 2021

Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ja _____

n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E221737

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 09-08-2021
Projectleider: SBI	telefoon:
Veldmedewerker: SBI t.j.m.A.	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
<input checked="" type="checkbox"/> nee		
<input type="checkbox"/> ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	1-12-10-15-16-17	4300
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE



dag , datum: 09-08 dagdeel : ochtend			
Neerslag	<input checked="" type="checkbox"/> <10mm/dag	<input type="checkbox"/> >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	4:00 uur		
Zicht	<input checked="" type="checkbox"/> >50 m	<input type="checkbox"/> < 50 m	
Bedekking maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/> < 25%	<input type="checkbox"/> > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	<input type="checkbox"/> ja, bedekkingsgraad na verwijdering		<input type="checkbox"/> < 25% <input type="checkbox"/> > 25%
	<input checked="" type="checkbox"/> nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram	
asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
asbest type 2	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
asbest type 3	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1... <input type="checkbox"/> afwijkend:.....	
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet <input type="checkbox"/> anders:	
Aanleveren aan:	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur/	
Plaats en tijd aanleveren monsters	<input checked="" type="checkbox"/> Voerendaal <input type="checkbox"/> Geleen <input checked="" type="checkbox"/> datum: 29-11-2021 tijd:	
Analyses	<input checked="" type="checkbox"/> NEN-5707 <input checked="" type="checkbox"/> NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	<input type="checkbox"/> kaart	<input checked="" type="checkbox"/> foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	<input type="checkbox"/> ja,	<input checked="" type="checkbox"/> nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

Plaats aangetroffen in Sleuf 13 en 25

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

<ul style="list-style-type: none"> • spade, hark, folie, werkschets 		
<input type="checkbox"/> schouwbak	<input type="checkbox"/> grove zeven	<input type="checkbox"/> grondboor
<input type="checkbox"/> monsterschep	<input type="checkbox"/> meetlint	<input type="checkbox"/> meetwiel
<input type="checkbox"/> piketpaaltjes	<input type="checkbox"/> GPS	<input type="checkbox"/> markeerlint
<input type="checkbox"/> laadschop	<input type="checkbox"/> hersluitbare zakken	<input type="checkbox"/> afsluitbare emmers
<input type="checkbox"/> werkwater	<input type="checkbox"/> balans	<input type="checkbox"/> _____

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 19

Uw projectnaam : Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Uw projectnummer : E221737
SGS rapportnummer : 13719105, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E221737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719105 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	02 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	07 (0-40)
003	Asbestverdachte grond AS3000	09 (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	11a (0-60)
005	Asbestverdachte grond AS3000	13 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		12.10	11.98	12.61	14.24	12.98
in behandeling genomen gewicht	kg		12.10	11.98	12.61	14.24	12.98
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10219	11179	11421	13164	11881
droge stof	gew.-%		84.5	93.3	90.5	92.5	91.6
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	55
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	55
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	44
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	66
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	55
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0	1.0	0.53	0.56	0.94
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	54.786

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719105 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	14 (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	15 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	17 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	18 (0-50)
010	Asbestverdachte grond AS3000	20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>							
totaal aangeleverd monster	kg		12.31	12.88	12.63	10.43	12.48
in behandeling genomen gewicht	kg		12.31	12.88	12.63	10.43	12.48
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10656	11645	11514	9686 ¹⁾	11614
droge stof	gew.-%		86.6	90.4	92.3	92.8	93.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.0	11	0.74	130	41
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.0	11	<2	130	41
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	0.74	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	1.6	8.9	0.49	110	32
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	S	2.4	13	0.98	160	49
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	2.0	11	<2	130	41
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	0.74	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.77	1.0	0.48	1.2	0.9
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.0387	11.1614	0.7367	133.6916	40.6061

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

Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719105 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719105 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Asbestverdachte grond AS3000	25 (0-30)				
012	Asbestverdachte grond AS3000	Mm leem ondergrond (50-100)				
013	Asbestverdachte grond AS3000	Mm leem ondergrond 13en25 (0-50)				

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		12.54	13.33	12.91
in behandeling genomen gewicht	kg		12.54	13.33	12.91
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11235	12363	11744
droge stof	gew.-%		89.6	92.7	91.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	2.5
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	2.5
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	1.7
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	3.4
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	2.5
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 bepalinggrens	mg/kgds	S	1.2	0.89	0.88
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	2.5238

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719105 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en 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% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	E2102937	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
002	E2102935	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
003	E2103027	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
004	E2102890	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
005	E2102885	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
006	E2102884	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
007	E2102887	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
008	E2102903	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
009	E2102899	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
010	E2102896	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
011	E2102894	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
012	E2102901	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
013	E2102900	10-08-2022	09-08-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Uw projectnummer : E221737
SGS rapportnummer : 13719104, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E221737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719104 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	08 (0-20) 08 (0-20)
002	Asbestverdacht	12 (0-70) 12 (0-70)
003	Asbestverdacht	11 (0-30) 11 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		27.75	28.35	30.03
in behandeling genomen gewicht	kg		27.75	28.35	30.03
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24657 ¹⁾	25535	27684
droge stof	gew.-%		89.0	90.1	92.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	11	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	11	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	8.8	<2
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	mg/kgds	Q	<2	13	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	11	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.38	0.46	0.59
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	11.0167	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719104 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719104 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 23-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2102891	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
001	E2102892	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
002	E2102888	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
002	E2102889	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
003	E2103029	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
003	E2102933	10-08-2022	09-08-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Uw projectnummer : E221737
SGS rapportnummer : 13719106, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E221737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719106 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 15-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	13 (0-30)
002	Asbestverdacht	25 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>ASBESTONDERZOEK</i>				
Niet onderzocht materiaal	g		0	0
aangeleverd materiaal	g		476.7	665.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage ¹⁾	zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719106 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 15-08-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
- 002 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719106 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 15-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2102934	10-08-2022	09-08-2022	ALC291
002	E2102895	10-08-2022	10-08-2022	ALC291

Paraaf :

Projectnummer:	E221737	locatie:	Heukelstraat te Maastricht
Mengmonster fijne fractie:	sleuf 13		

traject m-nv	0,0-0,3																							
massa veldvochtig (Ma)	10,088	kg																						
massa droog (Mva)	8,463	kg																						
verhouding (Ma/Mva)	0,839																							
inspectie-efficiënte (veld)	100	%																						
dichtheid van de grond	1,7	ton/m ³																						
	afmetingen sleuven/gaten			Geinspecteerde grond/materiaal			betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie															
	lengte	breedte	diepte traject	Volume	efficiënt gewicht	aantal stukjes	ondergrens	bovengrens	gewicht asbest per soort (in gram)						analyseresultaten									
	(m)	(m)	(m)	(m ³)	Mloc (kg)		(mg/kg)	(mg/kg)	serpentine			amfibool			Totaal serpentine	Totaal amfibool	Totaal serpentine+amfibool	Totaal serpentine ondergrens	Totaal serpentine bovengrens	Totaal amfibool ondergrens	Totaal amfibool bovengrens			
									gemeten gewicht	gemeten ondergrens	gemeten bovengrens	gemeten gewicht	gemeten ondergrens	gemeten bovengrens	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)			
13	2,00	0,30	0,30	0,18	256,71	15			57,60	46,10	69,10	0	0	0	224,38	0,00	224,38	179,58	269,18	0,00	0,00			
Totale	2,00				256,71				Grove fractie >16mm						224,38	0,00	224,38	179,58	269,18	0,00	0,00			
Resultaten fijne fractie mengmonster									fijne fractie < 16mm (lab)			55	0	55	44	66	0	0						
									Totaal			279,38	0,00	279,38	223,58	335,18	0,00	0,00						
												Concentratie gewogen (serpentine+10*amfibool)			279,38	mg/kgds	gewogen bovengrens			223,58	gewogen ondergrens			335,18
												Interventiewaarde/restconcentratienorm			100	mg/kgds								

Projectnummer:	E221737	locatie:	Heukelstraat te Maastricht
Mengmonster fijne fractie:	sleuf 25		

traject m-mv	0,0-0,3																							
massa veldvochtig (Ma)	10,088 kg																							
massa droog (Mva)	8,463 kg																							
verhouding (Ma/Mva)	0,839																							
inspectie-efficiënte (veld)	100 %																							
dichtheid van de grond	1,7 ton/m ³																							
	afmetingen sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie															
	lengte	breedte	diepte traject	Volume	efficiënt gewicht	aantal stukjes	ondergrens	bovengrens	gewicht asbest per soort (in gram)						analyseresultaten									
	(m)	(m)	(m)	(m ³)	Mloc (kg)		(mg/kg)	(mg/kg)	serpentine			amfibool			Totaal serpentine	Totaal amfibool	Totaal serpentine+amfibool	Totaal serpentine ondergrens	Totaal serpentine bovengrens	Totaal amfibool ondergrens	Totaal amfibool bovengrens			
									gemeten gewicht	gemeten ondergrens	gemeten bovengrens	gemeten gewicht	gemeten ondergrens	gemeten bovengrens	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)	(mg/kgds)			
25	2,00	0,30	0,30	0,18	256,71	33			81,00	65,00	97,00	0	0	0	315,53	0,00	315,53	253,21	377,86	0,00	0,00			
Totale	2,00				256,71				Grove fractie >16mm						315,53	0,00	315,53	253,21	377,86	0,00	0,00			
Resultaten fijne fractie mengmonster									fijne fractie < 16mm (lab)						0	0	0	0	0	0	0			
									Totaal						315,53	0,00	315,53	253,21	377,86	0,00	0,00			
															Concentratie gewogen (serpentine+10*amfibool)		315,53	mg/kgds	gewogen bovengrens		253,21	gewogen ondergrens		377,86
															Interventiewaarde/restconcentratienorm		100	mg/kgds						

Bijlage 5
Analysecertificaten
grond

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Uw projectnummer : E221737
SGS rapportnummer : 13719107, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E221737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719107 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	108 (0-25) 110 (0-25)					
002	Grond (AS3000)	109 (0-25)					
003	Grond (AS3000)	105 (0-25) 106 (0-25)					
004	Grond (AS3000)	107 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	101 (0-25)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-				Ja	Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	80.2	97.7	96.8	93.9
gewicht artefacten	g	S	5.6	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	puin	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	5.2	1.9	5.1	2.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	6.8	2.6	<2	3.4
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	4.3	<1	<1	3.6
PCB 118	µg/kgds	S	<1	3.4	<1	<1	1.2
PCB 138	µg/kgds	S	<1	13	<1	<1	11
PCB 153	µg/kgds	S	<1	11	<1	<1	10
PCB 180	µg/kgds	S	<1	6.1	<1	1.0	9.2
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	39.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.2 ¹⁾	36.4 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719107 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 16-08-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719107 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 16-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	102 (0-25)		
007	Grond (AS3000)	103 (0-25)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.9	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.1	1.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6	16
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.3 ²⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	S	5.6	<1
PCB 118	µg/kgds	S	4.6	<1
PCB 138	µg/kgds	S	9.3	<1
PCB 153	µg/kgds	S	8.1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	4.8	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.4 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719107 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 16-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht

Projectnummer E221737

Rapportnummer 13719107 - 1

Orderdatum 10-08-2022

Startdatum 10-08-2022

Rapportagedatum 16-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	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): AS3010-4
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0074791	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
001	O0074792	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
002	O0074788	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
003	O0074984	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
003	O0075100	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
004	O0075099	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
005	O0074978	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
006	O0074796	10-08-2022	09-08-2022	ALC201
007	O0074983	10-08-2022	09-08-2022	ALC201

Paraaf :

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

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: 07-09-2022 - 16:36)

