

Verkennend bodem,- asbest,- en asfaltonderzoek

Cohortplein te Voerendaal
(gemeente Voerendaal)

Verkennend bodem,- asbest- en asfaltonderzoek

Cohortplein te Voerendaal (gemeente Voerendaal)

Rapportnummer: E219172.007/SBI

Datum: 7 december 2021

Naam opdrachtgever: Gemeente Voerendaal, de heer S. Smeets

Adres opdrachtgever: Postbus 23000, 6367 ZG te VOERENDAAL

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

Monstername door: De heren B. Abbink en R. Géron (in opleiding)

Datum monstername: 5 november 2021

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	6
3	Uitvoering.....	8
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	8
3.2	Grond	8
4	Toetsing.....	11
4.1	Toetsingskaders.....	11
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	Analysecertificaten asfalt
Bijlage 9	Foto's
Bijlage 10	Bodemrapportage regio Heuvelland

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer S. Smeets, namens gemeente Voerendaal, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Cohortplein te Voerendaal te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingplanwijziging/herinrichting van de onderzoekslocatie. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

Bij de herinrichting komt asfalt vrij. Middels onderhavig onderzoek dient inzicht te worden verschaft in de milieuhygiënische kwaliteit alsmede de hergebruik- c.q. afzetmogelijkheden van het vrijkomende asfalt.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor de geplande bestemmingplanwijziging/herinrichting. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". 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. Het asfalt zal conform de CROW 210 worden onderzocht.

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

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

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

Het bodemonderzoek heeft betrekking op het kadastrale perceel, gemeente Voerendaal, sectie F, met kavelnr. 2837 (gedeeltelijk). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 600 m².

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als plein en verhard middels asfalt.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Voerendaal. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", GIS-viewer provincie Limburg, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever. Voor het historisch vooronderzoek wordt naar de bodemrapportage van regio Heuvelland in bijlage 10 verwezen.

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





De onderzoekslocatie is voor zover bij ons bekend tot op heden overwegend in gebruik als geweest plein en voorheen als landbouwgrond. De contouren van het Cohortplein zijn vanaf 1988 reeds zichtbaar op de historische kaarten.

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden. Daarnaast is er niets bekend over de eventuele aanwezigheid van boven- danwel ondergrondse tanks.

2.1.4 Bodemkwaliteitskaart

Binnen de gemeente Voerendaal is geen bodemkwaliteitskaart voorhanden.

2.1.5 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia gebruikt in industriële processen en vele producten. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

Ondanks vorenstaande zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavig perceel eventueel is verontreinigd met voornoemde stoffen. Daarnaast is er ook niks bekend omtrent calamiteiten vanuit het verleden, welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid. Teneinde e.e.a. te bevestigen zal de grond aanvullend op PFAS onderzocht worden.

2.1.6 Terreininspectie

Op 5 november 2021 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik” omschreven.

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

2.1.7 Asbest

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

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

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

2.1.8 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie is geologisch gezien gelegen ten noorden van de Schin op Geul breuk. De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 98 m +NAP. Vanaf het maaiveld bevindt zich een dunne matig goed doorlatend deklaag voornamelijk bestaand uit lössleem (Formatie van Twente).

Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, dat bovenin bestaat uit terrasafzettingen van de Maas (lokaal) en hellingafzettingen die voornamelijk uit grind bestaan. Dit gedeelte van het watervoerende pakket staat vrijwel geheel droog. Hieronder bevindt zich kalksteen (Formaties van Gulpen en Maastricht), waarvan het bovenste gedeelte droog staat. Hieronder bevinden zich matig goed doorlatende zanden, behorende tot de Formatie van Vaals.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het freatisch grondwater stijghoogtes bereikt van circa 90 m +NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting. De grondwaterstand bevindt zich aldus op rond de 8,0 m-mv.

2.1.9 Conclusie vooronderzoek

O.b.v. de resultaten van het vooronderzoek kan worden geconcludeerd, dat er in het verleden geen specifieke bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De onderzoekslocatie is altijd in gebruik geweest als parkeerplaats danwel landbouwgrond. De onderzoekslocatie is onverdacht met betrekking tot het voorkomen van asbest en PFAS, teneinde vorenstaande te verifiëren zal de grond aanvullend op deze componenten worden onderzocht.

Het is niet bekend wanneer het asfalt ter plaatse van de onderzoekslocatie is aangelegd. Op basis van de terreininspectie en de historische informatie is het meest aannemelijk dat het asfalt vóór 1995 is aangebracht. Dit zou betekenen, dat dit asfalt mogelijk teerhoudend is. Deze aanname zal in dit onderzoek worden geverifieerd.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als 'onverdacht' worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond (incl. PFAS)

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie conform de NEN-5740 (tabel 3.1 ONV-NL). Daarnaast is gebruik gemaakt van de CROW p.210 voor het opstellen en uitwerken van onderhavig onderzoeksstrategie.

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

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie conform de NEN-5897, afgedekte fundatielagen (tabel 6).

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

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

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Cohortplein te Voerendaal

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m-mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Cohortplein te Voerendaal, circa 600 m²	4	0,0 - 1,0 ^{1,2)}	2*	NEN-5740 grond ³⁾ + PFAS ⁴⁾
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond ³⁾ + PFAS ⁴⁾
	6 ²⁾	0,3 x 0,3 x 0,5	1	NEN 5897 asbest in puin
Asfaltonderzoek	3	0,0 - 0,15	3	PAK marker en laagopbouw
			1	PAK in asfalt
Opmerkingen				
1)	- Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte. - afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten.			
2)	De ondiepe boringen worden gecombineerd met asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,5 meter).			
3)	NEN-grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			
4)	PFAS: PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019 (uitgangspunt 2 stuks).			
*)	1 analyse extra opgenomen in verband met eventuele aanwezige fundatielagen.			

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 5 november 2021 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

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

3.2 Grond

3.2.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit fundatielagen, waarbij sterke bijmengingen aan stol, baksteen, slakken en asfalt worden aangetroffen. Daar deze laag voor meer als 50% uit bodemvreemd materiaal bestaan, worden deze als zijnde een bouwstof bestempeld. De ondergrond (onder de fundatie) bestaat voornamelijk uit leem, waarbij geen bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen.

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

Tabel 3.2.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m-mv)</i>	<i>Traject (m-mv)</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	1,00	0,10 - 0,50	uiterst stolhoudend, brokken baksteen, brokken slakken, brokken asfalt
02	1,00	0,12 - 0,50	uiterst stolhoudend, brokken baksteen, brokken slakken, brokken asfalt
03	2,00	0,12 - 0,50	uiterst stolhoudend, matig zandhoudend
04	1,00	0,10 - 0,50	uiterst stolhoudend, brokken baksteen, brokken slakken, brokken asfalt
05	1,00	0,12 - 0,50	uiterst stolhoudend, brokken baksteen, brokken slakken, brokken asfalt
06	2,00	0,12 - 0,50	uiterst stolhoudend, brokken baksteen, brokken slakken, brokken asfalt

3.2.2 Analyses grond

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Analyse-monster	Grondsoort	Deelmonsters	Analysepakket
01	Bouwstof (puingranulaat)	01 (0,10 - 0,50) 02 (0,12 - 0,50) 04 (0,12 - 0,50) 05 (0,12 - 0,50) 06 (0,12 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	Stol	03 (0,12 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
03	Leem	01 (0,50 - 1,00) 02 (0,50 - 1,00) 03 (0,50 - 1,00) 04 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
04	Leem	03 (1,00 - 1,50) 03 (1,50 - 2,00) 06 (1,00 - 1,50) 06 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.2.3 Asbest

Daar de onderzoekslocatie in z'n geheel verhard is met asfalt, heeft er geen degelijke maaiveldinspectie plaatsgevonden.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn een 6-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeving (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen;
- geen asbestverdachte bijmengingen;
- verder is puingranulaat ter plaatse van de boringen 01, 02, 04, 05 en 06 aangetroffen, welke als asbestverdacht dient te worden beschouwd. Het puingranulaat is analytisch op asbest onderzocht. Dit is geschied conform de NEN-5897, aangezien het percentage puin meer dan 50% bedraagt.

Uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten is in het veld één puinmengmonster samengesteld en op asbest in puin (NEN-5897) onderzocht.

3.2.4 Asfalt

Ter hoogte van het geasfalteerde parkeerplaats zijn een 3-tal asfaltkernen uitgeboord (boringen A2, A4 en A5). In bijlage 2 is een overzichtstekening opgenomen met daarop de boorlocaties van de asfaltkernen aangegeven.

Deze asfaltkernen zijn aangeboden bij SGS te Hoogvliet, alwaar deze gescreend zijn met behulp van de PAK-marker (SGS rapportnr. 13568767).

Op basis van de PAK markerresultaten (SGS te Hoogvliet) blijkt geen van de asfaltlagen positief reageren met behulp van de PAK marker. De resultaten met betrekking tot het asfaltonderzoek zijn in bijlage 8 opgenomen.

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

4.1.3 Toetsingskader bouwstoffen

De aangetoonde bodemlagen betreffende niet vormgegeven bouwstof zijn, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, een bouwstof. In dit schrijven worden deze ook getoetst aan de samenstellingswaarden (organische parameters) uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit. Op deze wijze wordt een indicatie verkregen over de hergebruiksmogelijkheden van dit materiaal.

MWB: maximale samenstellingswaarden bouwstoffen organische parameters

PAK: 50 mg/kg, PCB: 0,5 mg/kg en minerale olie: 500 mg/kg ds. Voor bouwstoffen zijnde bitumenproducten en asfalt geldt voor PAK een concentratie van 75 mg/kg ds. Voor bouwstoffen zijnde vormzanden en granulaten geldt voor minerale olie een concentratie van 1.000 mg/kg ds.

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

NVB : niet vormgegeven bouwstof;

NTB : niet toepasbaar als bouwstof.

4.1.4 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).

4.1.5 PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 2 juli 2020 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 2 juli 2020 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

4.1.6

4.1.7 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	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb		Bbk	Conclusie Wbb
01	01, 02, 04, 05, 06 (0,10 - 0,50)	Kobalt [Co] Minerale olie (totaal) PAK 10 VROM	7,0 40 3,74	- <MWB <MWB			Voldoet indicatief als een niet vormgegeven bouwstof
02	03 (0,12 - 0,50)	Kobalt [Co] Kwik [Hg]	4,9 0,33	• •	- -	WO WO	Klasse wonen
03	01, 02, 03, 04, 05, 06 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
04	03, 06 (1,00 - 2,00)	Nikkel [Ni]	27	•	-	WO	Altijd toepasbaar

4.2.2 PFAS

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

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

<i>MM</i>	<i>Boring + bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Verhoogd aangetoonde parameter</i>	<i>Conc. (µg/kg ds)</i>	<i>Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader</i>
02	03 (0,12 - 0,50)	- -	- -	Landbouw/Natuur
03	01, 02, 03, 04, 05, 06 (0,50 - 1,00)	- -	- -	Landbouw/Natuur

4.2.3 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen één puinmengmonster samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentin) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (puin)	01, 04, 05, 06 (0,05 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

4.2.4 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat er geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basis hygiënische maatregelen.

4.2.5 Interpretatie analyseresultaten asfalt

Op basis van de PAK markerresultaten (SGS te Hoogvliet, rapportnr. 13568767) blijkt dat geen van de asfaltlagen positief reageren met behulp van de PAK-marker.

Om te verifiëren dat de lagen teevrij zijn, zijn een 2-tal analyses op PAK ingezet (SGS te Hoogvliet, rapportnr. 13570754).

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de PAK marker, hoeveelheid vrijkomend asfalt en PAK in asfalt analyses weergegeven. In blauw zijn de geanalyseerde kernen van het analysecertificaat overgenomen.

In tabel 4.2.5 zijn de resultaten van het asfaltonderzoek samengevat.

Tabel 4.2.5: Resultaten asfalt

Type asfalt		Opbouw	Positieve reactie	Hoeveelheid (tonnen)	Geanalyseerde kernen + Laagdikte (mm)	Conclusie op basis van uit te voeren werkzaamheden
Kern	Kerndikte (mm)		Laagdikte (mm)			
Vak 1						
A2	76	DAB	-	420 * 0,07 * 2,5 = 73,5 ton	A2 (0-76 mm)	Teervrij
A4	58	GAB	-		A4 (0-58mm)	
A5	82	DAB GAB	- -		A5 (0-82mm)	

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer S. Smeets, namens gemeente Voerendaal, een verkennend bodem- en asbestonderzoek op de locatie Cohortplein te Voerendaal verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingplanwijziging/herinrichting van de onderzoekslocatie.

Bouwstof

De fundatielaag zijnde bouwstof is analytisch in mengmonster 1 onderzocht. Uit de analyseresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

- In MM1 overschrijden geen van de onderzochte concentraties de maximale waarde voor bouwstoffen (voldoet indicatief als een niet vormgegeven bouwstof).

Bovengrond

De bovengrond is analytisch in grondmengmonster 2 onderzocht. Uit de analyseresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

- In MM2 overschrijden de concentraties kobalt en kwik de achtergrondwaarden (licht verontreinigd) (Bbk: indicatief "wonen").

Ondergrond

De ondergrond is analytisch in de grondmengmonsters 3 en 4 onderzocht. Uit de analyseresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

- In MM3 overschrijden geen van de onderzochte concentraties de achtergrondwaarden (Bbk: indicatief "altijd toepasbaar").
- In MM4 overschrijdt de concentratie nikkel de achtergrondwaarde (licht verontreinigd) (Bbk: indicatief "altijd toepasbaar").

Asbest

De gehele onderzoekslocatie is analytisch op asbest in één mengmonster op asbest in puin onderzocht en analytisch blijkt, dat in geen van de onderzochte asbestmonsters verhoogde concentraties asbest voorkomen.

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld, dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Asfalt

Uit het asfaltonderzoek blijkt, dat het asfalt als geheel teervrij kan worden bestempeld.

Toetsing hypotheses

Grond

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

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Veiligheidsklasse

Op basis van de onderzoeksresultaten geldt voor werken in en met verontreinigde bodem voor deze locatie de veiligheidsklasse ‘basishygiëne’.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden, dat ondanks de licht verhoogde concentraties in de boven- en ondergrond, dit vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering vormt voor het voorgenomen gebruik. Voor wat betreft de onderzoekslocatie, is er geen aanleiding om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Vanwege de diversiteit in bodemlagen dient men er rekening mee te houden, dat voornoemde bodemlagen niet onderling vermengd mogen worden. Bij een tijdelijke uitplaatsing moet de grond na ontgraving in dezelfde volgorde worden herschikt.

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

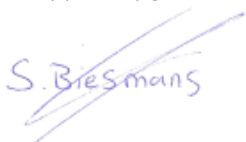
Voerendaal, 7 december 2021

Aelmans Eco B.V.

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

ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "S. Biesmans".

