

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Libeek 18/18a te Sint Geertruid
(gemeente Eijsden-Margraten)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Libeek 18/18a te Sint Geertruid
(gemeente Eijsden-Margraten)

Rapportnummer: E222636.011/HWO

Datum: 26 september 2022

Naam opdrachtgever:



Adres opdrachtgever:



Contactpersoon

Aelmans Eco B.V.:



Monstername door:



Datum monstername: 3 augustus 2022

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

Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	8
2.3	Onderzoeksstrategie	9
3	Uitvoering.....	10
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	10
3.2	Uitvoering.....	10
3.3	Grond	10
3.4	Asbest	11
4	Toetsing	13
4.1	Toetsingskaders.....	13
4.2	Toetsingsresultaten	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18

Bijlagen

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

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van [REDACTED], namens [REDACTED] het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Libeek 18/18a te Sint Geertruid te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

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 bestemmingswijziging.

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.

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 perceel Libeek 18/18a te Sint Geertruid. Onderhavig perceel betreft een (voormalig) agrarisch bedrijf dat momenteel uitsluitend wordt gebruikt ten behoeve van woondoeleinden.



Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Margraten, sectie S, kavelnr. 62 (ged.). Het te onderzoeken perceel heeft een oppervlakte van circa 2.300 m².

Onderhavig perceel is ter plaatse van het buurtschap Libeek gelegen dat deel uitmaakt van het kerkdorp Sint Geertruid. Onderhavig perceel bevindt zich binnen een overwegend agrarisch buitengebied met her en der enkele woningen en/of boerderijen.

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 Eijsden-Margraten. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis" en de historische informatie van opdrachtgever c.q. eigenaar van het perceel [REDACTED]. Voor het historisch vooronderzoek wordt naar de bodemrapportage van Heuvelland in bijlage 9 verwezen.

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



Het te onderzoeken perceel betreft van oudsher een agrarisch bedrijf dat in de periode rond 1900 van de vorige eeuw is opgericht. De alhier gebezigde agrarische bedrijfsactiviteiten konden worden bestempeld als zijnde een gemengd bedrijf bestaande uit veehouderij, fruitteelt en akkerbouw. Het te onderzoeken perceel bevindt zich binnen een gebied, alwaar van oudsher veelal sprake was van fruitteelt.

De huidige bewoner de [REDACTED] is op onderhavige boerderij geboren midden jaren dertig van de vorige eeuw en heeft hier met zijn ouders en later met zijn eigen gezin gewerkt en geleefd. Begin jaren tachtig van de vorige eeuw zijn de bedrijfsactiviteiten met betrekking tot het houden van melkvee gestaakt, vanwege het opkomen van de melktank.

Na het staken van de agrarische bedrijfsactiviteiten is [REDACTED] elders gaan werken en werd er hobbymatig nog vleesvee gehouden in combinatie met fruitteelt.

Op de onderzoekslocatie bevinden zich diverse opstallen, schuurtjes en een veestal. Deze ruimten werden vroeger veelal gebruikt voor het stallen van vee, machines en veevoer. Nu worden deze ruimte veelal gebruikt als berging, opslag ruimte en stalling.

De onderzoekslocatie betreft deels een voormalig erf. In het verleden werden in dit deelgebied van de gemeente zinkassen afkomstig uit Eijsden toegepast, als verhardingsmateriaal. Het is niet uit te sluiten dat dit alhier eveneens heeft plaatsgevonden.

In een van de bergingen/bevindt zich een gemetselde betonbak. In het verleden heeft alhier een dieseltank gestaan. Ter plaatse van het te onderzoeken perceel heeft nooit een ondergrondse HBO-tank gelegen. In onderstaande paragraaf zijn diverse tanks in de directe omgeving gemeld.

Tanks

Adres	Ligging	Brandstof	Inhoud (L)	Datum sanering	Certificaatnr.
Libeek 5	ondergronds	HBO	5000	1 juli 1997	CY 3240
Libeek 24	ondergronds	HBO	10.000	28 juni 1996	J 2077
Libeek 25	ondergronds	HBO	5000	12/13 december 1994	AB 4076
Libeek 27	ondergronds	HBO	6000	12/13 december 1994	AB 4504
Libekerstraat 1	ondergronds	HBO	3000	9 maart 1994	AB 1913

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden.

De onderstaande onderzoeken hebben in de directe omgeving van het te onderzoeken perceel plaatsgevonden.

Verkennd bodemonderzoek Libeek 15 te Sint Geertruid, rapportnummer R079.97, d.d. 9 mei 1997, uitgevoerd door CSO.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen sloop van het woonhuis en de stallen en de geplande nieuwbouw. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat zowel in de boven- als de ondergrond geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Oriënterend bodemonderzoek Libeek 24 te Sint Geertruid, rapportnummer 294068R1564/m, d.d. 8 december 1999, uitgevoerd door Innogas.