Projectcode	E221737	E221737
Projectnaam	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Monsteromschrijving	108 (0-25) 110 (0-2)	109 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	80.7	80.7			80.2	80.2		
gewicht artefacten	g	5.6				<1			
aard van de artefacten	-	Puin				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3			5.2	5.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			6.8	6.8		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	-	<1	1.35	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	-	<1	1.35	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.04	-	-	4.3	8.27	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.04	-	-	3.4	6.54	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.04	-	-	13	25	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.04	-	-	11	21.2	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.04	-	-	6.1	11.7	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	21.3	<=AW	-	39.2	75.4	IN	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
13719107-001	108 (0-25) 110 (0-25)
13719107-002	109 (0-25)

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: 07-09-2022 - 16:36)

Projectcode	E221737	E221737
Projectnaam	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Monsteromschrijving	105 (0-25) 106 (0-2)	107 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
monster voorbehandeling	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	97.7	97.7	-	-	96.8	96.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9	-	-	5.1	5.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS2.6	2.6	-	-	-	<2	<2	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.37	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.37	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.37	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.37	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.37	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	1.37	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	1.0	1.96	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	5.2	10.2	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13719107-003	105 (0-25) 106 (0-25)
13719107-004	107 (0-25)

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: 07-09-2022 - 16:36)

Projectcode	E221737	E221737
Projectnaam	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Monsteromschrijving	101 (0-25)	102 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse industrie

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	93.9	93.9	-	-	92.9	92.9	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	2.3	-	-	8.1	8.1	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.4		3.4	-	-	4.6	4.6	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.04	-	-	<1	0.864	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.04	-	-	1.3	1.6	-	-
PCB 101	ug/kg	3.6	15.7	-	-	5.6	6.91	-	-
PCB 118	ug/kg	1.2	5.22	-	-	4.6	5.68	-	-
PCB 138	ug/kg	11	47.8	-	-	9.3	11.5	-	-
PCB 153	ug/kg	10	43.5	-	-	8.1	10	-	-
PCB 180	ug/kg	9.2	40	-	-	4.8	5.93	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	36.4	158	IN	0.14	34.4	42.5	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13719107-005	101 (0-25)
13719107-006	102 (0-25)

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: 07-09-2022 - 16:36)

Projectcode E221737
 Projectnaam Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
 Monsteromschrijving 103 (0-25)
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-
droge stof	%	91.4	91.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	16	16	-	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

Monstercode 13719107-007
 Monsteromschrijving 103 (0-25)

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
<=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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

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

Projectnaam	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Projectnummer	E221737

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

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

Naam: Sjoerd Biesmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 09-08-2022

Handtekening: S. Biesmans

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

Projectnaam	Nader asbestonderzoek Heukelstraat te Maastricht
Projectnummer	E221737

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

BRL-SIKB 1000 protocol 1001
 protocol 1002

BRL-SIKB 2000 protocol 2001
 protocol 2002
 protocol 2018

BRL-SIKB 2100 protocol 2101

BRL-SIKB 6000 protocol 6001

Naam: Jeroen Muis

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 09.01.2022

Handtekening: [Handwritten Signature]

Bijlage 8

Foto's



Foto 1
Asbestinspectiegat 01



Foto 2
Sleuf 3



Foto 3
Sleuf 4



Foto 4
Sleuf 13



Foto 5
Sleuf 10



Foto 6
Sleuf 13



Foto 1
Sleuf 14



Foto 2
Sleuf 16



Foto 3
Sleuf 20



Foto 4
Locatie foto



Foto 5
Locatie foto



Foto 6
Locatie foto

Bijlage 9

Bodemonderzoek



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Heukelstraat 21/22 te Maastricht
(Amby)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Heukelstraat 21/22 te Maastricht
(Amby)

Rapportnummer: E199805.008.R1/HWO

Datum: 13 november 2019

Naam opdrachtgever: Ruijters woningmakelaars, de heer R. Rybakowski

Adres opdrachtgever: Postbus 111, 6400 AC te HEERLEN

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

Monstername door: Dean Stassen en Stan Ortmans

Datum monstername: 16 oktober 2019

Aelmans Eco B.V.

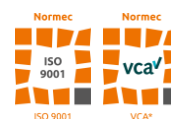
Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

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



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Opzet veldonderzoek	9
3.1	Veldwerkzaamheden.....	9
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	9
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	12
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	12
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	17
	Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
	Bijlage 1 Analysecertificaten grond	
	Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten	
	Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
	Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding	
	Bijlage 5 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest	
	Bijlage 6 Bodemkwaliteitsrapportage gemeente Maastricht	
	Bijlage 7 Kadastrale gegevens	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer R. Rybakowski, namens Ruijters woningmakelaars, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Heukelstraat 21/22 te Maastricht (Amby).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Amby, sectie C, nummer 2720.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde eigendomsoverdracht van het te onderzoeken perceel en een mogelijke herinrichting van het terrein ten behoeve van woondoeleinden.

De onderzoekslocatie betreft momenteel een locatie alwaar een tweetal woningen zijn gesitueerd. Daarnaast bevinden zich achter de woningen diverse opstallen en schuren omgeven door een braakliggen grasveld.

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

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

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn 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 opgenomen in bijlage 4.

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

1.2 Doel van het onderzoek

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

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken perceel heeft een totale oppervlakte van circa 4.850 m². Op onderhavig perceel bevinden zich een tweetal woningen en op het achterterrein zijn diverse schuren aanwezig, variërend in grootte. Het terrein rondom de bebouwing is voornamelijk in gebruik als braakliggend grasland. Onderhavig perceel was in het verleden in gebruik als een voormalige agrarisch bedrijf.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in de woonwijk Amby, gelegen in het meest zuidoostelijkste gedeelte van het grondgebied van de gemeente Maastricht.

De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd c.q. ingesloten door de Heukelstraat. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de weg Eisenhoeve. De noordzijde van het te onderzoeken plangebied wordt begrensd c.q. ingesloten door de weg "Doomhoeve". Voor het overige wordt het te onderzoeken perceel begrensd c.q. ingesloten door de omliggende woningen met tuinen.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het te onderzoeken perceel is gebruik gemaakt van de bij de gemeente Maastricht aangevraagde bodemkwaliteitsrapportage.

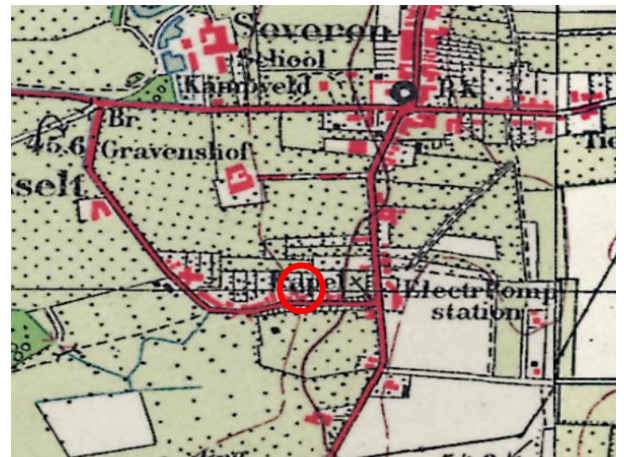
Aan de hand van voornoemde rapportage zijn diverse onderzoeken opgevraagd en ingezien bij de gemeente Maastricht.

De onderzoekslocatie aan de Heukelstraat 21/22 te Maastricht ligt in de woonwijk Amby, in de buurt van het Geusselpark, door Oranjewoud is sportpark de "Geusselt" onderzocht en beschreven in projectnr.: 198129-4 d.d. 1 september 2009. Echter voor de huidige locatie is dat niet van belang.

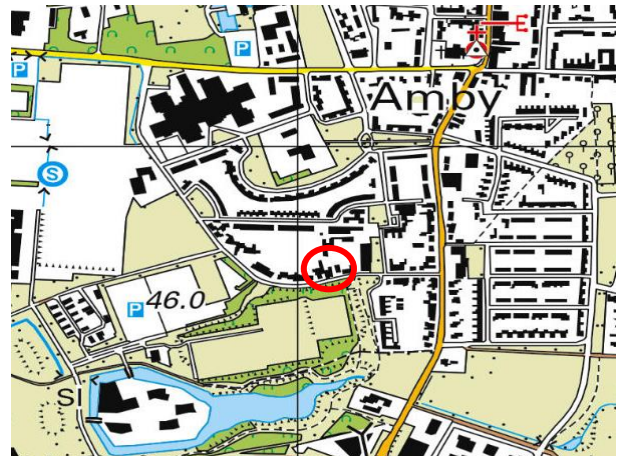
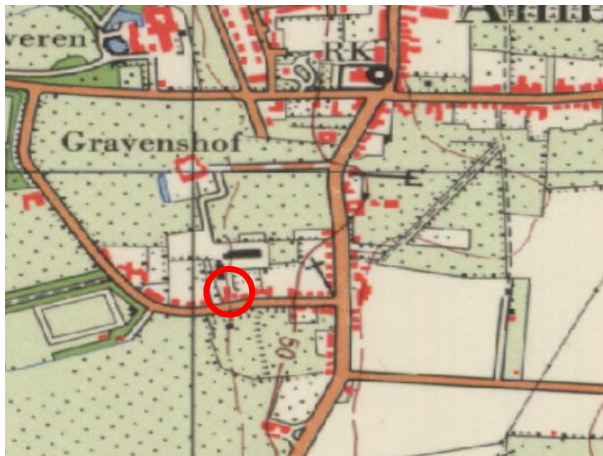
De omgeving is in het verleden in gebruik geweest ten behoeve van agrarische doeleinden. De Heukelstraat is echter al te zien via topotijdreis sinds 1900. Eind jaren '50 is men begonnen met de aanleg van sportpark "Geusselt" en is geopend begin jaren '60.



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1940



Bodemkwaliteitsrapportage

De locatie is gelegen in het deelgebied 'Overig' op de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Maastricht. Het deelgebied 'Overig' ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden. Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie. Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart wordt de bodemkwaliteit (bovengrond 0,0-0,5 m-mv) als klasse Industrie beoordeeld. De ondergrond (> 0,5 m-mv) is schoner.

In de nabijheid van de locatie heeft een tracé onderzoek plaatsgevonden. De resultaten hiervan zijn hieronder beschreven.

Milieukundig onderzoek Heukelstraat te Maastricht, rapportnr.: 078036191:A,
d.d. 17 september 2014 door Arcadis.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen wegwerkzaamheden op onderhavige locatie.

Het asfalt ter plekke van de Heukelstraat is sterk heterogeen qua opbouw en qua dikte.

De oppervlakte behandelingslaag is nagenoeg overal teerhoudend. De onderliggende asfaltlagen zijn plaatselijk teevrij en plaatselijk teerhoudend. Voor het huidige onderzoek zijn alleen de resultaten van boring 5 en 6 van belang. De funderingslaag aldaar is licht verontreinigd met kobalt en molybdeen en sterk met nikkel. De ondergrond is licht verontreinigd met kobalt, zink, PAK en molybdeen en licht tot sterk met nikkel.

Bij de gemeente Maastricht zijn geen specifieke archiefstukken/milieuvergunningen voorhanden van de in het verleden gebezigde bedrijfsactiviteiten op onderhavig perceel. Gezien de huidige toestand van de onderzoekslocatie en de ligging van de onderzoekslocatie is het aannemelijk dat de afgelopen 20 á 25 jaar geen specifieke agrarisch bedrijfsactiviteiten meer hebben plaatsgevonden op onderhavig perceel.

Een gedeelte van de op onderhavig perceel aanwezige opstallen / schuren worden momenteel nog gebruikt voor het stallen van machines. Voornoemde materialen worden gestald in de grootste schuur welke voorzien is van een betonverharding.