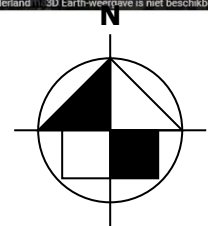
De heer S. Biesmans
Projectleider JR

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie

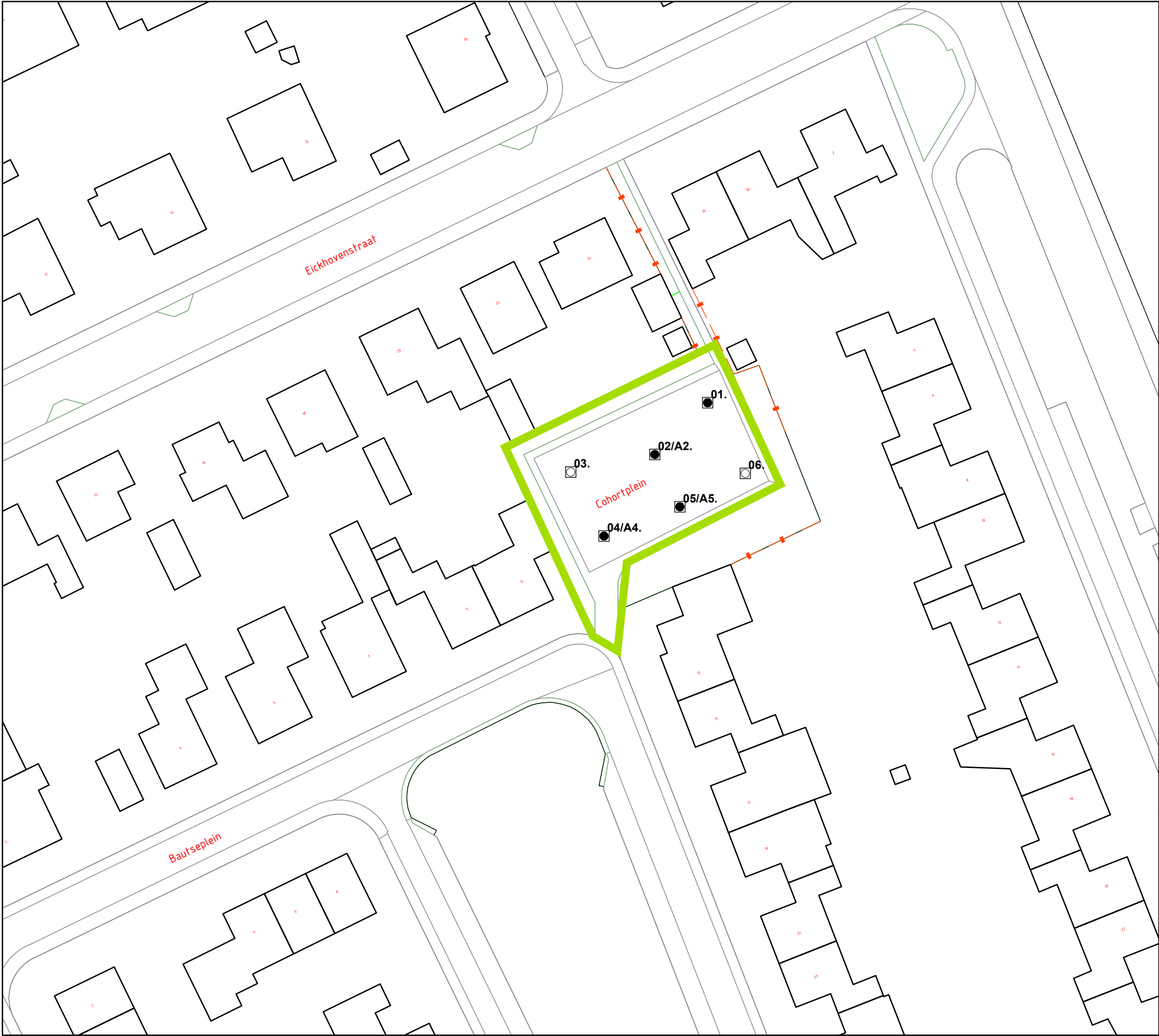


Bron: Google Maps

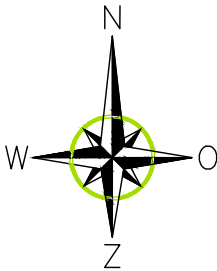


Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten



Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 01. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 03. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- inspectiegat asbestonderzoek
- 1 bebouwing



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

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

Opdrachtgever	Gemeente Voerendaal				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Cohortplein te Voerendaal				
Projectnummer	E219172				
Datum	7-12-2021	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

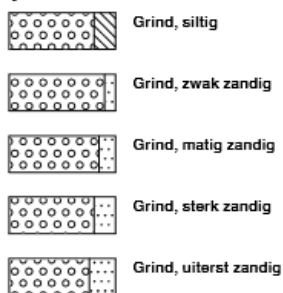
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Cohortplein te Voerendaal

Beschrijver : B. Abbink
 Datum : 5 november 2021

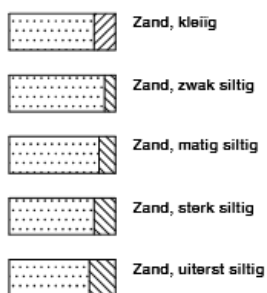
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

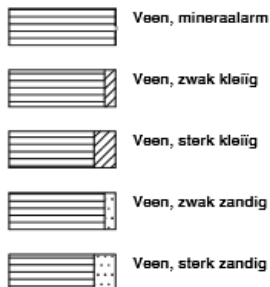
grind



zand



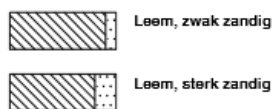
veen



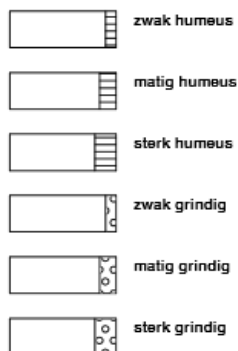
klei



leem



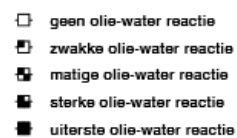
overige toevoegingen



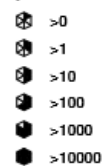
geur



olie



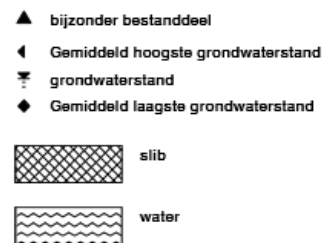
p.l.d.-waarde



monsters

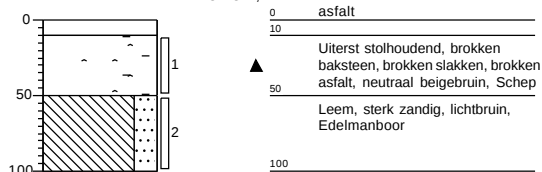


overlig



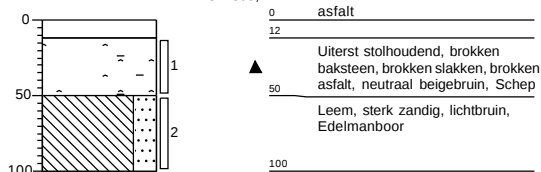
Boring: 01

Datum: 5-11-2021
X: 193862,96
Y: 321314,72



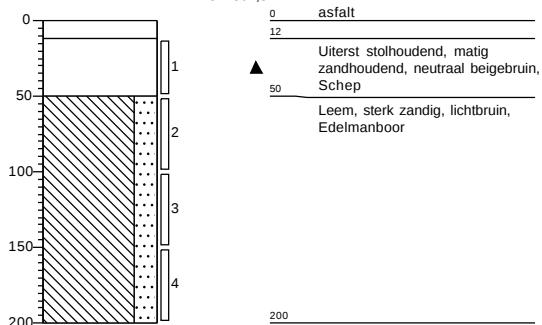
Boring: 02

Datum: 5-11-2021
X: 193851,85
Y: 321309,14



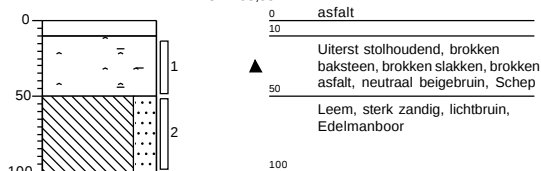
Boring: 03

Datum: 5-11-2021
X: 193841,81
Y: 321307,87



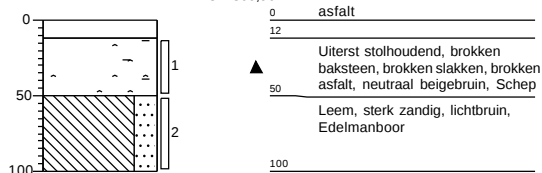
Boring: 04

Datum: 5-11-2021
X: 193847,27
Y: 321295,55



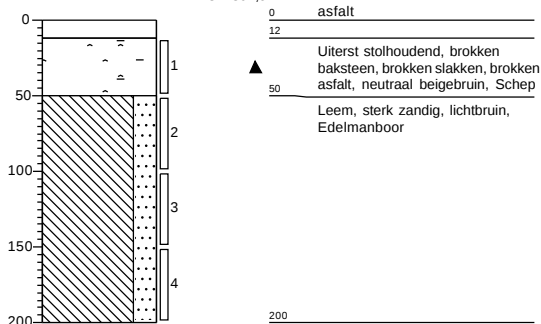
Boring: 05

Datum: 5-11-2021
X: 193857,76
Y: 321300,96



Boring: 06

Datum: 5-11-2021
X: 193866,95
Y: 321304,94



Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

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

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E219172	Cohadplein
---------------	-----------	------------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	geasfalteerd plein	± 600 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	6	0,3 x 0,3 x 0,5	01
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A	2	0,5 - 2,0	-
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