Ter plaatse is in het verleden een loonzagerij aanwezig geweest. Er is geen aanleiding om aan te nemen dat de bodem hierdoor verontreinigd is geraakt. De locatie kan als onverdacht worden bestempeld. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Libeek 13a te Sint Geertruid, rapportnummer 12/01087/V/E/HW, d.d. 5 maart 2012, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden ter plaatse. Uit de analyseresultaten van het onderzoek blijkt, dat de bovengrond tot een diepte van circa 1,0 m -mv sterk verontreinigd is met koper en zink. Voor het overige is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium, kobalt, lood en nikkel. De ondergrond is niet verontreinigd. Er zijn visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

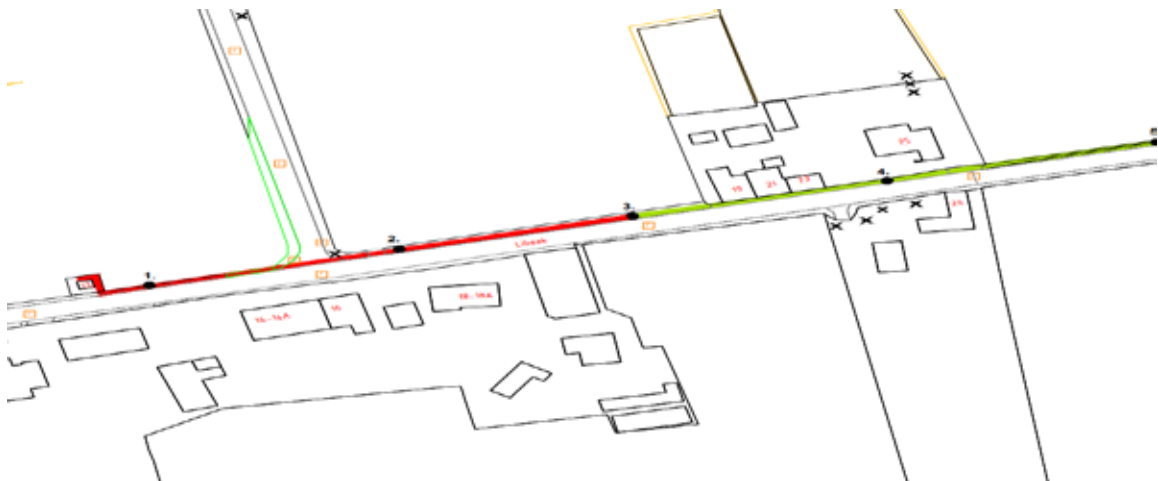
De omvang van de sterk verontreinigde grond wordt op circa 8 m³ geraamd. Alvorens men start met de graafwerkzaamheden, dient een plan van aanpak bij de Gemeente Eijsden-Margraten te worden ingediend.

Werkplan Libeek 13a te Sint Geertruid, rapportnummer 12/01092/V/E/HW, d.d. 5 maart 2012, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Er zal in totaal 8 m³ grond worden verzet. De grond wordt zoveel mogelijk op de locatie herschikt. Eventueel overtollige grond dient naar een erkend verwerker te worden afgevoerd. Er hoeft geen evaluatierapport van de graafwerkzaamheden te worden ingediend.

Verkennd bodemonderzoek tracé Libeek ong. te Sint Geertruid, rapportnr. E18275.002/HWO, d.d. 22 februari 2018, uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. in opdracht van Enexis.

Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt, dat plaatselijk een sterk met zink verontreinigde bodemlaag is aangetroffen. De overige bovengrond is licht verontreinigd is licht verontreinigd met diverse zware metalen en PAK. Vanwege de alhier aangetroffen overschrijding is een BUS-melding (tijdelijke uitplaatsing) ingediend.



2.1.4 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). In opdracht van de provincie Limburg is door Geonius een grootschalig PFAS en GenX onderzoek uitgevoerd (rapportnr.: MA190015.21.R01.V1.0, d.d. 20 mei 2020).

Ondanks vorenstaande zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavige locatie eventueel is verontreinigd met voornoemde stoffen. Daarnaast is er ook niets bekend omtrent calamiteiten (zoals brand) vanuit het verleden, welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid.

2.1.5 Terreininspectie

Op 3 augustus 2022 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik” omschreven.

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

Ter plaatse van het gebied rondom de betonbak, alwaar een bovengrondse tank heeft gestaan, zijn visueel geen verontreinigingen c.q. olievlekken aangetroffen.

De bebouwing en opstallen zijn deels van een betonverharding voorzien. Daarnaast zijn sommige opstallen onverhard c.q. verhard met een dun laagje grind.

Het buitenterrein is grotendeels voorzien van een asfaltlaag danwel in gebruik als groenstrook, tuin of weiland.

2.1.6 Asbest

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

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

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

Op de onderzoekslocatie zijn er geen drupzones aanwezig, waardoor de grond met asbest zou zijn verontreinigd.

2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

TNO-grondwaterkaarten, Maastricht en Heerlen, kaartbladen 61, 62 west, 62 oost, 1980.

De regionale bodemopbouw en geohydrologisch schematisatie zijn als volgt:

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 135 m +NAP.

Vanaf het maaiveld bevindt zich een 10 tot 20 meter dikke matig goed doorlatende deklaag, voornamelijk bestaande uit lössleem (Formatie Twente). Onder deze afdekkende deklaag bevindt zich het eerste (enige) watervoerende pakket, dat bovenin bestaat uit grind (diverse Maasterassen) met een dikte van maximaal circa 20 meter. Dit grind staat, behalve in het Maasdal, geheel droog. Het resterende deel van het tweede watervoerende pakket bestaat uit Kalksteen van de Formatie van Gulpen.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerend pakket bevindt zich rond 65 m +NAP.

De onderzoekslocatie ligt in het grondwaterbeschermingsgebied “De Dommel”. Op grond van de geologische kaart van Zuid-Limburg en de eerder verrichte bodemonderzoeken blijkt, dat de bodem ter plaatse bestaat uit een lösslaag tot 3,3 m -mv. Daaronder bevindt zich een zandpakket.