Zowel bij opdrachtgever als de gemeente Maastricht zijn geen gegevens voorhanden omtrent de aanwezigheid van onder-/bovengrondse tanks.

2.1.4 Asbest

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

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

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

Daarnaast bevinden zich ter plaatse van de onderzoekslocatie diverse opstallen alwaar asbesthoudende golfplaten zijn toegepast.

2.1.5 Terreininspectie

Op 16 oktober 2019 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie maakt in eerste instantie een verwaarloosde indruk. Her en der, verspreid over het terrein, bevinden zich enkele lege vaten, een oude tractor e.d.. Daarnaast bevinden zich enkele schuren/opstallen, welke deels zijn ingestort.

Op het achterterrein bevindt zich een grote schuur, welke momenteel nog als dusdanig in gebruik is ten behoeve van het stallen van machines. Aan het aardoppervlak van de opstallen zijn visueel geen verontreinigingen aangetroffen. Een gedeelte van deze bebouwing was tijdens voornoemde terreininspectie niet toegankelijk.

Het terrein rondom de bebouwing op het achterterrein is begroeid met gras. Visueel worden alhier aan het aardoppervlak geen specifieke verontreiniging waargenomen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. Wel zijn de schuren/daken voorzien van asbesthoudende daken met een drupzone. Plaatselijk zijn er her en der stukjes afgebroken van de platen.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 53 m +NAP.

Vanaf het maaiveld bevindt zich een dunne (enkele meters) matig goed doorlatende laag voornamelijk bestaande uit lössleem en hellingafzettingen (Formatie van Twente). Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, dat bestaat uit kalksteen (formaties van Houthem, Gulpen en Maastricht). De dikte van dit pakket bedraagt circa 35 meter. Hieronder bevinden zich matig goed doorlatende zanden, behorende tot de Formatie van Vaals.

Omtrent de geohydrologische situatie is het volgende bekend.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerende pakket is te verwachten rond 45 m-mv. De grondwaterstroming zal in noordwestelijke richting plaatsvinden.

De onderzoekslocatie ligt net buiten het grondwaterbeschermingsgebied IJzeren - Kuilen. Volgens het archief van de Provincie Limburg (1996) bevinden zich in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen industriële grondwateronttrekkingen behoudens door het WML.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek, de terreininspectie, en de ligging van de onderzoekslocatie binnen een diffuus verontreinigd gebied dient de onderzoekslocatie als "diffuus verdacht" bestempeld te worden.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten de diverse drupzones rondom de schuren dien onderhavig perceel als "verdacht" met betrekking tot asbest beschouwd te worden.

2.2.3 PFAS

De te onderzoeken (boven)grond is ten alle tijden diffuus verdacht op aanwezigheid van PFAS. De bovengrond kan door middel van atmosferische depositie diffuus verontreinigd geraakt zijn met gehalten boven de PFAS bepalingsgrens. Dit geldt met name voor de geroerde bovengrond, echter kan ongeroerde bovengrond niet worden uitgesloten.

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

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

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie mogelijk het geval. Hiertoe zal één van de te plaatsen boringen worden doorgezet tot een diepte van 5,0 m-mv teneinde te bepalen of daadwerkelijk grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is.

2.3.2 Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707. De geplande boringen ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zullen in combinatie met asbestinspectiegaten worden geplaatst.

Daarnaast zullen in de drupzone rondom de opstallen (naar gelang de omvang) diverse inspectiegaten worden gegraven.

De hierbij vrijkomende grond zal visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Naar gelang de visuele bevindingen zal de uiteindelijke analyseopzet bepaald worden.

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 Heukelstraat 21/22 te Maastricht (Amby)

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 4.850 m ²	18	0,0 - 0,5/1,0	4	NEN-5740 pakket grond (incl. PFAS)
	4	0,5 - 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
	18 ²⁾	0,3 × 0,3 × 0,5	2	NEN-5898 pakket asbest
	10 (drupzone)	0,3 × 0,3 × 0,5	2	NEN-5898 pakket asbest
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				
2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst				

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Heukelstraat 21/22 te Maastricht (Amby)
<i>Projectcode</i>	E199805
<i>Huidig gebruik</i>	braakliggend terrein, voormalige woonbebouwing/agrarisch bedrijf
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 4.850 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 53 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 45 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, mini-graver en een spade op 16 oktober 2019. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 21-tal boringen in combinatie met de asbestinspectiegaten systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen/inspectiegaten diverse bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin-, baksteen-, kool- en/of asfaltresten. Voornoemde bodemvreemde materialen worden voornamelijk in de eerste halve meter en in mindere mate tevens in de tweede halve meter minus maaiveld aangetroffen.

De ondergrond c.q. laag vanaf 1,0 tot 2,0 m-mv betreft veelal visuele schone leemgrond. Van de alhier geplaatste boringen is boring 21 doorgezet tot een diepte van 5,0 m-mv. Tijdens het plaatsen van deze boring is geen grondwater aangetroffen.

Tijdens het uitvoeren van het bodemonderzoek zijn tevens een drietal boringen geplaatst in de met beton verharde grote schuur. Dit betreft de boringen 22, 23 en 24.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een zestal grondmengmonsters samengesteld, waarvan de grondmengmonsters 1 t/m 4 tevens zijn onderzocht op PFAS.

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

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 6	0,0 - 0,5 #	leem, zwak tot sterk zandig, humeus, grindig, sporadisch tot zwak kool-, puin-, asfalthoudend, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 2 (X02)	7 t/m 10, 12 en 13	0,0 - 0,5 #	leem, zwak tot sterk zandig, humeus, grindig, sporadisch tot zwak kool- en/of baksteenhoudend, (donker)bruin	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 3 (X03)	14 t/m 20	0,0 - 0,5 #	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch baksteen- koolhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 4 (X04)	22, 23, 24	0,05 - 0,8 #	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch tot zwak kool-/ puinhoudend, donkerbruin//grijs	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 5 (X05)	1, 2, 3, 4, 6, 11, 21	0,5 - 1,0 #	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch baksteen- koolhoudend, grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	6, 10, 12, 18, 20	0,5 - 2,0 #	leem, zwak zandig, kalksteenresten, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 21-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. Bij diverse boringen zijn echter bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm baksteen- en puinresten. Naar aanleiding van voornoemde visuele bevindingen zijn een tweetal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standard NEN-5898 pakket asbest in grond.

Dit betreft de grondmengmonster 05 en 06.

Drupzone

Ter plaatse van een drietal schuren c.q. schuurtjes zijn asbestverdachte golfplaten opgebracht. Rondom deze schuurtjes zijn een 10-tal inspectiegaten gegraven. Bij één van de inspectiegaten is een nest met gebroken asbestplaatjes aangetroffen (100 gram). De fijne fractie van dit specifiek asbestgat is uitgezeefd en analytisch onderzocht in monster 01.

De monster 02, 03 en 04 zijn afkomstig van de overige drupzones alwaar geen specifieke asbestverdachte materialen zijn aangetroffen.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heren D. Stassen en S. Ortmans.

3.2.3 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

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

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

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analysesresultaten 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 bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

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

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

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

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

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analysesresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analysesresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)	Toetsing Rbk/Bbk		
Resultaten Synlab, grondmengmonsters 1 t/m 4 zijn analytisch onderzocht op PFAS								
1	leem, zwak tot sterk zandig, humeus, grindig, sporadisch tot zwak kool-, puin-, asfalhoudend, donkerbruin	1 t/m 6 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink PAK PCB Perfluor-butaanzuur Som PFOA SOM PFOS	1,3 8,8 44 0,13 120 21 360 5,69 17,9 ¹⁾ 0,18 ¹⁾ 0,41 ¹⁾ 1,2 ¹⁾	● ● ● ● ● ● ●● ● ● - ²⁾ - ²⁾ - ²⁾	- - - - - - 0.88 - - - - -	IN WO IN WO WO IN IN WO WO WO WO	klasse industrie
2	leem, zwak tot sterk zandig, humeus, grindig, sporadisch tot zwak kool- en/of baksteenhoudend, (donker)bruin	7 t/m 10, 12 en 13 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt koper kwik lood nikkel zink Perfluor-butaanzuur Som PFOA SOM PFOS	1,1 8,9 27 0,12 58 19 230 ¹⁾ 0,12 ¹⁾ 0,34 ¹⁾ 0,54 ¹⁾	● ● ● ● ● ● ● - ²⁾ - ²⁾ - ²⁾	- - - - - - - - - -	IN WO WO WO WO IN IN WO WO WO	klasse industrie
3	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch baksteen-koolhoudend, grijs/bruin	14 t/m 20 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt zink Perfluor-butaanzuur Som PFOA SOM PFOS	0,72 8,2 160 0,18 ¹⁾ 0.36 ¹⁾ 0.56 ¹⁾	● ● ● - ²⁾ - ²⁾ - ²⁾	- - - - - -	WO WO IN WO WO WO	klasse industrie
4	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch tot zwak kool-/puinhoudend, donkerbruin//grijs	22, 23, 24 (0,05 - 0,8)	cadmium kobalt koper lood nikkel zink PAK	0,78 9,3 38 72 24 230 2,45	● ● ● ● ● ● ●	- - - - - - -	WO WO IN WO IN IN WO	klasse industrie

1) De concentratie PCB en PFAS zijn weergegeven in µg/kg ds.

2) Momenteel gelden er geen landelijk grens- of interventiewaarden voor bodem-, waterbodem en/of grondwater voor PFAS. Vorenstaande betekent, dat een toetsing aan de Wbb niet mogelijk is.

tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
Ondergrond								
5	leem, zwak zandig, grindig, sporadisch baksteen- koolhoudend, grijs/bruin	1, 2, 3, 4, 6, 11, 21 (0,5 - 1,0)	cadmium kobalt koper lood nikkel zink	0,97 9,9 32 63 23 190	●	-	IN	klasse industrie
					●	-	WO	
					●	-	WO	
					●	-	WO	
					●	-	IN	
					●	-	IN	
6	leem, zwak zandig, kalksteenresten, lichtbruin	6, 10, 12, 18, 20 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 21-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. Daarnaast zijn in de drupzone's (schuur 1, 2 en 3) een 10-tal inspectiegaten gegraven. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een zestal grondmengmonsters analytisch onderzocht op asbest in grond.

Tabel 4.2.1: Overzicht asbestconcentraties

Om- schrij- ving monster	boring (m- mv)	Gemeten asbest conc. (mg/kgds)				Gewogen asbestconcentratie (mg/kg ds)			Toets
		grove fractie (veld)		fijne fractie (lab)		totaal	onder grens	boven grens	
		serpentijs	amfibool	serpentijs	amfibool				
1	schuur 1 noordzijde (0,0 - 0,35)	Nb.	-	250	-	730	180	340	+
2	schuur 1 zuidzijde (0,0 - 0,25)	-	-	93	-	270	70	120	+
3	schuur 2 (0,0 - 0,25)	-	-	-	-	-	-	-	-
4	schuur 3 (0,0 - 0,25)	-	-	3,3	-	3,3	1,9	4,7	-
Overige terrein									
5	14, 15, 16, 17, 18 (0,0-0,5)			61		61	49	74	+/-
6	3, 5, 7, 8, 10, 12 (0,0 - 0,5)	-	-	102	-	100	81	120	+

+ : overschrijdt interventiewaarde van 100 mg/kg ds;

+/- : overschrijdt detectie grens, kleiner dan 100 mg/kgds

NB : niet bepaald.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Heukelstraat 21/22 te Maastricht (Amby).