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

4. VEILIGHEIDSPPLAN

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

[Handwritten signature]

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

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E219172

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 5-11-21
Projectleider: HWO	telefoon:
Veldmedewerker: B. Aboon, R. Gerom	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Cohortplan	600 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 5-11-21 dagdeel : ochtend			
Neerslag	☒ < 10mm/dag	☐ > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	08:00 uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☐ < 25%	☒ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl. asfalt
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

Versionsnummer: 05
Versiedatum: 7 oktober 2020

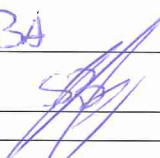
Pagina 2 van 3

Samenstelling grondmonsters

[illegible][illegible]

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

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☐ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☐ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☒ anders: 12L	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☐ nee
Paraaf veldmedewerker	BA	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Cohortplein te Voerendaal
Uw projectnummer : E219172
SGS rapportnummer : 13568766, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568766 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB01 Amm-01 (0-50) Amm-01 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		30.63
in behandeling genomen gewicht	kg		30.63
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		28033
droge stof	gew.-%		91.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.75
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568766 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
droge stof		Asbestverdacht	Conform NEN 5898	
gemeten totaal asbestconcentratie		Asbestverdacht	Idem	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2015318	08-11-2021	05-11-2021	ALC291
001	E2015319	08-11-2021	05-11-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13568766-001

Datum analyse: 12-11-2021

Projectnummer: E219172

Projectnaam: E219172

Monsteromschrijving: ASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.75		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	28033	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28033	g	
totaal gewicht voor drogen	30629	g	
droge stof	91.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	53	100														
4-8	3068	100														
2-4	1423	71.0														0.2
1-2	1262	21.6														0.3
0.5-1	3459	5.1														0.3
<0.5	18768															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5

Analysecertificaten grond

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Cohortplein te Voerendaal
Uw projectnummer : E219172
SGS rapportnummer : 13568764, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (10-50) 02 (12-50) 04 (12-50) 05 (12-50) 06 (12-50)				
002	Grond (AS3000)	02 03 (12-50)				
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	04 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
Malen van monstermateriaal	-			Ja		
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.4	92.7	82.2	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.8	1.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.3	2.0	13	15
METALEN						
barium	mg/kgds	S	35	23	79	85
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.0	4.9	8.5	9.4
koper	mg/kgds	S	8.9	6.7	12	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.33	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	26	12	13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	10	23	27
zink	mg/kgds	S	54	22	43	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.59	0.01	<0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.55	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.47	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.63	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.48	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.74 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.083 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (10-50) 02 (12-50) 04 (12-50) 05 (12-50) 06 (12-50)
002	Grond (AS3000)	02 03 (12-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)
004	Grond (AS3000)	04 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		23 ²⁾	5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	<20	<20
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)						
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ³⁾	0.14 ³⁾	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds			0.14 ³⁾	0.14 ³⁾	
Adviespakket PFAS 30 componenten				zie bijlage	zie bijlage	

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
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)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam

Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer

E219172

Rapportnummer

13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9505504	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
001	Y9505481	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
001	Y9505496	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
001	Y9505808	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
001	Y9505513	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
002	Y9505512	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9505506	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9505488	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9505502	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9505516	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9505511	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9505514	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
004	Y9505797	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
004	Y9505507	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
004	Y9505508	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
004	Y9505503	08-11-2021	05-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 0101 (10-50) 02 (12-50) 04 (12-50) 05 (12-50) 06 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

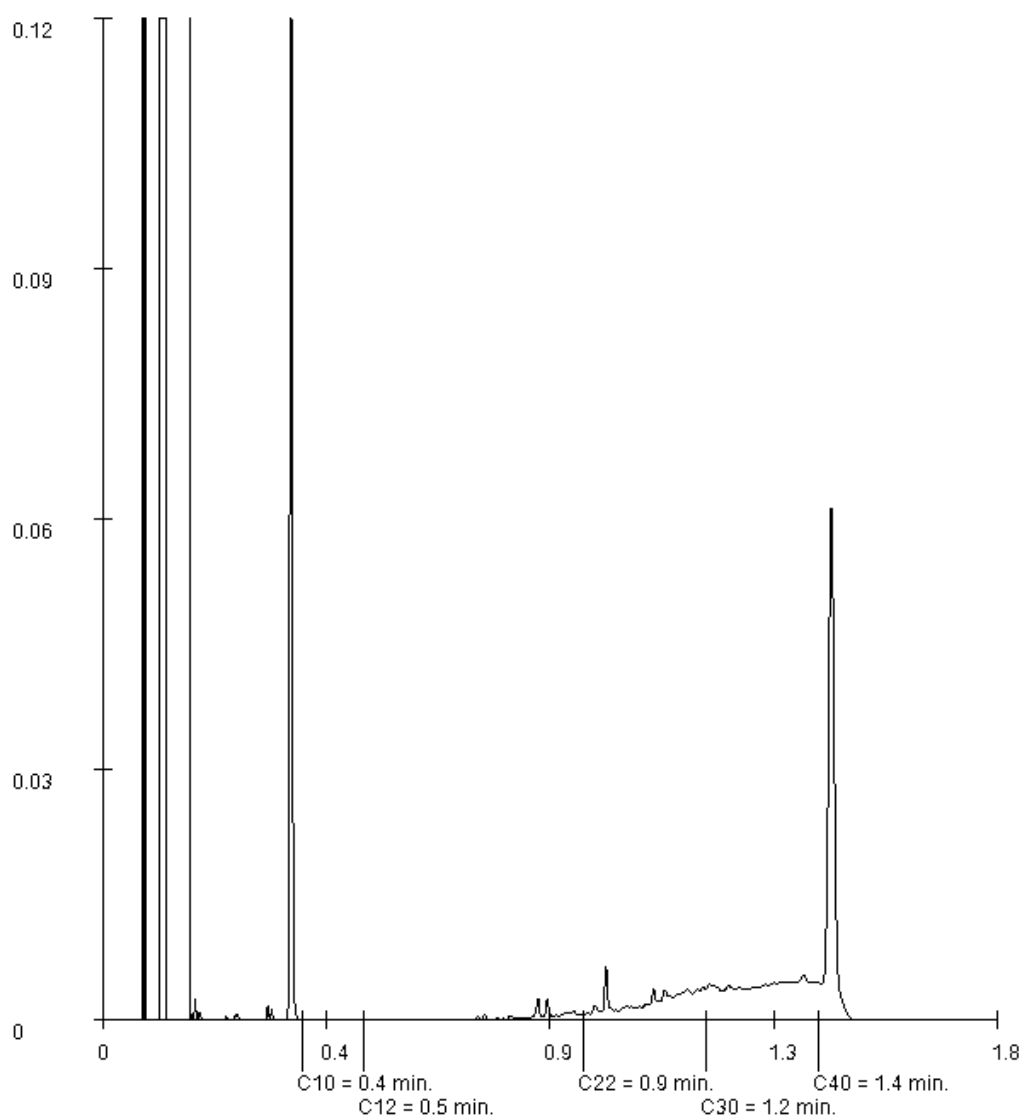
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568764 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 0203 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