2.1.8 Conclusie vooronderzoek

Naar aanleiding van de visuele bevindingen en het voormalige en huidige gebruik blijkt, dat onderhavig perceel als diffuus verdacht kan worden bestempeld, vanwege het toepassen van eventuele zinkassen als verhardingsmateriaal onder de oprit danwel het gebruik van eventuele bestrijdingsmiddelen gezien de ligging binnen een gebied alwaar vanuit het verleden veelal hoogstambomen aanwezig zijn geweest.

Daarnaast zal het gebied alwaar in het verleden een bovengrondse tank heeft gestaan, aanvullend moeten worden onderzocht.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als ‘diffuus verdacht’ worden bestempeld. Daarnaast zal het gebied alwaar de tank heeft gestaan aanvullend worden onderzocht. Een en ander conform de NEN-5740/A1.

Naar aanleiding van de voorhanden zijnde historie van onderhavig perceel kan de locatie als onverdacht met betrekking tot PFAS worden bestempeld. De grond zal derhalve niet aanvullend op PFAS worden onderzocht.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een diffuus verdachte locatie, uitgaande van de NEN-5740/A1, is het onderzoek uitgevoerd conform tabel 9.1. (VED-HE-NL).

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, NEN-5707 (tabel 4).

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

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

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Libeek 18/18a te Sint Geertruid

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m -mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Libeek 18/18a te Sint Geertruid (circa 2.300 m ²)	12	0,0 - 0,5	3	NEN-5740 grond (incl. OCB)
	3	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	1	2,0 - 5,0	-	NEN-5740 grondwater
	13	Proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5)	2	NEN-5707 asbest
Parameters analysepakketten				
NEN-5740 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.			
OCB	Vanwege het diffuus op bestrijdingsmiddelen verdacht karakter zullen een tweetal representatieve grondmengmonster op het bestrijdingsmiddelenpakket.			
Voormalige tank	Van de te plaatsen boringen zullen een tweetal boringen rondom de voormalige bovengrondse tank worden geplaatst.			

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 3 augustus 2022 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

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

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

3.2 Uitvoering

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

De boringen 20, 21 en 22 zijn rondom de voormalige bovengrondse tank geplaatst. Tijdens het plaatsen van de boringen zijn visueel geen minerale olie verontreinigingen aangetroffen.

De boringen 2, 3, 7, 8 en 12 zijn inpandig geplaatst. Van deze vijf boringen zijn de boringen 2, 3, en 7 in de betonverharding geplaatst. Ter plaatse van de overige boringen is geen noemenswaardig verhardingslaag aangetroffen.

In afwijking van de NEN-5740/A1 zijn een 6-tal grondmengmonsters samengesteld in plaats van de geraamde vier.

De grondmengmonsters 1 en 2 zijn aanvullend op OCB onderzocht.

3.3 Grond

3.3.1 Bodemopbouw

De uitkomende grond betreft hoofdzakelijk leemgrond. In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
1	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
4	1,00	0,05 - 0,20	Leem	zwak puinhoudend, zwak betonhoudend, zwak steenhoudend
5	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
8	1,00	0,00 - 0,50	Leem	matig puinhoudend
9	1,00	0,00 - 0,30	Leem	matig puinhoudend, matig slakhoudend
10	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50	Leem Leem	sterk puinhoudend zwak puinhoudend
12	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak betonhoudend, zwak bakstenhoudend
20	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
21	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
22	1,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend

3.3.2 Analyses grond

Naar aanleiding van de visuele bevindingen en de verdeling van de boringen zijn een 6-tal representatieve grondmengmonsters samengesteld. In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 4 (0,05 - 0,20) 5 (0,00 - 0,50)	STAP1+OCB
02	0,00 - 0,60	11 (0,00 - 0,50), 2 (0,10 - 0,50), 3 (0,10 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50), 7 (0,00 - 0,60)	STAP1+OCB
03	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	0,00 - 0,30	9 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
05	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,30), 8 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
06	0,50 - 2,00	12 (0,50 - 1,00), 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00), 2 (0,50 - 1,00), 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00), 6 (0,50 - 1,00), 6 (1,00 - 1,50) 6 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat. Voor de verharde delen van de onderzoekslocatie heeft geen inspectie van het oppervlak plaatsgevonden.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 12 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 geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal;
- lichte bijmengingen met puin-/baksteenresten.

Uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten zijn in het veld twee representatieve grondmengmonsters samengesteld en op asbest in grond onderzocht.

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 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).

4.2 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.

Naar aanleiding van de analytische resultaten van grondmengmonster 1 en 5 is in overleg met de opdrachtgever besloten de deelmonsters separaat te analyseren op het pakket zware metalen. De resultaten zijn in onderstaande tabel (4.2.2.) verwerkt.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Verhoogde concentraties	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	1, 12, 4, 5 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd]	0.81 mg/kg ds	•	0,63	WO	Klasse industrie
		DDD (som)	8.1 µg/kg ds	•		WO	
		DDE (som)	131.7 µg/kg ds	•		IND	
		DDT (som)	114 µg/kg ds	•		IND	
		Kobalt [Co]	13 mg/kg ds	•		WO	
		Koper [Cu]	89 mg/kg ds	••		IND	
		Kwik [Hg]	0.22 mg/kg ds	•		WO	
		Lood [Pb]	58 mg/kg ds	•	0,56	WO	
		Nikkel [Ni]	43 mg/kg ds	••		IND	
		PAK 10 VROM	6.14 mg/kg ds	•		WO	
		PCB (som 7)	23.8 µg/kg ds	•		IND	
		Som 21		•		IND	
		Organochloorhoud. bestrijdingsm	264.6 µg/kg ds		0,74		
		Zink [Zn]	360 mg/kgds	••		IND	