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek betreft de beoogde koop-/verkoop situatie van onderhavig perceel en de hiermee samenhangende herinrichting van onderhavig perceel.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 24-tal boringen/inspectiegaten systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel. Daarnaast zijn een 10-tal inspectiegaten geplaatst ter hoogte van de drupzone's. Ter hoogte van één van deze drupzone's is een nest met asbestplaatjes aangetroffen.

Visueel zijn tijdens de uitvoering van het onderzoek met name in de bovengrond diverse bodemvreemde materialen in de vorm van kool-, baksteen-, puin- en/of asfaltresten aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 6-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het NEN-5740 pakket (deels in combinatie met PFAS).

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 4. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK en/of PCB veelal de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex danwel interventiewaarden.

Uitzondering op vorenstaande betreft de aangetroffen concentratie zink in grondmengmonster 1, welke de bodemindex overschrijdt, doch niet de interventiewaarde. De overige zinkconcentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar niet de bodemindex overschrijden, doch echter dicht in de buurt van de bodemindex (0,5) liggen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is besloten om geen grondmengmonsters uit te splitsen en de verontreinigingen als gebiedseigen te bestempelen, zeker gezien de ligging van onderhavig onderzoekslocatie binnen het grondgebied van de gemeente Maastricht.

De bovengrond is tevens analytisch onderzocht op PFAS. Uit het analytisch onderzoek blijkt, dat diverse concentraties van enkele componenten in verhoogde mate worden aangetroffen.

Getoetst aan de voorhanden zijnde norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen, blijkt dat de alhier voor geldende waarden niet worden overschreden (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

Vorenstaande impliceert dat de aangetroffen overschrijdingen met PFAS geen directe invloed hebben op de uiteindelijke bodemkwaliteit.

Op basis van voornoemde bevindingen kan de bovengrond als klasse industrie grond bestempeld worden.

Ondergrond

De licht geroerde ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat diverse concentraties zware metalen de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex of interventiewaarden.

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

De overige visuele schone ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 6. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

Asbest

Drupzone

Tijdens de uitvoering van onderhavig onderzoek is plaatselijk een asbestnest aangetroffen ter plaatse van noordelijk zijde van de grote schuur (1). Middels onderhavig onderzoek is uitsluitend de fijne fractie grond gelegen rondom dit nest analytisch onderzocht. Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt dat alhier sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg ds).

Daarnaast is er in de zuidelijke drupzone van voornoemde schuur eveneens een concentraties asbest gerapporteerd, welke de interventiewaarde overschrijdt.

Daar er minder dan <20 % bodemvreemde materialen zijn aangetroffen betreft het grond en is de Wbb van toepassing. Dit betekent dat er voor het saneren van de asbesthoudende grond een BUS- melding of saneringsplan dient te worden opgesteld.

Ter plaatse van de drupzone rondom de schuren 2 en 3 (monsters 3 en 4) zijn marginaal verhoogde concentraties asbest aangetroffen.

Resterend terrein

De bovengrond van het resterend terrein is analytisch onderzocht in de monsters 5 en 6. Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters worden concentraties aan asbest aangetroffen, welke het criteria voor een nader asbestonderzoek danwel de interventiewaarden overschrijden.

Vorenstaande impliceert dat naast de drupzone het gehele perceel als “verdacht” met betrekking tot asbest beschouwd dient te worden. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient men een nader asbestonderzoek op te starten teneinde inzicht in voornoemde verontreinigingen te krijgen.

De hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest wordt naar aanleiding van de analytische bevindingen bevestigd.

Vorenstaande betekent dat opdrachtgevers zich terdege bewust dienen te zijn dat bij de aankoop van onderhavig perceel er sprake zal zijn van aanzienlijk meerkosten ten gevolge van de uitvoering van een nader asbest onderzoek danwel het saneren van de inmiddels bekende terreindelen alwaar sprake is van sterk met asbest verontreinigde grond.

Een inschatting van de te maken kosten is niet exact te bepalen, echter. Op basis van de voorhanden zijnde gegevens zullen de kosten voor het saneren van de sterk met asbest verontreinigde grond en het uitvoeren van een nader onderzoek het bedrag van € 10.000,- ruimschoots overschrijden.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 13 november 2019

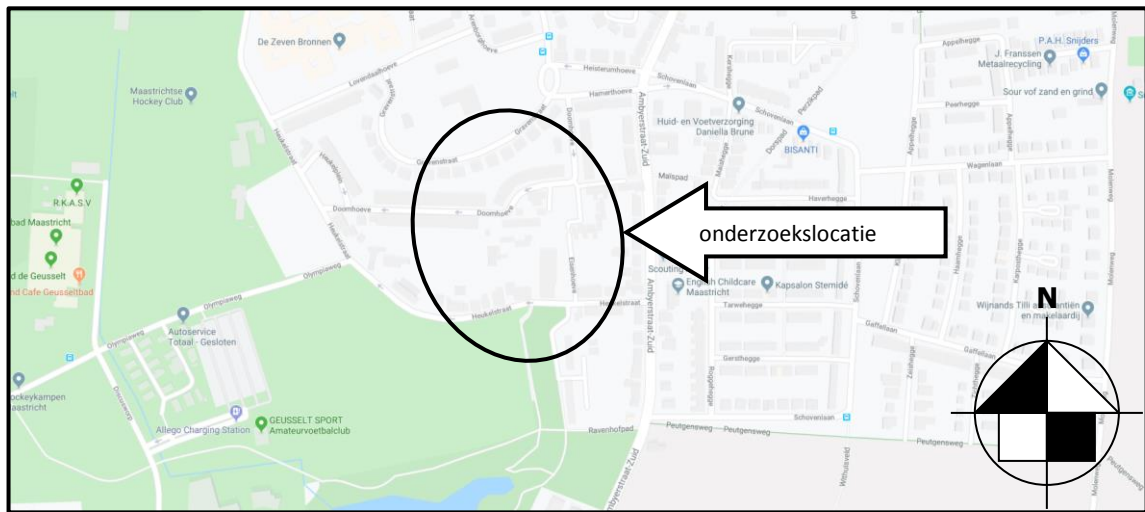
Aelmans Eco B.V.

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

de heer G.A.P. Hamers

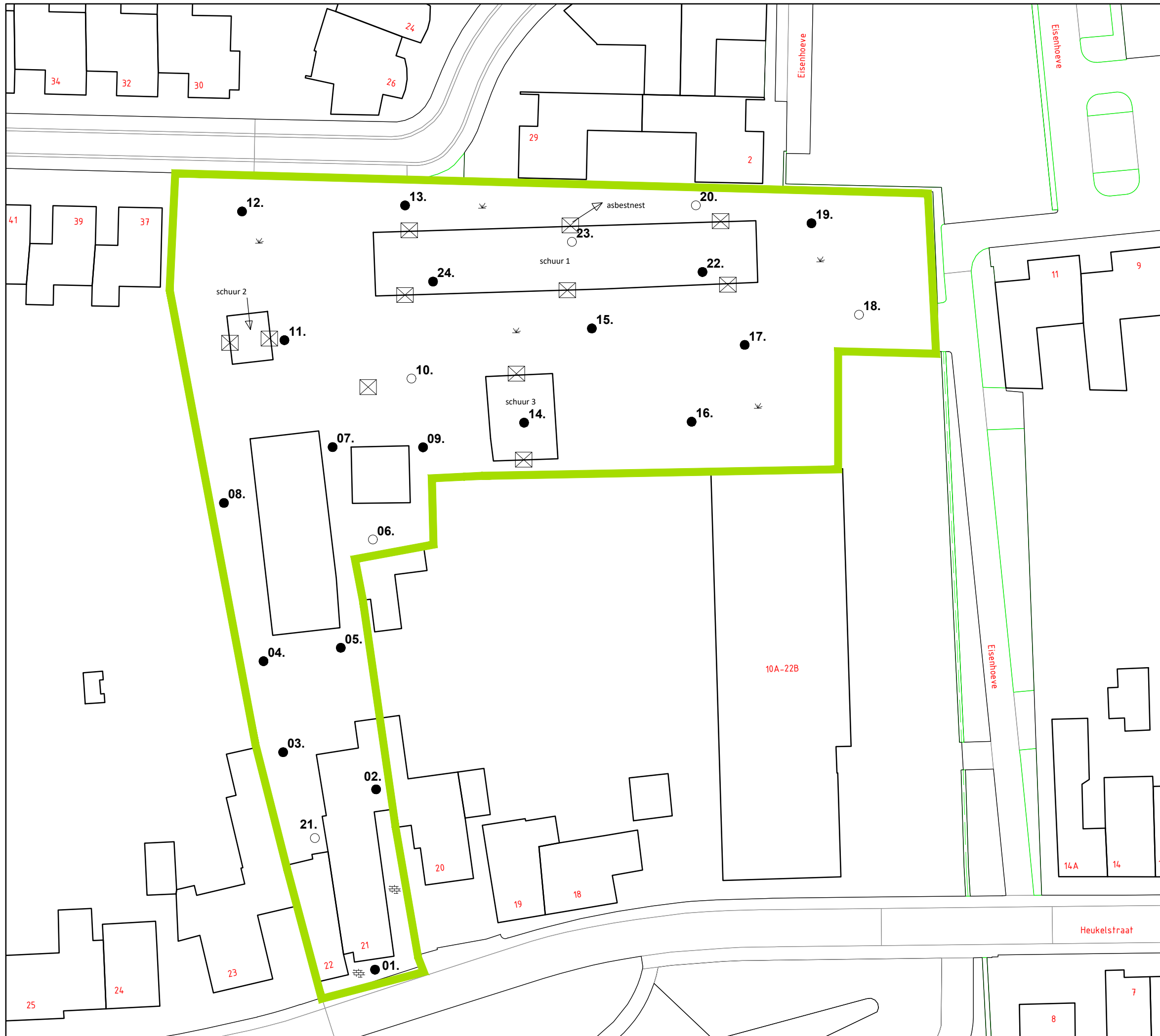
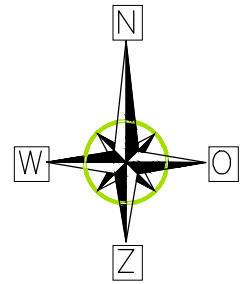
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 1. boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0/5,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- bebouwing
- gras
- oprit
- asbest inspectiegat



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	Ruijters woningmakelaars		
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek		
Locatie	Heukelstraat 21/22 te Maastricht (Amby)		
Projectnummer	E199805		
Datum	06-11-2019	A: -	B: -
Getekend	HWO	Schaal	1:500
		Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Heukelstraat 21/22 te Amby
Uw projectnummer : E199805
SYNLAB rapportnummer : 13129304, versienummer: 1

Rotterdam, 29-10-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E199805. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven monster- en projectomschrijvingen zijn overgenomen in dit analyse rapport. Dit geldt ook voor de door u aangegeven monsternamedatum, indien aangeleverd.