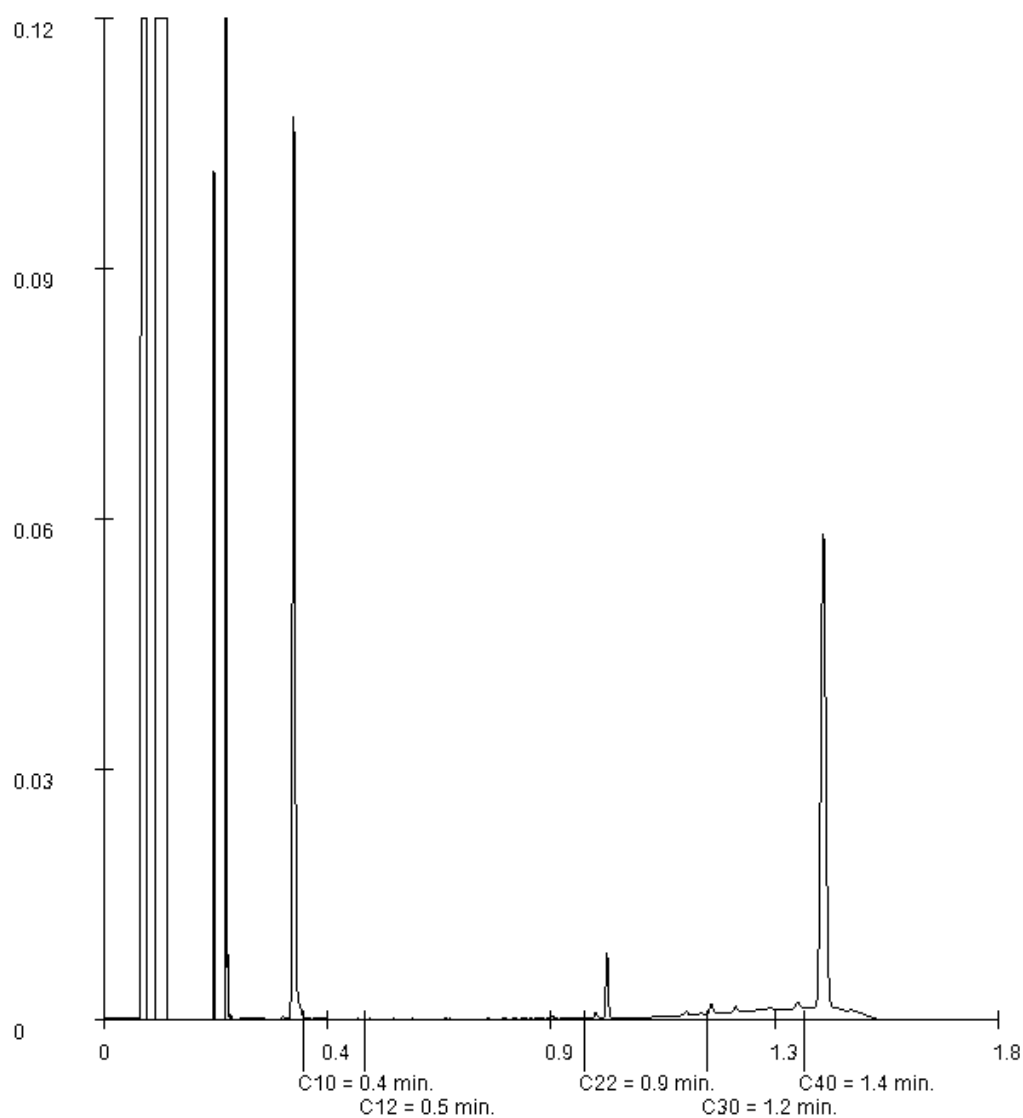
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

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



Paraaf :

[Handwritten signature]


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akkred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21518275
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-15
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-11-15

Sample name : (13568764-002) 02 03 (12-50)
Sampling date : 2021-11-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P131289
Label-id @mis : 103459050

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	92.9	± 9.29	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21518275
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-15
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-11-15

Sample name : (13568764-002) 02 03 (12-50)
Sampling date : 2021-11-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P131289
Label-id @mis : 103459050

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluoroocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Linköping 2021-11-18

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 2471 6986 4584 1875

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21518276
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-15
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-11-15

Sample name : (13568764-003) 03 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-
Sampling date : 2021-11-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P131289
Label-id @mis : 103462717

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	81.5	± 8.15	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorododec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecacid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21518276
Assigner

SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam

Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to
Soil
Level 1 : Rotterdam Nautilus Order
Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2021-11-15
Time of Arrival : 1100
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-11-15

Sample name : (13568764-003) 03 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-
Sampling date : 2021-11-05
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P131289
Label-id @mis : 103462717

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.5		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.5		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Increased reporting limit for some PFAS due to matrix interference.

Linköping 2021-11-17

The report has been reviewed and approved by

Emil Eriksen
Responsible reviewer

Control numbers 2371 6888 4783 1670

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety."

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-12-2021 - 13:16)

Projectcode	E219172	E219172
Projectnaam	Cohortplein te Voerendaal	Cohortplein te Voerendaal
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
Malen van monstermateriaal	-				-	Ja			-
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	90,4	90,4			92,7	92,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,5	0,5			0,8	0,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	6,3	6,3			2,0	2,0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	35	88,2	--		23	89,1	--	
cadmium	mg/kg	0,20	0,323	<=AW	-0,02	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	7,0	16,7	WO	0,01	4,9	17,2	WO	0,01
koper	mg/kg	8,9	16	<=AW	-0,16	6,7	13,9	<=AW	-0,17
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,047	<=AW	0,00	0,33	0,474	WO	0,01
lood	mg/kg	29	42,3	<=AW	-0,02	26	40,9	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	30,1	<=AW	-0,08	10	29,2	<=AW	-0,09
zink	mg/kg	54	105	<=AW	-0,06	22	52,2	<=AW	-0,15
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,13	0,13	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,59	0,59	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,55	0,55	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,47	0,47	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,34	0,34	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,63	0,63	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,48	0,48	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,46	0,46	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3,74	3,74	WO	0,06	0,086	0,086	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--		<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--		<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	14	70	--		<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	23	115	--		5	25	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	0,00	<20	70	<=AW	-0,02

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)**-toetsing****uitgevoerd door SGS**

PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
PFOA lineair	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
(perfluorocetaan zuur)					
PFOA vertakt	µg/kgds	-	<0,1	0,07	-
(perfluorocetaan zuur)					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-	0,14	0,14	-
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
PFUnDA	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--
(perfluorundecaan zuur)					
PFDoDA	µg/kgds	-	<0,1	0,07	--

(perfluordodecaanzuur)					
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
PFTeDA	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluortetradecaanzuur)					
PFHxDA	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
(perfluorhexadecaanzuur)					
PFODA	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
(perfluoroctadecaanzuur)					
PFBS	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluorbutaansulfonzuur)					
PFPeS	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
(perfluorpentaansulfonzuur)					
PFHxS	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluorhexaansulfonzuur)					
PFHpS	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluorheptaansulfonzuur)					
PFOS lineair	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluoroctaansulfonzuur)					
PFOS vertakt	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
(perfluoroctaansulfonzuur)					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	0,14	0.14	-
PFDS	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluordecaansulfonzuur)					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
PFOSA	µg/kgds	-	<0,1	0.07	--
(perfluoroctaansulfonamide)					
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0,1	0.07	-
Adviespakket PFAS 30 componenten		-	zie bijlage		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13568764-001	01 01 (10-50) 02 (12-50) 04 (12-50) 05 (12-50) 06 (12-50)
13568764-002	02 03 (12-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-12-2021 - 13:16)

Projectcode	E219172	E219172
Projectnaam	Cohortplein te Voerendaal	Cohortplein te Voerendaal
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	82,2	82,2			81,6	81,6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1,1			0,8	0,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	13	13			15	15		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	79	129	--		85	125	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,206	<=AW	-0,03	<0,2	0,201	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	8,5	13,6	<=AW	-0,01	9,4	13,6	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	12	18	<=AW	-0,15	13	18,6	<=AW	-0,14
kwik ^o	mg/kg	<0,05	0,0427	<=AW	0,00	<0,05	0,0415	<=AW	0,00
lood	mg/kg	12	15,7	<=AW	-0,07	13	16,5	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	23	35	<=AW	0,00	27	37,8	WO	0,04
zink	mg/kg	43	65,4	<=AW	-0,13	48	68,6	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 mg/kg factor)		0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,083	0,083	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)									
uitgevoerd door SGS								-toetsing	
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
PFOA lineair	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
(perfluorocetaan zuur)									
PFOA vertakt	µg/kgds	<0,1	0.07	-				-	
(perfluorocetaan zuur)									
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0,14	0.14	-				-	
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
PFUnDA	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	
(perfluorundecaan zuur)									
PFDoDA	µg/kgds	<0,1	0.07	--				-	