Nr.	Boring + bodemlaag (m - mv)	Parameters >AW	Verhoogde concentraties	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
02	11, 2, 3, 6, 7 (0,00 - 0,60)						Altijd toepasbaar
03	20, 21, 22 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] Zink [Zn]	0.81 mg/kg ds 0.15 mg/kg ds 140 mg/kg ds	• • •		WO WO IND	Klasse industrie
04	9 (0,00 - 0,30)						Altijd toepasbaar
05	10, 8 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Minerale olie C10 - C40 PAK 10 VROM Zink [Zn]	1.4 mg/kg ds 84 mg/kg ds 88 mg/kg ds 150 mg/kg ds 1.9 mg/kg ds 440 mg/kg ds	• •• • • • ••	0,53 0,91	IND IND WO IND WO IND	Klasse industrie
06	12, 2, 6 (0,50 - 2,00)	PCB (som 7)	5.6 µg/kg ds	•		WO	Altijd toepasbaar
Uitsplitsing grondmengmonster 01 en 05							
1-1	1 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Zink [Zn]	1.2 mg/kg ds 49 mg/kg ds 0.16 mg/kg ds 64 mg/kg ds 550 mg/kg ds	• • • • •••	1,25	WO IND WO WO > I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
1-2	4 (0,05 - 0,20)	Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	0.94 mg/kg ds 28 mg/kg ds 110 mg/kg ds 0.23 mg/kg ds 83 mg/kg ds 1.7 mg/kg ds 54 mg/kg ds 850 mg/kg ds	• • •• • • • •• •••	0.84 0.85 2.07	IND IND IND WO WO WO IND >I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
1-3	5 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Zink [Zn]	1.6 mg/kg ds 160 mg/kg ds 0.18 mg/kg ds 95 mg/kg ds 450 mg/kg ds	• ••• • • ••	1.34 0,98	IND >I WO WO IND	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
1-4	12 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] Zink [Zn]	0.51 mg/kg ds 42 mg/kg ds 99 mg/kg ds	• • •		WO WO WO	Klasse wonen

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Verhoogde concentraties	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
5-1	8 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Zink [Zn]	1.6 mg/kg ds 58 mg/kg ds 0.16 mg/kg ds 58 mg/kg ds 330 mg/kg ds	• • • • ••	0.62	IND IND WO WO IND	Klasse industrie
5-2	10 (0,00 - 0,30)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Zink [Zn]	1.1 mg/kg ds 61 mg/kg ds 110 mg/kg ds 450 mg/kg ds	• • • ••	0,53	WO IND WO IND	Klasse industrie

4.2.2 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen een 2-tal grondmengmonsters samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

MM	Boringen + bodemlaag (m -mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
AMM1 (grond)	8, 9 10 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
AMM2 (grond)	1, 5, 6, 11 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van [REDACTED] een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Libeek 18/18a te Sint Geertruid verricht. Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken perceel.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 15-tal boringen veelal in combinatie met inspectiegaten systematisch over de onderzoekslocatie verdeeld. Van de geplaatste boringen zijn 3 boringen rondom de voormalige bovengrondse tank geplaatst.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn met name in de bovengrond c.q. toplaag bijmengingen met puinresten c.q. baksteenresten aangetroffen. Plaatselijk (boring 9) zijn visueel bijmengingen met slakken aangetroffen.

Bovengrond

De bovengrond van het perceel is analytisch in een 5-tal grondmengmonsters (nrs. 1 t/m 5) onderzocht.

Uit de resultaten van de grondmengmonsters 1, 3 en 5 blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijden de concentraties koper, nikkel en/of zink veelal de bodemindex doch niet de interventiewaarden.

Vanwege de aangetroffen overschrijdingen van de bodemindex zijn de deelmonsters van de grondmengmonsters 1 en 5 separaat op zware metalen onderzocht.

Uit voornoemde bevindingen blijkt, dat de bovengrond c.q. toplaag rondom het woonhuis (boringen 1, 4 en 5) sterk met koper en/of zink is verontreinigd. Voornoemde overschrijdingen worden op oude agrarische erven in deze delen van de gemeente Eijsden-Margraten vaker aangetroffen en vormen geen directe belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging. Vanwege de alhier aangetroffen overschrijdingen ter plaatse van de boringen 1, 4 en 5, dient de bovengrond als niet toepasbare grond te worden bestempeld.

De overig bovengrond, onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 5 (inclusief de uitsplitsing 5-1/5-2) kan op basis van een indicatieve toetsing als klasse industrie grond worden bestempeld.

Uit de analyseresultaten van grond(meng)monster 2 en 4 blijkt, dat in deze beide monsters geen overschrijdingen worden aangetroffen. Derhalve kunnen deze bodemlagen op basis van een indicatieve toetsing als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Bovengrondse tank

De bovengrond van de boringen, geplaatst rondom de bovengrondse tank, is analytisch in grondmengmonster 3 onderzocht. Uit de resultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen verhoogde concentratie minerale olie is aangetroffen. Vorenstaande impliceert dat de alhier gebezigde bedrijfsactiviteiten geen directe invloed op de bodemkwaliteit hebben gehad.