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

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

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

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 22 (5-55) 23 (25-50) 24 (40-80)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100) 21 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.0	78.7	79.1	84.2	79.7
gewicht artefacten	g	S	53	<1	63	14	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	stenen	puin	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	7.7	4.9	3.7	3.3	4.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	6.4	9.0	7.5	8.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	150	100	110	140
cadmium	mg/kgds	S	1.3	1.1	0.72	0.78	0.97
kobalt	mg/kgds	S	8.8	8.9	8.2	9.3	9.9
koper	mg/kgds	S	44	27	23	38	32
kwik	mg/kgds	S	0.13	0.12	<0.05	0.06	0.08
lood	mg/kgds	S	120	58	35	72	63
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	0.80	0.63	0.88	1.1
nikkel	mg/kgds	S	21	19	19	24	23
zink	mg/kgds	S	360	230	160	230	190
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.04	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	0.08	0.03	0.20	0.08
antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.01	0.06	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2	0.20	0.10	0.54	0.30
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.80	0.17	0.08	0.36	0.20
chryseen	mg/kgds	S	0.76	0.18	0.06	0.32	0.17
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.58	0.16	0.05	0.22	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.69	0.16	0.06	0.29	0.16
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.62	0.20	0.05	0.22	0.13
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.58	0.19	0.04	0.20	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.69 ¹⁾	1.367 ¹⁾	0.487 ¹⁾	2.45 ¹⁾	1.357 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.8	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	4.8	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	4.2	<1	1.1 ⁴⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 22 (5-55) 23 (25-50) 24 (40-80)
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100) 21 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		5	<5	<5	9	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		21	9	16	20	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		26	8	13	17	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20	30	50	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
perfluorbutaanzuur	µg/kgds		0.18	0.12	0.18	<0.1	
perfluorpentaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorhexaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorheptaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluoroctaanzuur (lineair)	µg/kgds		0.34	0.27	0.29	<0.1	
perfluoroctaanzuur (vertakt)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluoroctaanzuur (som) (0.7 factor)	µg/kgds		0.41 ²⁾	0.34 ²⁾	0.36 ²⁾	0.14 ²⁾	
perfluormonaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluordecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorundecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluordodecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluortridecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluortetradecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorhexadecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluoroctadecaanzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorbutaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorpentaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorhexaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorheptaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	µg/kgds		0.85	0.36	0.41	<0.1	
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	µg/kgds		0.34 ³⁾	0.18 ³⁾	0.15 ³⁾	<0.1	
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor)	µg/kgds		1.2 ²⁾	0.54 ²⁾	0.56 ²⁾	0.14 ²⁾	
perfluordecaansulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 22 (5-55) 23 (25-50) 24 (40-80)
005	Grond (AS3000)	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100) 21 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
perfluorooctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
n-methyl perfluorooctaansulfonamide	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (150-200) 12 (70-100) 18 (50-100) 18 (100-150) 20 (100-150) 20 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	83.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	14
METALEN			
barium	mg/kgds	S	81
cadmium	mg/kgds	S	0.26
kobalt	mg/kgds	S	9.1
koper	mg/kgds	S	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	17
molybdeen	mg/kgds	S	0.52
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	73
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.407 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⁾
MINERALE OLIE			

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (150-200) 12 (70-100) 18 (50-100) 18 (100-150) 20 (100-150) 20 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
perfluordecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorundecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluordodecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortridecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluortetradecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexadecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctadecaanzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorbutaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorpentaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorhexaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluorheptaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonzuur (lineair)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonzuur (vertakt)	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonzuur (som) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
perfluordecaansulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
4:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
6:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
10:2 fluortelomeer sulfonzuur	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	Grond (AS3000)	Idem
perfluoroctaansulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	Grond (AS3000)	Idem
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7972941	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7843641	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7864675	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7843509	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7845950	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
001	Y7843578	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y7865326	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y7972937	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y7843592	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y7843229	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y7864765	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
002	Y7864686	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y7843642	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	U9058534	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	Y7844156	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y7843241	17-10-2019	16-10-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	U9058526	17-10-2019	16-10-2019	ALC382
003	Y7843644	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
003	Y7844163	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	Y7864452	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	Y7843626	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
004	Y7843630	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7843617	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7845952	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7844361	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7844752	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7843632	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7844784	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
005	Y7843623	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7972945	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7843635	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7843264	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7843180	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7972940	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7843249	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7864681	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7843639	17-10-2019	16-10-2019	ALC201
006	Y7843269	17-10-2019	16-10-2019	ALC201

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (30-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0207 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0314 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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

Paraaf :

Projectnaam Heukelstraat 21/22 te Amby
Projectnummer E199805
Rapportnummer 13129304 - 1

Orderdatum 18-10-2019
Startdatum 18-10-2019
Rapportagedatum 29-10-2019

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 0422 (5-55) 23 (25-50) 24 (40-80)

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 :

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

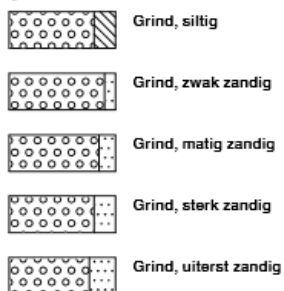
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Heukelstraat 21/22 te Maastricht (Amby)

Beschrijver : D. Stassen/S. Ortmans
 Datum : 16 oktober 2019

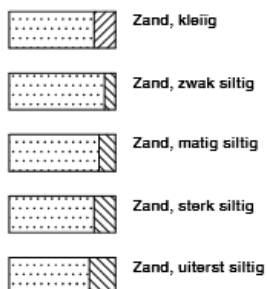
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