(perfluordodecaanzuur)					
PFTTrDA	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluortridecaanzuur)					
PFTTeDA	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluortetradecaanzuur)					
PFHxDA	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
(perfluorhexadecaanzuur)					
PFODA	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
(perfluoroctadecaanzuur)					
PFBS	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluorbutaansulfonzuur)					
PFPeS	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
(perfluorpentaansulfonzuur)					
PFHxS	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluorhexaansulfonzuur)					
PFHpS	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluorheptaansulfonzuur)					
PFOS lineair	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluoroctaansulfonzuur)					
PFOS vertakt	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
(perfluoroctaansulfonzuur)					
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0,140.14	-	-	
PFDS	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluordecaansulfonzuur)					
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,5 0.35 □	-	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0,5 0.35 □	-	-	
PFOSA	µg/kgds	<0,1 0.07	--	-	
(perfluoroctaansulfonamide)					
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0,1 0.07	-	-	
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage	-	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13568764-003	03 01 (50-100) 02 (50-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-100) 06 (50-100)
13568764-004	04 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

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
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1,9	7	7	1100
PFNA (perfluormonaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1,4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1,4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1,4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1,4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1,4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1,4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1,4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas 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: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Cohortplein te Voerendaal
Projectnummer	E219172

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: Bram ABBink

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: 5-11-21

Handtekening: 

Bijlage 8

Analysecertificaten asfalt

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Cohortplein te Voerendaal
Uw projectnummer : E219172
SGS rapportnummer : 13568767, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568767 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	A2 K2 (0-7)
002	Asfalt	A4 K4 (0-5)
003	Asfalt	A5 K5 (0-8)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	ja	nee	nee
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568767 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13568767 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 15-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9934473	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
002	Y9934471	08-11-2021	05-11-2021	ALC201
003	Y9934472	08-11-2021	05-11-2021	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A2 K2 (0-7)
Opdrachtnummer	13568767-001
Datum	11/15/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		31	31	Nee	-
2	GAB 0/16		76	45	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A4 K4 (0-5)
Opdrachtnummer	13568767-002
Datum	11/15/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	1
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	GAB 0/16		58	58	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	A5 K5 (0-8)
Opdrachtnummer	13568767-003
Datum	11/15/2021

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	ms

Profiel foto



Aantal lagen	2
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	DAB 00/8		25	25	Nee	-
2	GAB 0/16		82	57	Nee	-

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Sjoerd Biesmans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Cohortplein te Voerendaal
Uw projectnummer : E219172
SGS rapportnummer : 13570754, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E219172. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13570754 - 1

Orderdatum 15-11-2021

Startdatum 15-11-2021

Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asfalt	A2 (0-76mm), A5 (0-82mm)		
002	Asfalt	A4 (0-58mm)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen asfalt	-			
Malen asfalt	-			
droge stof	gew.-%		98.8	99.0
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	<1	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Sjoerd Biesmans

Projectnaam Cohortplein te Voerendaal

Projectnummer E219172

Rapportnummer 13570754 - 1

Orderdatum 15-11-2021

Startdatum 15-11-2021

Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antraceen	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antraceen	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3828010	15-11-2021	15-11-2021	ALC309 Theoretische monsternamedatum
002	W3828009	15-11-2021	15-11-2021	ALC309 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Bijlage 9

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



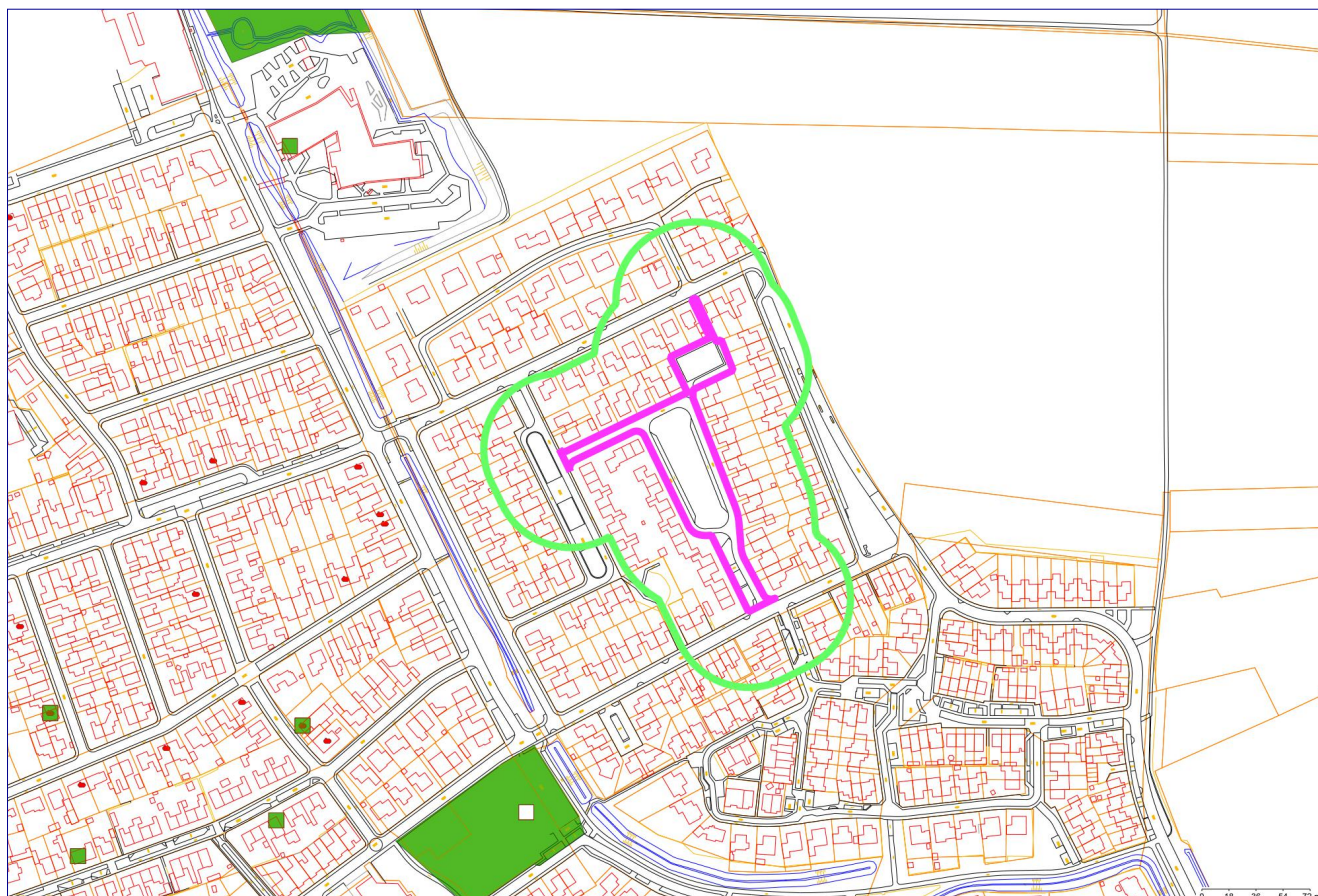
Foto 6

Bijlage 10

Bodemrapportage regio Heuvelland

Rapportage Adviesbureau

VRD00 (Voerendaal) F 2837



Legenda

	Geselecteerd gebied		Perceelgrenzen
	50-meter contour		Gebouwen
	Locatie		Wegen
	Onderzoek		Water
	Boorpunt		Topografische objecten
	Tank		Overig

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 193848 Y 321242
 Buffer: 50 meter

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Locatiegegevens	3
Bodemsanering Bedrijventerreinen	3
Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden	3
Leges	3
Informatie over geselecteerd gebied	4
Locaties	4
Onderzoeken	5
Tanks	6
Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie	7
Locaties	7
Onderzoeken	8
Tanks	9
Topografie	10
BKK	11
Luchtfoto	12
Disclaimer	13
Toelichting begrippen	14



Inleiding

In onderliggende rapportage zijn alle bij de deelnemende Mergellandgemeenten (Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittem, Vaals, Valkenburg aan de Geul en Voerendaal) bekende gegevens verwerkt over de bodemkwaliteit en mogelijk aanwezige bodemverontreiniging op en in de directe omgeving (straal van 50 m) van het geselecteerde adres. De rapportage is gegenereerd vanuit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

Indien het adres waarover u gegevens nodig heeft niet gelegen is binnen de contour “geselecteerde locatie” op het voorblad van onderliggende rapportage dan bevat deze rapportage geen of onvoldoende informatie over het betreffende adres.