Bestrijdingsmiddelen

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 en 2 blijkt, dat in grondmengmonster 1 diverse lichte overschrijdingen met OCB's worden aangetroffen.

De aangetroffen concentraties overschrijden de achtergrondwaarden danwel rapportagegrenzen doch niet de interventiewaarden. Vorenstaande impliceert dat voornoemde overschrijdingen als licht overschrijdingen kunnen worden bestempeld.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 2 blijkt, dat geen verhoogde parameters met voornoemde stoffen worden aangetroffen.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch in grondmengmonster 6 onderzocht. Uit de resultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat behoudens een lichte overschrijding met PCB geen verdere verontreinigingen worden aangetroffen.

Ondanks de lichte overschrijding kan de ondergrond van onderhavig perceel op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond, hetgeen analytisch is bevestigd middels een 2-tal grondmengmonsters.

Toetsing hypothesesGrond en grondwater

De hypothese "diffuus verdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten gehandhaafd. De aangetroffen verontreinigingen zijn plaatselijk van dien aard dat deze de interventiewaarden overschrijden.

Asbest

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

Resumé

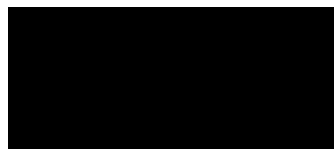
Resumerend kan worden gesteld, dat ondanks de plaatselijk aangetroffen sterk verhoogde concentraties zink en koper deze geen directe belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging opleveren.

Men dient zich er wel bewust van te zijn dat op het onderzocht perceel sprake is van sterk verontreinigde bodemlagen (ernstig geval van bodemverontreiniging), welke bij eventuele bouwplannen aanleiding kunnen geven tot een aanvullend c.q. nader onderzoek danwel het opstellen van een BUS-melding of saneringsplan.

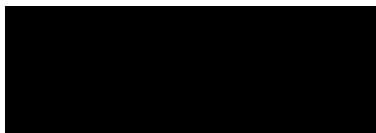
Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 26 september 2022

Aelmans Eco B.V.



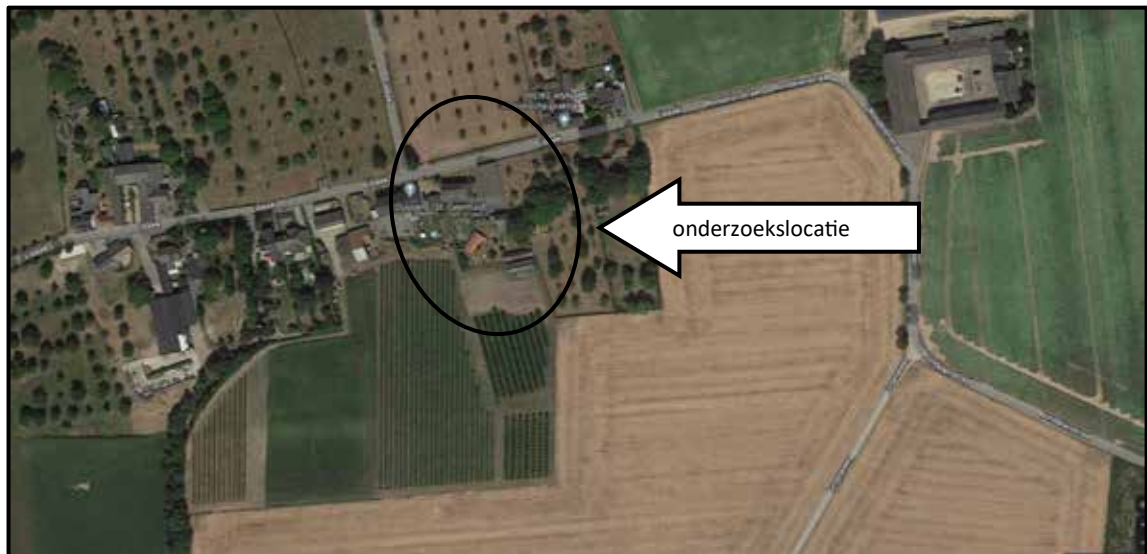
Rapport opgesteld door:



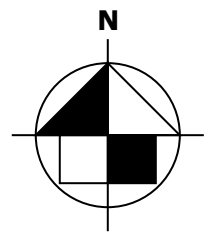
Milieukundig adviseur

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie



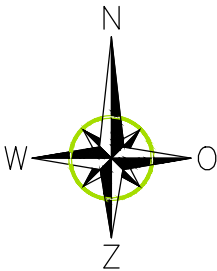
Bron: Google Maps



Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- 1 bebouwing
- gras
- oprit



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					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Libeek 18/18a te St. Geertruid				
Projectnummer	E222636				
Datum	20-09-2022	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

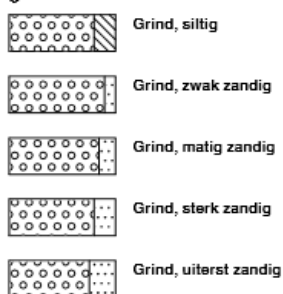
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Libeek 18/18a te Sint Geertruid

Beschrijver : [REDACTED]
 Datum : 3 augustus 2022

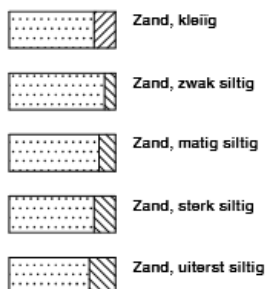
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