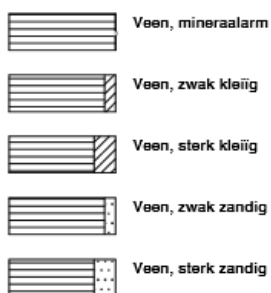
grind



zand



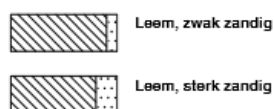
veen



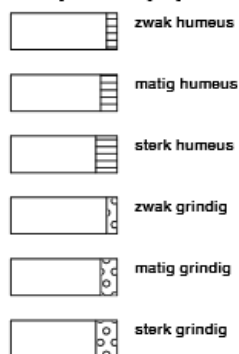
klei



leem



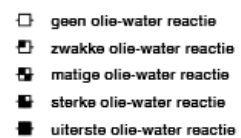
overige toevoegingen



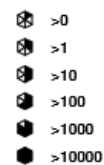
geur



olie



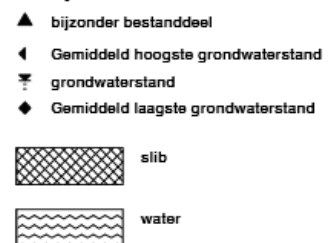
p.l.d.-waarde



monsters

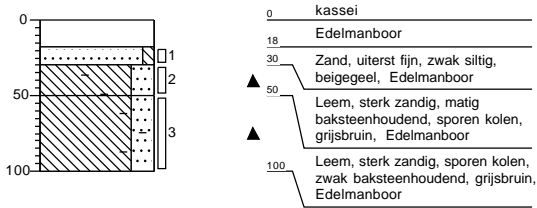


overlig



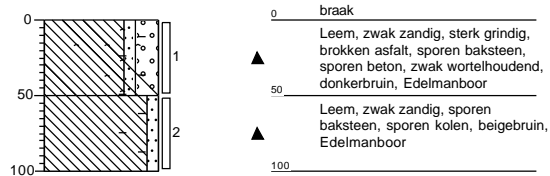
Boring: 01

Datum: 16-10-2019



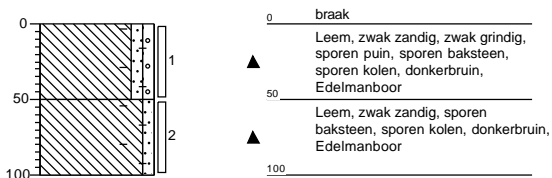
Boring: 02

Datum: 16-10-2019



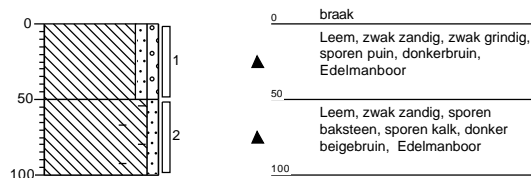
Boring: 03

Datum: 16-10-2019



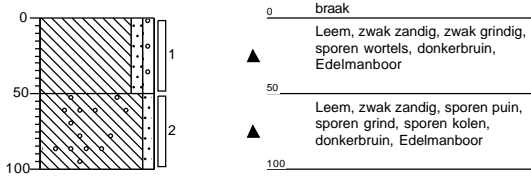
Boring: 04

Datum: 16-10-2019



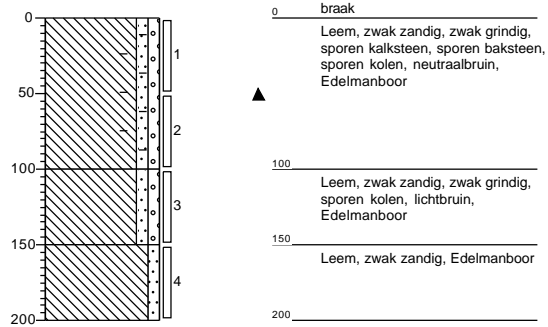
Boring: 05

Datum: 16-10-2019



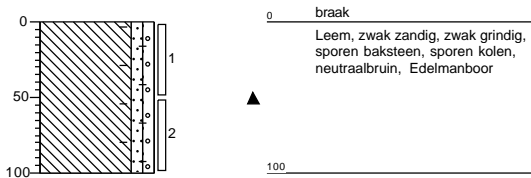
Boring: 06

Datum: 16-10-2019



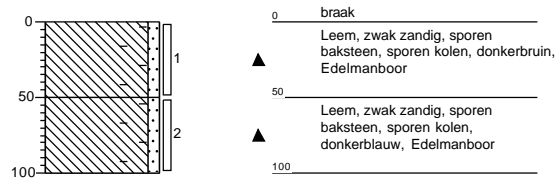
Boring: 07

Datum: 16-10-2019



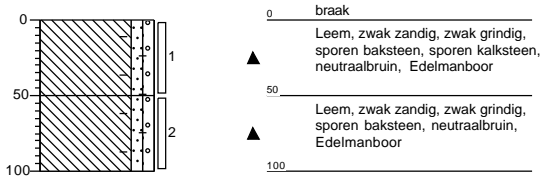
Boring: 08

Datum: 16-10-2019



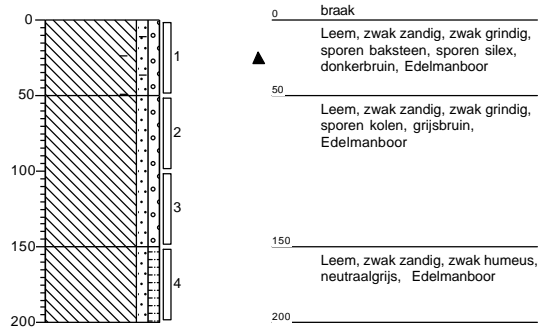
Boring: 09

Datum: 16-10-2019



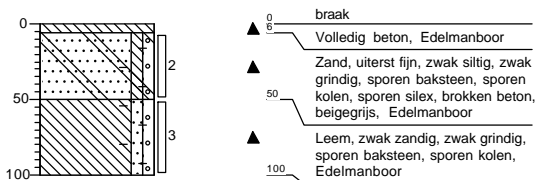
Boring: 10

Datum: 16-10-2019



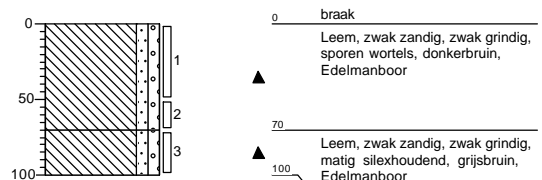
Boring: 11

Datum: 16-10-2019



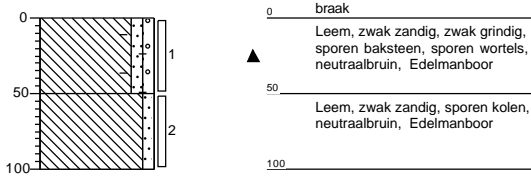
Boring: 12

Datum: 16-10-2019



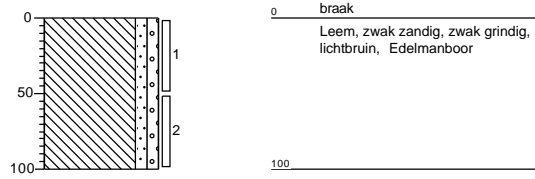
Boring: 13

Datum: 16-10-2019



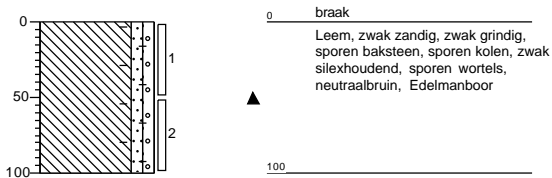
Boring: 14

Datum: 16-10-2019



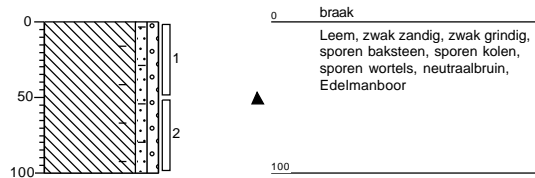
Boring: 15

Datum: 16-10-2019



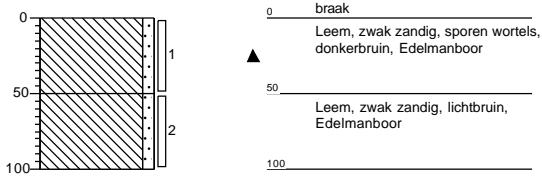
Boring: 16

Datum: 16-10-2019



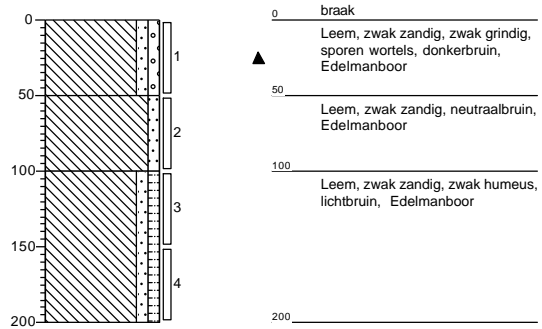
Boring: 17

Datum: 16-10-2019



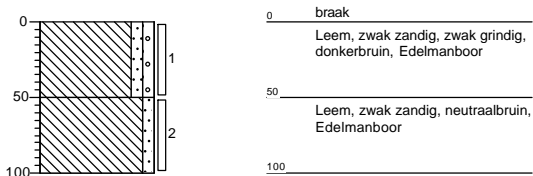
Boring: 18

Datum: 16-10-2019



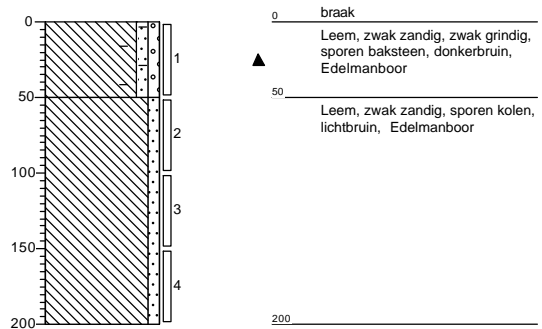
Boring: 19

Datum: 16-10-2019



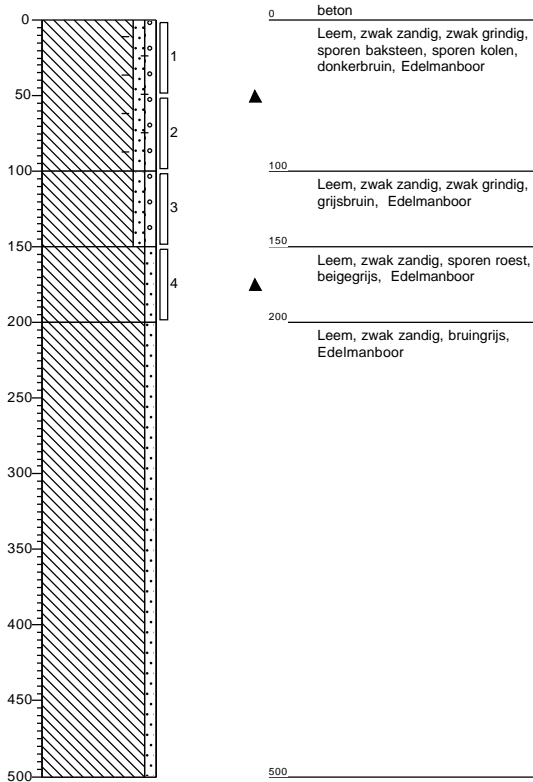
Boring: 20

Datum: 16-10-2019



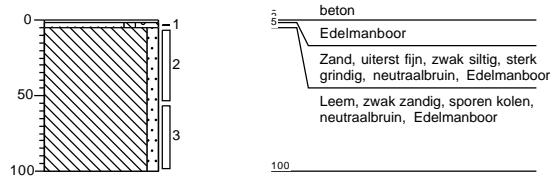
Boring: 21

Datum: 16-10-2019



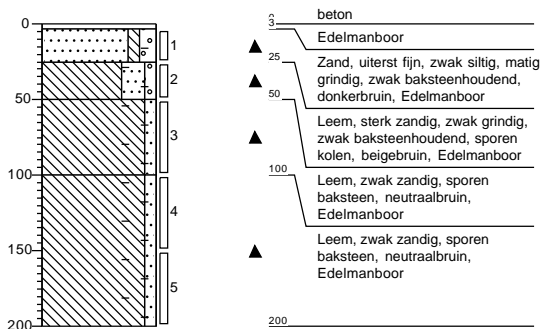
Boring: 22

Datum: 16-10-2019



Boring: 23

Datum: 16-10-2019



Boring: 24

Datum: 16-10-2019



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-11-2019 - 09:41)

Projectcode	E199805	E199805
Projectnaam	Heukelstraat 21/22 te Amby	Heukelstraat 21/22 te Amby
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.0	81			78.7	78.7		
gewicht artefacten	g	53				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	7.7			4.9	4.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS5.3		5.3			6.4	6.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	190	521	--		150	375	--	
cadmium	mg/kg	1.3	1.7	IN	0.09	1.1	1.58	IN	0.08
kobalt	mg/kg	8.8	22.7	WO	0.04	8.9	21.1	WO	0.03
koper	mg/kg	44	69.5	IN	0.20	27	44.6	WO	0.03
kwik ^o	mg/kg	0.13	0.17	WO	0.00	0.12	0.158	WO	0.00
lood	mg/kg	120	162	WO	0.23	58	80.4	WO	0.06
molybdeen	mg/kg	1.2	1.2	<=AW	0.00	0.80	0.8	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	21	48	IN	0.20	19	40.5	IN	0.09
zink	mg/kg	360	651	IN	0.88	230	421	IN	0.48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.34	0.34	-		0.08	0.08	-	
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	0.8	-		0.17	0.17	-	
chryseen	mg/kg	0.76	0.76	-		0.18	0.18	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.58	0.58	-		0.16	0.16	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.69	0.69	-		0.16	0.16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.62	0.62	-		0.20	0.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.58	0.58	-		0.19	0.19	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.69	5.69	WO	0.11	1.367	1.37	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	0.909	-		<1	1.43	-	
PCB 52	ug/kg	1.1	1.43	-		<1	1.43	-	
PCB 101	ug/kg	2.8	3.64	-		<1	1.43	-	
PCB 118	ug/kg	2.0	2.6	-		<1	1.43	-	
PCB 138	ug/kg	4.8	6.23	-		<1	1.43	-	
PCB 153	ug/kg	4.2	5.45	-		<1	1.43	-	
PCB 180	ug/kg	2.3	2.99	-		<1	1.43	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.9	23.2	WO	0.00	4.9	10	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	4.55	--	-	<5	7.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	6.49	--	-	<5	7.14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	27.3	--	-	9	18.4	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	33.8	--	-	8	16.3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	64.9	<=AW	0.03	<20	28.6	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13129304-001	01 01 (30-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
13129304-002	02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-11-2019 - 09:41)

Projectcode	E199805	E199805
Projectnaam	Heukelstraat 21/22 te Amby	Heukelstraat 21/22 te Amby
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.1	79.1			84.2	84.2		
gewicht artefacten	g	63				14			
aard van de artefacten	-	Stenen				Puin			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			3.3	3.3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS9.0		9.0			7.5	7.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	100	207	--		110	253	--	
cadmium	mg/kg	0.72	1.05	WO	0.04	0.78	1.17	WO	0.05
kobalt	mg/kg	8.2	16.3	WO	0.01	9.3	20.4	WO	0.03
koper	mg/kg	23	36.6	<=AW	0.02	38	63.7	IN	0.16
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0446	<=AW	0.00	0.06	0.0784	<=AW	0.00
lood	mg/kg	35	47.4	<=AW	0.01	72	101	WO	0.11
molybdeen	mg/kg	0.63	0.63	<=AW	0.00	0.88	0.88	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	19	35	<=AW	0.00	24	48	IN	0.20
zink	mg/kg	160	271	IN	0.23	230	416	IN	0.48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.04	0.04	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.20	0.2	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.54	0.54	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.36	0.36	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.22	0.22	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.29	0.29	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.22	0.22	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.20	0.2	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.487	0.487	<=AW	0.03	2.45	2.45	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.12	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.12	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.12	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.12	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.12	-	
PCB 153	ug/kg	1.1	2.97	-		<1	2.12	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.3	14.3	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	10.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	-	9	27.3	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	16	43.2	--	-	20	60.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	13	35.1	--	-	17	51.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81.1	<=AW	0.02	50	152	<=AW	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13129304-003	03 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
13129304-004	04 22 (5-55) 23 (25-50) 24 (40-80)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-11-2019 - 09:41)

Projectcode	E199805	E199805
Projectnaam	Heukelstraat 21/22 te Amby	Heukelstraat 21/22 te Amby
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	79.7	79.7			83.0	83		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	4.1			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	8.1			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	308	--		81	126	--	
cadmium	mg/kg	0.97	1.4	IN	0.06	0.26	0.376	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	9.9	20.9	WO	0.03	9.1	13.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	32	51.6	WO	0.08	16	23.4	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.103	<=AW	0.00	<0.050	0.0421	<=AW	0.00
lood	mg/kg	63	86.1	WO	0.08	17	21.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	1.1	1.1	<=AW	0.00	0.52	0.52	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	23	44.5	IN	0.15	24	35	<=AW	0.00
zink	mg/kg	190	331	IN	0.33	73	107	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	0.30	0.3	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	0.15	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.3571	1.36	<=AW	0.00	0.4070	0.407	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.71	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	12	<=AW	-	4.9	23.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8.54	--	-	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	34.1	<=AW	0.03	<20	66.7	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13129304-005	05 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 06 (50-100) 11 (50-100) 21 (50-100)
13129304-006	06 06 (100-150) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (150-200) 12 (70-100) 18 (50-100) 18 (100-150) 20 (100-150) 20 (150-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	De som PFOA en de som PFOS wordt niet getoetst aan de rapportagegrens maar enkel aan de grenzen van wonen/industrie, zoals genoemd in voetnoot 1 van "Advieslijst te meten PFAS" (12-07-2019).
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SYNLAB					
perfluorbutaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorpentaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorhexaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorheptaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaan zuur (lineair)	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaan zuur (vertakt)	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaan zuur (som) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	7	7	--
perfluornonaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluordecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorundecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluordodecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluortridecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluortetradecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorhexadecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctadecaan zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorbutaansulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorpentaansulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorhexaansulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluorheptaansulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaansulfon zuur (lineair)	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaansulfon zuur (vertakt)	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaansulfon zuur (som) (0.7 factor)	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluordecaansulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
4:2 fluortelomeer sulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
6:2 fluortelomeer sulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
8:2 fluortelomeer sulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	ug/kg	0.1	3	3	--
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	ug/kg	0.1	3	3	--
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat	ug/kg	0.1	3	3	--
perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	0.1	3	3	--
n-methyl perfluoroctaansulfonamide	ug/kg	0.1	3	3	--
8:2 fluortelomeer fosfaat diester	ug/kg	0.1	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	USO Henkelstraat 21/22 te Maastricht
Projectnummer	E199805