Locatiegegevens

In het bodeminformatiesysteem van de gemeente zijn de bodemgegevens opgeslagen als locatie. Een locatie is veelal een perceel, maar kan ook een bedrijfsterrein of een ontwikkelingsgebied zijn. Op een locatie kunnen geen, één of meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. Bodemonderzoek kan vanwege diverse redenen hebben plaatsgevonden, bijvoorbeeld vanwege het verlenen van een bouwvergunning/omgevingsvergunning of vanwege de aan- of verkoop van locaties of omdat er een vermoeden van bodemverontreiniging bestaat.

Per locatie worden een aantal items uit de database opgesomd. Blijkt dat voor de betreffende locatie niet alle gegevens beschikbaar zijn, dan is dat bij het betreffende item weergegeven.

Bodemsanering Bedrijfterreinen

Huidige bedrijfsterreinen waar in het verleden specifieke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden konden via de Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen (BSB) onderzoek uit laten voeren. De eventueel uitgevoerde bodemonderzoeken zijn veelal niet beschikbaar de mergelland gemeenten. Mogelijk kunt u meer gegevens opvragen bij de eigenaar of gebruiker van het terrein.

Waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden

Als de locatie in de beschermingszone van een waterwin-, grondwaterbeschermings- danwel bodembeschermingsgebied ligt betekent dit dat op de locatie geen ingrepen (o.a. boren of roeren van grond) in de bodem dieper dan 3 m beneden het maaiveld mogen plaatsvinden zonder ontheffing van de provincie Limburg (omgevingsverordening).

Leges

Voor het opvragen van Bodeminformatie zijn legeskosten verschuldigd, de hoogte van deze kosten kunt u terugvinden op de volgende website: www.overheid.nl.