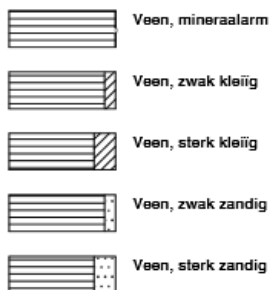
grind



zand



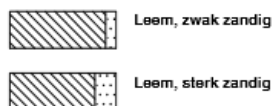
veen



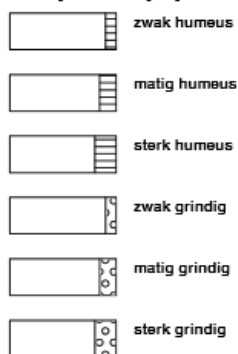
klei



leem



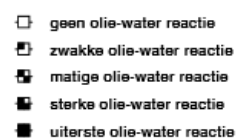
overige toevoegingen



geur



olie



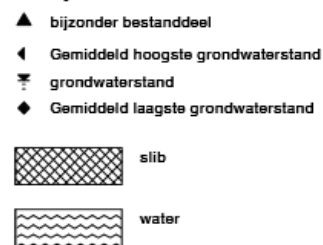
p.l.d.-waarde



monsters



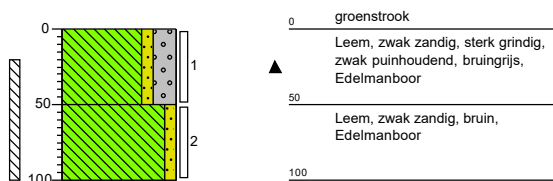
overlig



Boring:**1**

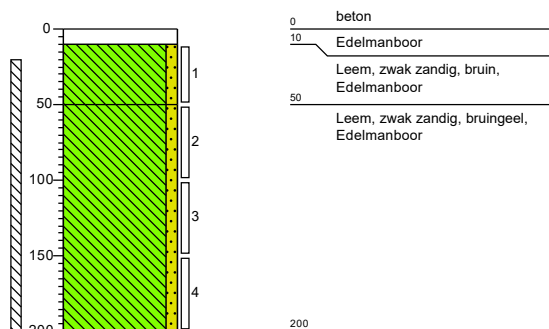
Datum:

3-8-2022

**Boring:****2**

Datum:

3-8-2022

**Boring:****3**

Datum:

3-8-2022

**Boring:****4**

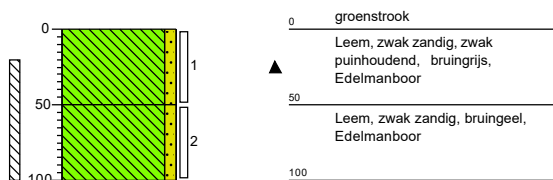
Datum:

3-8-2022

**Boring:****5**

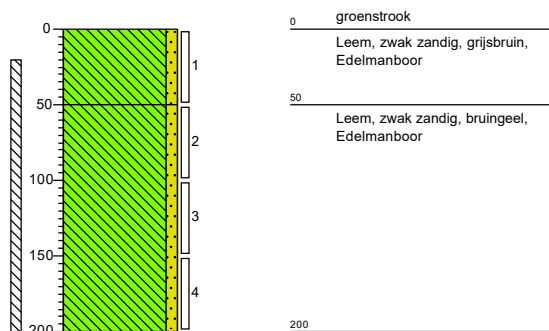
Datum:

3-8-2022

**Boring:****6**

Datum:

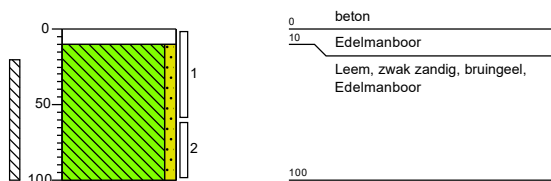
3-8-2022

**Straat: Libeek**Projectnaam:
Projectcode:VBO libeek 18/18 a sint geertruid
E222636

Boring:**7**

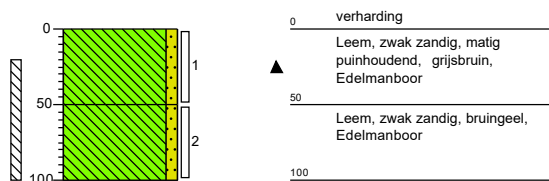
Datum:

3-8-2022

**Boring:****8**

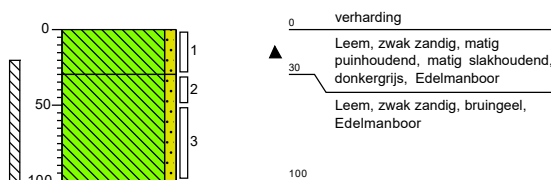
Datum:

3-8-2022

**Boring:****9**

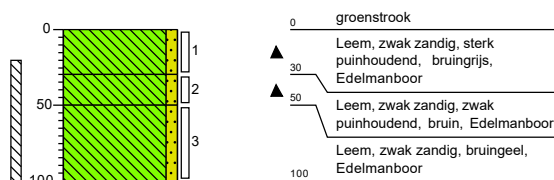
Datum:

3-8-2022

**Boring:****10**

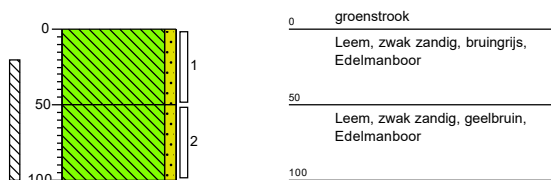
Datum:

3-8-2022

**Boring:****11**

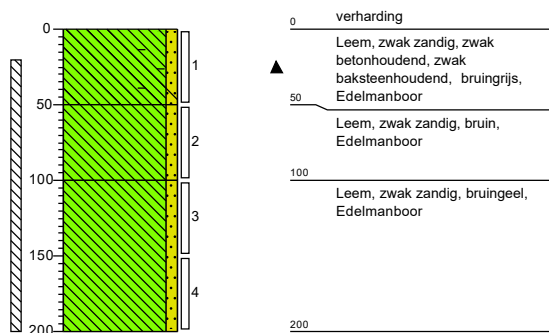
Datum:

3-8-2022

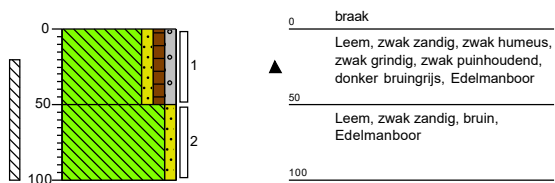
**Boring:****12**

Datum:

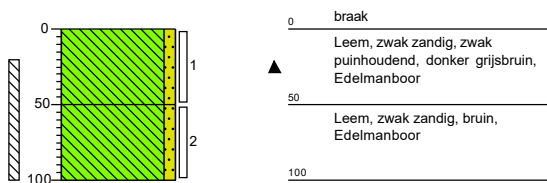
3-8-2022

**Straat: Libeek**Projectnaam:
Projectcode:VBO libeek 18/18 a sint geertruid
E222636

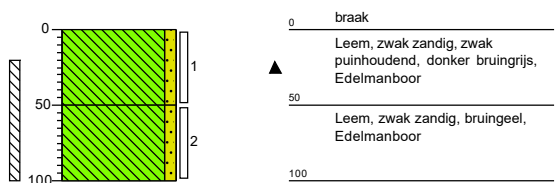
Boring: 20
Datum: 3-8-2022



Boring: 21
Datum: 3-8-2022



Boring: 22
Datum: 3-8-2022



Straat: Libeek

Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

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

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E222636	<i>riboek 18/8a St. Geertskind</i>
---------------	-----------	------------------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☐ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>Vml. boerdij</i>	<i>± 4100 m²</i>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	<i>10</i>	<i>0,3 x 0,3 x 0,8</i>	<i>02</i>
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302E Monsternameplan 2018

Versienummer: 06

Versiedatum: 19 november 2021

Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

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

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E222636

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 3/8/22
Projectleider: HWO	telefoon:
Veldmedewerker: [REDACTED]	...

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☒ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	ERP	± 2500
B	vml. bg-tank	< 10 m²
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:		dagdeel :	
Neerslag	☒ < 10mm/dag	☐ > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8.:15 uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☐ < 25%	☒ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
	zie asbestformulier
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

Samenstelling grondmonsters

(G) gat (S) sleur (B) boring	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
12 ↓		0,3 x 0,3 x 0,3				
MM01	8,9,10			E2103025 monster 01 12.3 kg		Nel-589 ↓
MM02	1,56 11			E2103024 monster 02 14.5 kg		↓

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	bodemlaag (cm-mv)	soort asbest	asbest(gr)
------------------------------------	----------	----------------------	--------------	------------

[illegible]

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

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	0 standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	0 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet 0 anders:	
Aanleveren aan:	0 laboratorium SGS Rotterdam-Hoogvliet binnen 24 uur/	
Plaats en tijd aanleveren monsters	0 Voerendaal 0 datum:	0 Geleen 0 tijd:
Analyses	0 NEN-5707 0 NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	0 nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

2 monsters op asbest in grond

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
0 schouwbak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 GPS	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 balans	0



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Uw projectnummer : E222636
SGS rapportnummer : 13716059, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222636. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

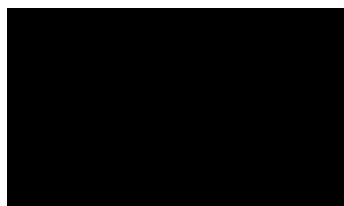
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716059 - 1

Orderdatum 04-08-2022
Startdatum 04-08-2022
Rapportagedatum 19-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASB01 Amm01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASB02 Amm02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.24	14.39
in behandeling genomen gewicht	kg		12.24	14.39
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11733	12279
droge stof	gew.-%		95.9	85.4
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.34	0.81
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716059 - 1

Orderdatum 04-08-2022
Startdatum 04-08-2022
Rapportagedatum 19-08-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2103025	04-08-2022	03-08-2022	ALC291
002	E2103024	04-08-2022	03-08-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13716059-001

Datum analyse: 19-08-2022

Projectnummer: E222636

Projectnaam: E222636

Monsteromschrijving: ASB01 Amm01 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.34		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11733	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11733	g	
totaal gewicht voor drogen	12239	g	
droge stof	95.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	407	100														
4-8	515	100														
2-4	282	100														
1-2	285	100														
0.5-1	329	10.2														0.3
<0.5	9915															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13716059-002

Datum analyse: 19-08-2022

Projectnummer: E222636

Projectnaam: E222636

Monsteromschrijving: ASB02 Amm02 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.81		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12279	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12279	g	
totaal gewicht voor drogen	14385	g	
droge stof	85.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1468	100														
4-8	1214	100														
2-4	797	100														
1-2	589	30.5														0.4
0.5-1	663	8.6														0.4
<0.5	7547															