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:

Dean Stassey

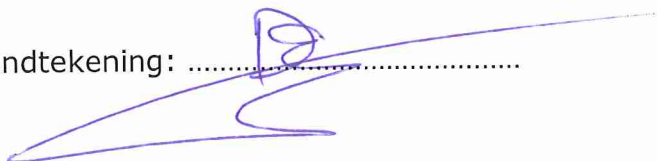
Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering:

16 oktober '19

Handtekening:



Projectnaam	URSO Henkelstraat 21/22 te Maastricht
Projectnummer	E199805

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: Stan Oetmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 16 oktober 19

Handtekening: Stan Oetmans

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E199805	<i>Heukelstaad 21/22 M'stucht</i>
---------------	-----------	-----------------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:	
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>uml. boerdig</i>	<i>± 4850</i>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	<i>18</i>	<i>0,3 x 0,3 x 0,1</i>	<i>2</i>
B	<i>schuif 01 diepte</i>	<i>" " "</i>	<i>1</i>
C	<i>schuif 02 diepte</i>		
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1... <input type="checkbox"/> afwijkend:.....
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB <input type="checkbox"/> anders:
Aanleveren aan:	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	<input checked="" type="checkbox"/> plaats: Voerendaal <input type="checkbox"/> datum:
analyses	<input type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E199805	<i>Heuvelstraat 21/22. Amby</i>
------------------------	---------------------------------

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: → <i>16-10-2019</i>
Projectleider: <i>HWO</i>	telefoon:
Veldmedewerker: HWO - GHA - JKU - FPA - ERS - <i>SOR</i> - SBO - TAE - <i>DTE</i>	

3. LOCATIEGEGEVENS


Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
<input checked="" type="checkbox"/> nee		
<input type="checkbox"/> ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>vml. boerderij / haak liggend perceel</i>	<i>± 4850 m²</i>
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

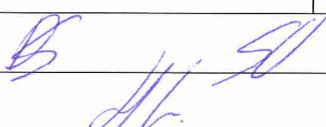
dag , datum: <i>16-10-19</i> dagdeel: → <i>hele dag</i>			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	<i>8:20</i> uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	<input checked="" type="checkbox"/> standaard: monster 1... <input type="checkbox"/> afwijkend:.....	
Monsterverpakking	<input checked="" type="checkbox"/> 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB <input type="checkbox"/> anders:	
Aanleveren aan:	<input checked="" type="checkbox"/> laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	<input checked="" type="checkbox"/> plaats: Voerendaal <input type="checkbox"/> datum: 17-10-2019	
Analyses	<input type="checkbox"/> NEN-5707 <input type="checkbox"/> NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/> kaart	<input type="checkbox"/> foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	<input type="checkbox"/> ja,	<input type="checkbox"/> nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

<ul style="list-style-type: none"> • spade, hark, folie, werkschets 		
<input type="checkbox"/> schouwbak	<input type="checkbox"/> grove zeven	<input type="checkbox"/> grondboor
<input type="checkbox"/> monsterschep	<input type="checkbox"/> meetlint	<input type="checkbox"/> meetwiel
<input type="checkbox"/> piketpaaltjes	<input type="checkbox"/> landmeetapparatuur	<input type="checkbox"/> markeerlint
<input type="checkbox"/> laadschop	<input type="checkbox"/> hersluitbare zakken	<input type="checkbox"/> afsluitbare emmers
<input type="checkbox"/> werkwater	<input type="checkbox"/> balans	<input type="checkbox"/>

Bijlage 6

Bodemkwaliteitsrapportage gemeente Maastricht



Bodemrapportage

Eigen selectie locatie - 02-10-2019



Geselecteerde locatie



25-meter contour



Onderzoekslocatie



Bodemonderzoek



Historische
activiteit (HBB/adreslocatie)



1. Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Gemeente Maastricht over de kwaliteit van grond- en grondwater van de door u opgevraagde selectie.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem. Dit systeem is gevuld op basis van de gegevens die bij de Gemeente Maastricht bekend zijn. Het is echter mogelijk dat anderen (bijvoorbeeld de eigenaar of de gebruiker van het perceel) over informatie beschikken die niet bij de Gemeente Maastricht bekend is.

De rapportage bestaat uit de volgende hoofdstukken en bijlagen:

Hoofdstuk 2: Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

Hoofdstuk 3: Bodemkwaliteitsgegevens op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit:

- **Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK).**

Hiermee wordt een indicatie van de bodemkwaliteit gegeven voor de locatie vanwege de ligging in een bepaald deelgebied. Dit deelgebied heeft namelijk een eigen karakteristieke bodemkwaliteit.

- **Bodemonderzoeken**

Uitgevoerde bodemonderzoeken op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied, die in het gemeentelijke bodemsysteem bekend zijn.

- **Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)**

De 'historische activiteiten' betreffen (voormalige) tanks en/of (voormalige) verdachte bedrijfsactiviteiten.

Denk bijvoorbeeld aan bedrijfsmatige activiteiten waar milieuverontreinigende stoffen worden of zijn gebruikt die op of in de bodem terecht kunnen komen.

Dit hoeft echter niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. Alleen een bodemonderzoek kan hier uitsluitsel over geven.

Adviesbureau let op!:

- Deze rapportage is niet voldoende om conform de NEN5725 onderzoek uitgevoerd te hebben.
- Benodigde dossiers zijn mogelijk niet alleen in te zien via de gemeente.

Hoofdstuk 4: Gegevens in een straal van 25 meter rond de geselecteerde locatie

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten in de directe omgeving van de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied), te weten een straal van 25 meter (gerekend vanaf het middelpunt van de locatie).

Deze omgevingsinformatie is bedoeld voor adviesbureaus ter voorbereiding op een historisch bodemonderzoek

Indien u voornemens bent om op de door u geselecteerde locatie bodemonderzoek uit te voeren dan dient conform de normen NEN5725 (historisch bodemonderzoek), NEN5740 (verkennend bodemonderzoek) en NEN5707 (verkennend asbestonderzoek) ook in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning-, Hinderwet en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld.

Om deze dossierinformatie in te kijken dient contact opgenomen te worden met de Gemeente Maastricht.

Hierbij dient er rekening mee gehouden te worden dat ook andere instanties (waaronder RHCL) geraadpleegd moet worden om alle noodzakelijke informatie in te zien.



Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Maastricht beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Maastricht aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar of toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een eigen aanvullende onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. De informatie in deze rapportage kan worden gebruikt bij het bepalen hoe ver deze eigen onderzoeksplicht strekt.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. De verkregen informatie uit deze rapportage is namelijk niet conform de norm NEN5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie.

Bij een omgevingsvergunning (bouwaanvraag) dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zicht tot ons wenden via het e-mailadres msbodem1@maastricht.nl.



2. Bodembeleid Maastricht

De bodemkwaliteit in de Gemeente Maastricht en de Maastrichtse aanpak met behulp van het Maastrichtse bodembeleid worden in dit hoofdstuk beschreven.

In grote delen van Maastricht is de bodem door de eeuwen heen in meer of mindere mate verontreinigd geraakt. Er zijn verschillende oorzaken hoe deze verontreinigingen zijn ontstaan.

Denk hierbij aan vervuiling door een langdurige opeenstapeling van menselijke activiteiten, overstromingen van de Maas en haar zijrivieren en grootschalige ophogingen en/of dempingen ten behoeve van de uitbreiding van de stad.

Omdat deze verontreinigingen zich voordoen over een groot gebied en er geen duidelijke bron is aan te wijzen, wordt gesproken van een diffuse verontreiniging.

Bodemverontreiniging heeft de afgelopen jaren geleid tot vertraging en belemmering van de maatschappelijke ruimtelijke en economische ontwikkelingen. Om verdere vertraging te voorkomen en een situatie te bereiken waarbij de volksgezondheid geen gevaar loopt, heeft de Gemeente Maastricht bodembeleid opgesteld.

Dit houdt in dat voor de verschillende vormen van bodemgebruik (moestuin, tuin/speelterrein, onverharde of verharde bodem) verschillende eisen aan de bodemkwaliteit worden gesteld. Zo gelden voor een moestuin strengere eisen dan voor een bebouwd terrein. Daarbij staat voorop dat geen gezondheidsrisico's mogen optreden. We stellen dat het 'Maximaal Toelaatbare Risico' (MTR) niet mag worden overschreden.

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor dit stedelijke gebied een BodemKwaliteitsKaart (BKK) opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van de ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 9 diffuus verontreinigde deelgebieden: Inundatie, Vesting, Ophoging, Beatrixhaven, Belvedere, Overig, Buitengebied en recentelijk toegevoegd het A2-tracé en de Noorderbrug.

Voor al deze gebieden met hun karakteristiek (gebiedseigen) bodemkwaliteit is per gebied op basis van uitgevoerde bodemonderzoeken binnen dit gebied de 'gemiddelde' kwaliteit (concentratie bepaald, de zogenaamde Locale Maximale Waarde (LMW)). Dit is dus de concentratie die verwacht mag worden in dit gebied. Dit betekent niet dat deze concentraties ook automatisch zullen worden aangetoond op de door u aangevraagde locatie. De daadwerkelijke aan te tonen concentraties via onderzoeken kunnen zowel hoger als lager zijn dan de verwachte concentraties.

In hoofdstuk 3 in paragraaf 1 wordt vermeld in welk deelgebied van de BKK de door u geselecteerde locatie is gelegen en de daarbij behorende bepaalde bodemkwaliteitskenmerken van dit deelgebied.

De mogelijk aanwezige onderzoeksrapporten specifiek op de door u geselecteerde locatie worden in hoofdstuk 3 paragraaf 2 weergegeven.

Naast de diffuse verontreiniging hebben we in Maastricht te maken met puntverontreinigingen.

Dit zijn verontreinigingen die duidelijk te relateren zijn aan een bron, bijvoorbeeld een bedrijfsmatige activiteit of (ondergrondse) olietank. Deze verontreinigingen zijn veelal van latere aard.

In hoofdstuk 3 in paragraaf 3 wordt nadere informatie verstrekt over de (voormalig) verdachte bedrijfsactiviteiten en de mogelijk (voormalig) aanwezige tanks bekend bij onze gemeente betreffende de door u geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied).



3. Bodemkwaliteitsgegevens van de door u opgevraagde selectie

Deelgebied BodemKwaliteitsKaart (BKK)

Om de diffuse verontreiniging in beeld te brengen heeft de gemeente voor het stedelijk gebied een BodemKwaliteitsKaart (BKK) opgesteld. Maastricht is hierbij op basis van ontstaansgeschiedenis ingedeeld in 9 diffuus verontreinigde deelgebieden.

Hiermee kunnen we een indicatie van de bodemkwaliteit weergeven voor de geselecteerde locatie (adres/perceel/plangebied) vanwege de ligging in het BKK-deelgebied.

De door u geselecteerde locatie is volgens de 'Nota Bodembeheer 2012 Gemeente Maastricht' gelegen binnen hieronder genoemde deelgebied(en).