Eijsden-Margraten
Gulpen-Wittem
Voerendaal
Vaals
Valkenburg aan de Geul

Informatie over geselecteerd gebied

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Vaals

Valkenburg aan de Geul

Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Vaals

Valkenburg aan de Geul

Tanks

Geen gegevens beschikbaar



Informatie van objecten in een straal van 50 meter rondom de locatie

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

Vaals

Valkenburg aan de Geul

Onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

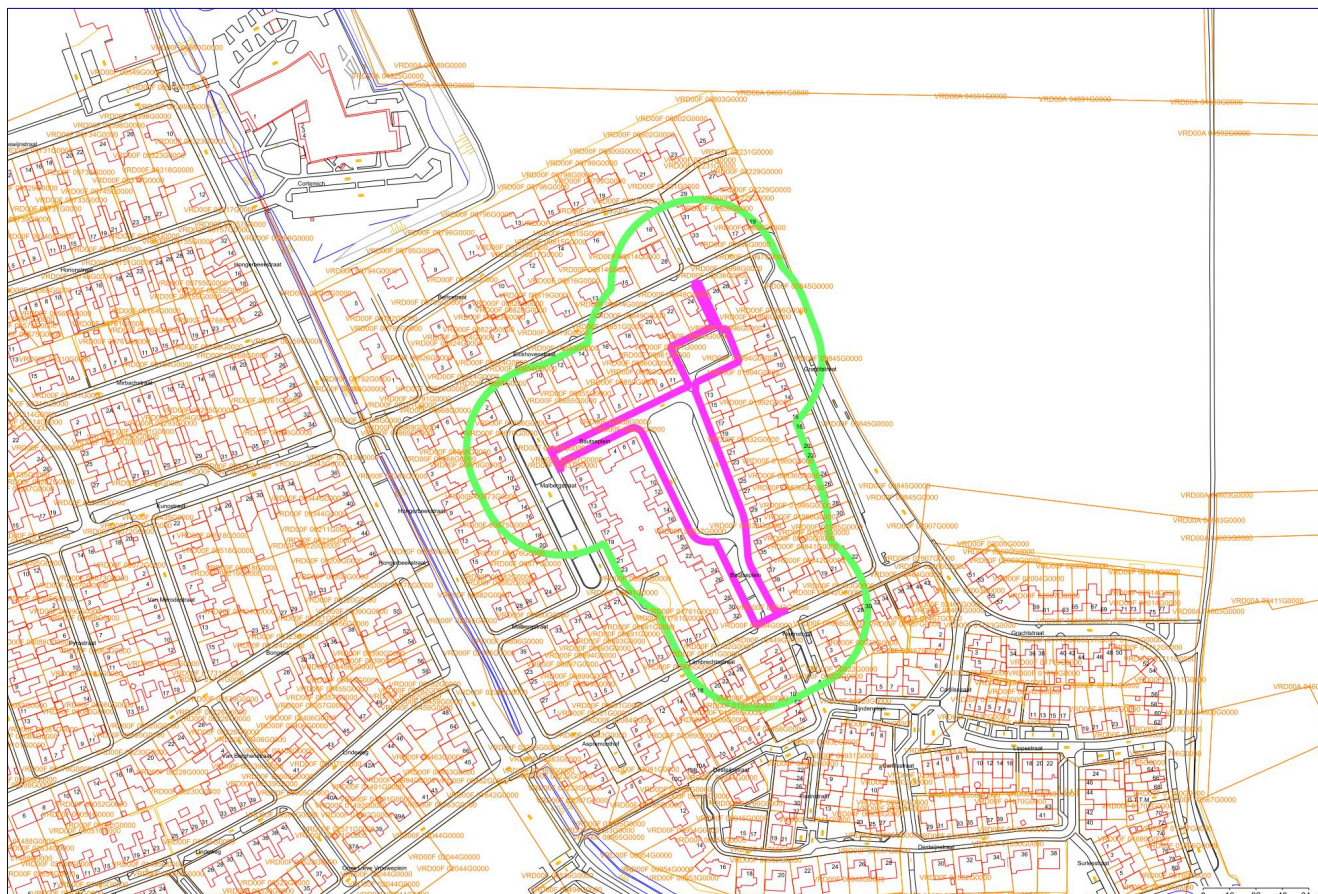
Vaals

Valkenburg aan de Geul

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Topografie



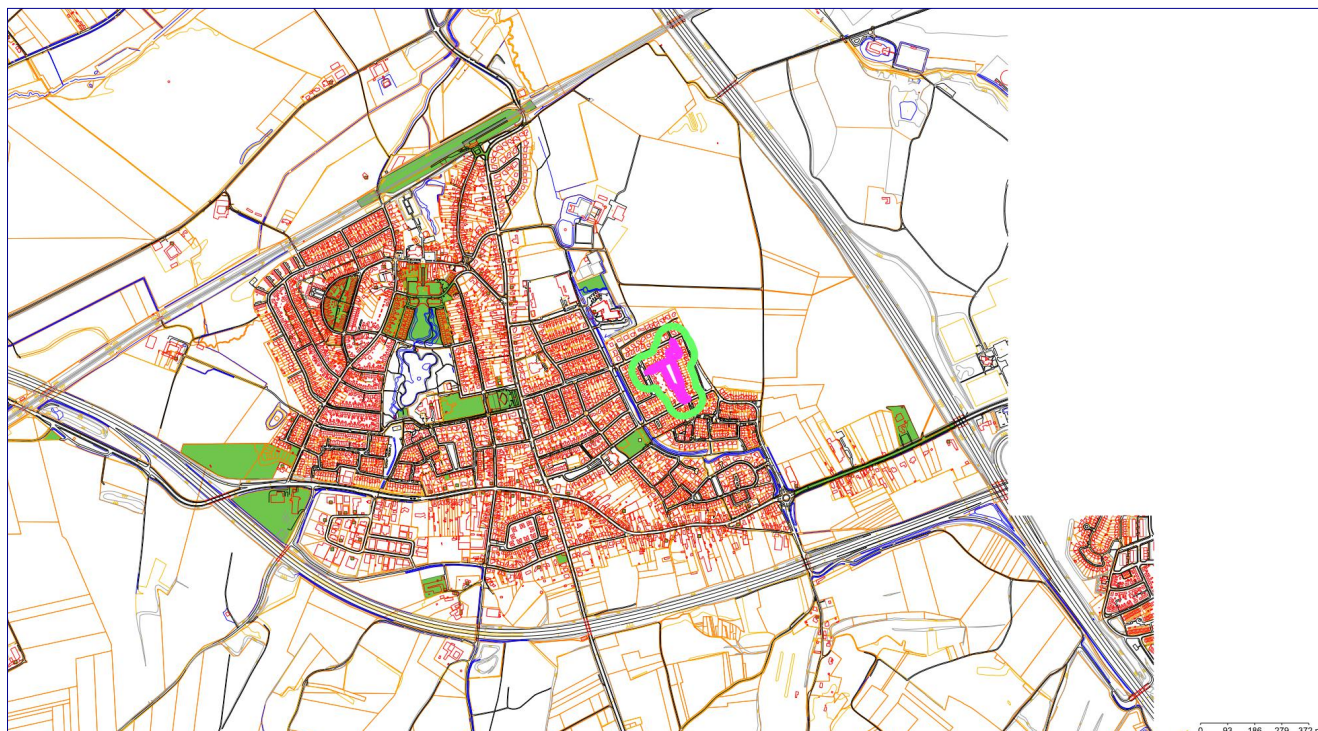
	Geselecteerd gebied		Wegen
	50-meter contour		Water
	Gemeentegrens		Topografische objecten
	Perceelgrenzen		Overig
	Perceelnummers		GBKN_Tekst
	Gebouwen		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 193848 Y 321242

Buffer: 50 meter

BKK



	Geselecteerd gebied		Topografische objecten
	50-meter contour		Overig
	Locatie		Homogene deelgebieden
	Onderzoek		Woonbebouwing: na 1970
	Boorpunt		Industrie: na 1990
	Gemeentegrens		Landelijk gebied
	Perceelgrenzen		Woonbebouwing voor 1970 en industrie voor 1990
	Gebouwen		Geuldal
	Wegen		Waterwingebied
	Water		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 193848 Y 321242
 Buffer: 50 meter

Luchtfoto



Geselecteerd gebied



50-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 193848 Y 321242

Buffer: 50 meter

Disclaimer

Door van de rapportagemodule te gebruiken stemt u in met deze disclaimer. Deze rapportage bevat een globale conclusie over de bodemkwaliteit van de betreffende locatie indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is. Daarnaast wordt een overzicht gegeven van de bekende bedrijfsactiviteiten of andere activiteiten die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit van de locatie op een bepaald moment.

De Mergellandgemeenten spannen zich in de bodeminformatie regelmatig te actualiseren en/of aan te vullen. De beschikbare bodeminformatie is echter veelal door derden verstrekt en voor een groot deel gebaseerd op gedateerd bodemonderzoek en historische bedrijfsgegevens. Ondanks de zorg en aandacht die de gemeenten aan het onderhoud van de bodeminformatie besteed, blijft het daarom mogelijk dat de inhoud onvolledig en/of onjuist is. Daarom kunt u aan de hand van deze informatie geen definitieve conclusies trekken over de actuele bodemkwaliteit van de betreffende locatie.

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

Het gebruik van de informatie is voor eigen risico. De Mergellandgemeenten zijn niet aansprakelijk voor schade is of dreigt te worden toegebracht en voortvloeit uit het gebruik van de bodeminformatie of met de onmogelijkheid de bodeminformatie te kunnen raadplegen.

Deze rapportage voldoet niet aan de eisen die gelden bij het indienen van een aanvraag van een omgevingsvergunning.

Toelichting begrippen

Voor een verklaring van de termen gebruikt in deze rapportage kunt u de [Begrippenlijst van het Bodemloket](http://www.bodemloket.nl/) op de volgende webpagina gebruiken: <http://www.bodemloket.nl/>

Tabel

WBB-code	Unieke locatie code i.v.m. de aanpak i.h.k.v. de Wet Bodembescherming (WBB). Code bevoegde overheid (2 letters) + geografische aanduiding (4) (gem_code) + uniek volgnummer binnen beheersgebied (5).
Locatienaam	Locatienaam
Straat	Straatnaam + Huisnummer + toevoeging
Huisnummer + toevoeging	Huisnummer + toevoeging
Plaats	Plaatsnaam
Gemeente	Gemeentenaam
Ontstaan	Ernstig verontreinigde locaties die (grotendeels) ontstaan zijn voor 1-1-1987 vallen onder de saneringsregeling van de WBB. Locaties die ontstaan zijn na 1-1-1987 vallen onder de zorgplichtregeling van de WBB.
Beschikking EUT/EST	Milieuhygiënische beoordeling van de verontreinigingssituatie.
Besluit SP/SE	Milieuhygiënische beoordeling van het saneringsplan of het bereikte saneringsresultaat.
WBB vervolgactie	De vervolgactie wordt standaard berekend op basis van ingevoerde gegevens.
Hoofdcategorie	De ontstaanswijze of oorzaak van de verontreiniging.
Clusters/Convenanten	Geeft aan of de locatie door een convenantpartij of grootsaneerder wordt aangepakt.
Land/Water	Locatie betreft een land- of waterbodemonverontreiniging.
Type sanering	Type sanering, gedeeltelijk of volledig (eventueel gefaseerd).
Sanering afgerond	Datum van goedkeuring van het (laatste) evaluatierapport.
Nazorgmaatregel	Zorgmaatregelen na sanering i.v.m. (eventuele) restverontreiniging.

Tabel

Datum	Datum waarop Gedeputeerde Staten het besluit genomen hebben.
Besluit	Soort besluit in het kader van de Wet bodembescherming
Fase	De fase van onderzoek of sanering waarin het besluit genomen is.
Kenmerk	Het kenmerk van het besluit.

Tabel

Ubi-code	Verontreinigende bronnen op locatieniveau; onderverdeeld naar UBI-codes (Uniforme Bron Indeling potentieel bodemvervuilende activiteiten).
Ubi-omschrijving	Omschrijving van de verontreinigende bron.
Van	Begindatum van de verontreinigende activiteit.

Tot Einddatum van de verontreinigende activiteit.

Tabel **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

Datum De rapportagedatum, zoals deze in het rapport vermeld staat.

Onderzoekstype Het onderzoekstype, gerelateerd aan het stadium waarin het onderzoek of de sanering verkeert.

Fase De fase waarin de rapportage van het onderzoek of de sanering verkeert.

Onderzoeksbureau Het adviesbureau dat de rapportage heeft opgesteld.

Referentienummer Het kenmerk van de rapportage.

Rapportnaam De titel van de rapportage.

Tabel **Aangetroffen verontreinigingen**

Matrix Deel van de bodem waarin de verontreiniging zich bevindt.

Overschrijding Mate van verontreiniging behorend bij het oppervlak en/of volume.

Oppervlakte Het aantal m2 dat verontreinigd is.

Volume Het aantal m3 dat verontreinigd is.

Van De diepte vanaf waar de verontreiniging begint.

Tot De diepte tot waar de verontreiniging aanwezig is.

Stof Soort verontreiniging (stof).

Concentratie De concentratie van de verontreiniging.

Tabel **Uitgevoerde (deel)saneringen**

Datum Datum waarop de (deel-)sanering afgerond is

Gerealiseerd bovengrond Sanerings varianten bovengrond.

Gerealiseerd ondergrond Sanerings varianten ondergrond.

Tabel **Restverontreinigingen**

Stof Soort restverontreiniging (stof).

Concentratie De concentratie van de restverontreiniging.