Overig

Het deelgebied "overig" ligt met name in het hoger gelegen deel van Maastricht waar de Maas geen invloed heeft gehad en waar evenmin grootschalige ophogingen hebben plaatsgevonden. Wel heeft een opeenstapeling van menselijke activiteiten plaatsgevonden, waardoor in enige mate bodemverontreiniging kan worden verwacht. Het gebied kenmerkt zich door een licht tot matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan de overige zware metalen, PAK en minerale olie. Op basis van de gegevens van de bodemkwaliteitskaart wordt de bodemkwaliteit (bovengrond 0,0-0,5 m-mv) als klasse Industrie beoordeeld.

De ondergrond (> 0,5 m-mv) is schoner.

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie 'Heukelstraat - Olympiaweg'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Heukelstraat - Olympiaweg (NZ093502450)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Arcadis	23-11-2016	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend op de door u gevraagde selectie.



4. Gegevens in een straal van 25 meter rond de door u opgevraagde selectie

Bodemonderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn uitgevoerd op het door u geselecteerde adres / perceel / plangebied:

Onderzoekslocatie 'Heukelstraat - Olympiaweg'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Heukelstraat - Olympiaweg (NZ093502450)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Meldingsformulier BUS saneringsplan	Arcadis	17-09-2014	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	Arcadis	17-09-2014	>I	Onbekend	>LMW	<=MTR

Onderzoekslocatie 'Plangebied Geusselt'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Plangebied Geusselt (NZ093502043)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Stadionplein

Gebaseerd op de door u gemaakte selectie zijn de volgende (deel)onderzoeken van toepassing binnen de onderzoekslocatie.

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Oranjewoud	01-09-2009	>T	>S	<=LMW	<=MTR

Historische activiteiten (Adreslocaties / HBB)

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend op de door u gevraagde selectie.



Algemene uitleg bij deze rapportage

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de geselecteerde locatie bekend bij onze gemeente.

Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren.

Zo verplicht de overheid bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is.

Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in de voormalige Historische Bodem Bestanden (HBB), nu in ons Nazca-bodeminformatiesysteem Maastricht adreslocatie genoemd.

1. Wat u moet weten over historische bodemactiviteiten (adreslocatie / HBB)

Historische bodembedreigende activiteiten zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. In het verleden werden bijvoorbeeld veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij het onzorgvuldig navullen dan wel bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is per 1993 opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingartikelen) erkende bedrijven: de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was. Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd.

Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Om te achterhalen of er op de locatie of in de omgeving van de locatie mogelijk bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden heeft de Gemeente Maastricht praktisch alle bodemrelevante archieven bekeken. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals bodemarchieven, Hinderwetarchieven, luchtfoto's, archief Regionaal Historisch Centrum Limburg (RHCL), archief Rijkswaterstaat, archief Provincie, bestanden van de Kamer van Koophandel, milieuvergunningen, etc..

Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. Dit hoeft dus niet altijd te betekenen dat deze vernoemde activiteiten ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd dan wel tot bodemverontreiniging heeft geleid. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

2. Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van een of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport ter beschikking wordt gesteld aan de Gemeente dan



wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem.
Alle op deze locatie uitgevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven van de van toepassing zijnde rapporten op het geselecteerde adres/perceel/plangebied.

Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie 'Stationsstraat 43'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Stationsstraat 43 (NZ093502145)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Stationsstraat 43

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbur eau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Novaflo	28-09-2010	>T	>T	>LMW	<=MTR

Onderzoekslocatie 'Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat'

De onderzoekslocatie is bekend onder de naam	Wycker Brugstraat, Stationsstraat, Rechtstraat (NZ093501065)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres	Wycker Brugstraat

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd

Type onderzoek	Onderzoeksbur eau	Datum	Grond (Wbb)	Water (Wbb)	LMW	MTR
Verkennd onderzoek NEN 5740	Chemielinco	01-01-2003	>1	Onbekend	>LMW	>MTR
Saneringsplan	Chemielinco	30-06-2003	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nader onderzoek	Chemielinco	14-05-2003	>1	Onbekend	>LMW	<=MTR
Sanerings evaluatie	Ceuberg Huygen	11-02-2004	>AW	Onbekend	<=LMW	<=MTR

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie.

De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Verkennd bodemonderzoek (conform de norm NEN5740): Er is met een geringe inspanning gezocht naar mogelijke bodemverontreinigingen. Dit verkennend (milieuhygiënisch) bodemonderzoek wordt uitgevoerd na uitvoering van een historisch onderzoek (ook wel vooronderzoek genoemd). Voor heen werd dit onderzoek ook wel Oriënterend bodemonderzoek en Indicatief onderzoek genoemd.

Verkennd asbestonderzoek (conform de norm NEN5707): Er is met een minimale inspanning gekeken of er een indicatie is voor verontreiniging door asbest in de bodem.

Nader onderzoek: Nader onderzoek of Aanvullend onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het daarmee vaststellen van de ernst en de spoed van de verontreiniging.



Partijkeuring grond: Een partijkeuring grond (kortweg AP04 genoemd) betreft een onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit en toepassingsmogelijkheden van een partij grond in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: BOOT betreft een afkorting voor 'Besluit Opslag Ondergrondse Tanks'. Dit onderzoek wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreiniging bevindt.

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Dit onderzoek wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Saneringsonderzoek: Naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek is een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken op een te saneren locatie.

Saneringsevaluatie: Een saneringsevaluatie is een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een bodemsanering.

BUS-melding: Een BUS-melding staat voor Besluit Uniforme Saneringen en bestaat uit een versimpelde procedure om makkelijk en snel het bevoegd gezag te informeren over de voorgenomen bodemsanering.

Nazorgplan: Nazorg gaat over het beheer van verontreinigde stoffen in of op de bodem. Wanneer er sprake is van nazorg, vastgelegd in een nazorgplan, is er voor gekozen een verontreiniging niet weg te nemen bij een sanering en deze op een verantwoorde wijze op een locatie te laten. Ter voorkoming van eventuele risico's zijn maatregelen benoemd in een nazorgplan.



Legenda bij tabellen in hoofdstuk 3 en 4 (deel)onderzoeken (rapportinformatie)

In de hoofdstukken 3 en 4 worden de samengevatte toetsresultaten weergegeven uit de onderzoeken voor Wbb grond, Wbb grondwater en de toetsing aan de LMW en MTR.

In volgende tabel worden de gebruikte afkortingen toegelicht.

Wbb	Wet bodembescherming
>LMW	Overschrijding van de Lokale Maximale Waarde (LMW). Dit is de waarde voor de bodemkwaliteit waaraan de toe te passen grond moet voldoen. Dit is bijvoorbeeld de waarde die verkregen moet worden na een bodemsanering. Voor de gemeente Maastricht LMW zijn gebiedsspecifieke normen vastgesteld.
>MTR	Overschrijding van de Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR). De MTR betreft de concentratie van een stof in bodem of water waar beneden geen negatief effect is te verwachten. Deze MTR geldt daarmee als uiterste grens waarboven altijd sanerende maatregelen nodig zijn.
<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Er zijn maximaal licht verontreinigde gehalten gemeten, groter dan de landelijk geldende AchtergrondWaarde (bekend als AW2000) voor een multifunctionele bodemkwaliteit. Deze AW2000 geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Er zijn maximaal matig verontreinigde gehalten, groter dan de Tussenwaarde (T-waarde), gemeten. Deze tussenwaarde geeft het gemiddelde van de achtergrond (AW)- en de interventie (I)-waarde, ofwel $(AW+I)/2$ aan.
> I	<p>Er zijn sterk verontreinigd gehalten, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde), gemeten.</p> <p>De interventiewaarde geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plan en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.</p> <p>Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR)) moet worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie/het gebruik van de locatie.</p> <p>De overschrijding van de interventiewaarde betreft mogelijk slechts een deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings situatie van deze locatie te betreffen.</p> <p>Als in meer dan 25 m³ grond of meer dan 1000 m³ grondwater concentraties boven de interventiewaarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingsprocedure (Wbb) verplicht in geval van nieuwe situaties. Nieuwe situaties zijn zoal de aanvraag van een omgevingsvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet Milieubeheer-vergunning of bij meer dan 25 m³ grondverzet.</p> <p>Het kan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden, maar dat er toch geen daadwerkelijke sanering plaatsvindt op basis van het niet doelmatig zijn van de sanering.</p>
Onbekend	Er zijn geen gehalten bekend dan wel van toepassing, namelijk als er geen informatie voorhanden is in ons gemeentelijke bodeminformatiesysteem dan wel geen onderzoek naar is gedaan.

Bijlage 7

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Amby C 2720](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029420272070000

Locaties Heukelstraat 21
6225 AA Maastricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Heukelstraat 22
6225 AA Maastricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 692 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 179045 - 318786

Omschrijving Wonen

Ontstaan uit [Amby C 2566](#)

AANTEKENINGEN

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

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

RECHTEN

1 Eigendom belast met Vruchtgebruik (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59853/103](#)

Ingeschreven op 21-04-2011 om 12:06

Aanvullend stuk [Hyp4 59853/138](#)

Ingeschreven op 22-04-2011 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 59853/103](#)

Naam gerechtigde [De heer Petrus Anna Maria Guillaume Slangen](#)

Adres Valkenburgerweg 83
6321 GB WIJLRE

Geboren 10-12-1964

te AMBY

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Chantal Anna Josephina Houben](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Vruchtgebruik (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59853/103](#)

Ingeschreven op 21-04-2011 om 12:06

Aanvullend stuk [Hyp4 59853/138](#)

Ingeschreven op 22-04-2011 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 59853/103](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw Yvonne Maria Henricus Slangen](#)

Adres Reyershaag 99

6228 HB MAASTRICHT

Geboren 22-11-1966

te AMBY

Geboorteland Nederland

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer David Cornelis de la Rambelje](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom belast met Vruchtgebruik (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59853/103](#)

Ingeschreven op 21-04-2011 om 12:06

Aanvullend stuk [Hyp4 59853/138](#)

Ingeschreven op 22-04-2011 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 59853/103](#)

Naam gerechtigde [De heer Stephan Johannes Carolina Slangen](#)

Adres Magerhorst 8

5655 EK EINDHOVEN

Geboren 31-05-1972

te MAASTRICHT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1 Eigendom belast met Vruchtgebruik (zie 1.1)

Soort recht Eigendom (recht van)

Aandeel 1/4

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59853/103](#)

Ingeschreven op 21-04-2011 om 12:06

Aanvullend stuk [Hyp4 59853/138](#)

Ingeschreven op 22-04-2011 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 59853/103](#)

Naam gerechtigde [Mevrouw Daniëlle Henriette Maria Johanna Slangen](#)

Adres Heek 8

6343 PA KLIMMEN

BETREFT

Amby C 2720

UW REFERENTIE

E199805 TRE

GELEVERD OP

02-10-2019 - 10:57

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11042696230

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

01-10-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

01-10-2019 - 14:59

BLAD

3 van 3

Geboren 06-07-1963

te AMBY

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

1.1 Vruchtgebruik (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 59853/103](#)

Ingeschreven op 21-04-2011 om 12:06

Aanvullend stuk [Hyp4 59853/138](#)

Ingeschreven op 22-04-2011 om 09:00

Is aanvulling op [Hyp4 59853/103](#)

Naam gerechtigde [De heer Guillaume Maria Gerardus Slangen](#)

Adres Heukelstraat 21

6225 AA MAASTRICHT

Geboren 08-12-1937

te AMBY

Overleden 02-08-2015

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)



0 m 5 m 25 m

<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 2 oktober 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Amby Sectie C Perceel 2720</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	---	--