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

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

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5

Analysecertificaten grond



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Uw projectnummer : E222636
SGS rapportnummer : 13716988, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222636. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

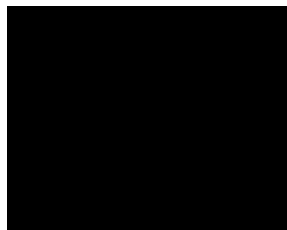
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
Startdatum 05-08-2022
Rapportagedatum 14-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 1 (0-50) 4 (5-20) 5 (0-50) 12 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 2 (10-50) 3 (10-50) 6 (0-50) 7 (0-60) 11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 9 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05 8 (0-50) 10 (0-30)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.6	86.8	84.3	89.3	91.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	2.5	3.0	1.3	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	12	14	16	11
METALEN							
barium	mg/kgds	S	190	72	81	63	150
cadmium	mg/kgds	S	0.81	0.32	0.81	<0.2	1.4
kobalt	mg/kgds	S	13	8.3	6.9	7.0	7.3
koper	mg/kgds	S	89	15	23	22	84
kwik	mg/kgds	S	0.22	<0.05	0.15	<0.05	0.11
lood	mg/kgds	S	58	20	32	15	88
molybdeen	mg/kgds	S	0.85	<0.5	<0.5	<0.5	0.62
nikkel	mg/kgds	S	43	20	15	16	19
zink	mg/kgds	S	360	73	140	53	440
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.28	<0.01	<0.01	<0.01	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.70	0.01	0.06	<0.01	0.30
antraceen	mg/kgds	S	0.22	<0.01	0.01	<0.01	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	1.7	0.02	0.09	<0.01	0.51
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.75	0.01	0.04	<0.01	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.74	0.01	0.05	<0.01	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	<0.01	0.03	<0.01	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.61	0.01	0.04	<0.01	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.37	<0.01	0.03	<0.01	0.13 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.39	<0.01	0.03	<0.01	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	6.14 ¹⁾	0.095 ¹⁾	0.387 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.9 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.0	<1			
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.7 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
Startdatum 05-08-2022
Rapportagedatum 14-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 1 (0-50) 4 (5-20) 5 (0-50) 12 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	02 2 (10-50) 3 (10-50) 6 (0-50) 7 (0-60) 11 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	03 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	04 9 (0-30)						
005	Grond (AS3000)	05 8 (0-50) 10 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 118	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.7	<1	<1	<1	<1	1.3
PCB 153	µg/kgds	S	3.9	<1	<1	<1	<1	1.3 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	14 ²⁾	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	23.8 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.1 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	18	5.5				
p,p-DDT	µg/kgds	S	96	20				
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	114 ¹⁾	25.5 ¹⁾				
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1				
p,p-DDD	µg/kgds	S	7.4	2.9				
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	8.1 ¹⁾	3.6 ¹⁾				
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.7	<1				
p,p-DDE	µg/kgds	S	130	24				
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	131.7 ¹⁾	24.7 ¹⁾				
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	253.8 ¹⁾	53.8 ¹⁾				
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1				
endrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾				
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1				
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1				
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾				
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1				
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1				
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1				
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1				
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1				
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾				

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
Startdatum 05-08-2022
Rapportagedatum 14-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 1 (0-50) 4 (5-20) 5 (0-50) 12 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 2 (10-50) 3 (10-50) 6 (0-50) 7 (0-60) 11 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 9 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	05 8 (0-50) 10 (0-30)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		265.7 ¹⁾	65.7 ¹⁾			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	264.6 ¹⁾	64.3 ¹⁾			
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	13
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	<5	<5	60
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	5	<5	76
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	150

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

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

monster voorbehandeling S Ja
 droge stof gew.-% S 88.0
 gewicht artefacten g S <1
 aard van de artefacten - S geen

organische stof (gloeiverlies) % vd DS S <0.5

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS S 17

METALEN

barium mg/kgds S 56
 cadmium mg/kgds S <0.2
 kobalt mg/kgds S 7.3
 koper mg/kgds S 10
 kwik mg/kgds S <0.05
 lood mg/kgds S 12
 molybdeen mg/kgds S <0.5
 nikkel mg/kgds S 19
 zink mg/kgds S 44

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen mg/kgds S <0.01
 fenantreen mg/kgds S <0.01
 antraceen mg/kgds S <0.01
 fluoranteen mg/kgds S 0.01
 benzo(a)antraceen mg/kgds S <0.01
 chryseen mg/kgds S <0.01
 benzo(k)fluoranteen mg/kgds S <0.01
 benzo(a)pyreen mg/kgds S <0.01
 benzo(ghi)peryleen mg/kgds S <0.01
 indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kgds S <0.01
 pak-totaal (10 van VROM) mg/kgds S 0.073 ¹⁾
 (0.7 factor)

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 µg/kgds S <1
 PCB 52 µg/kgds S <1
 PCB 101 µg/kgds S 1.4 ²⁾
 PCB 118 µg/kgds S <1
 PCB 138 µg/kgds S <1
 PCB 153 µg/kgds S <1
 PCB 180 µg/kgds S <1
 som PCB (7) (0.7 factor) µg/kgds S 5.6 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

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

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 8 van 14

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
Startdatum 05-08-2022
Rapportagedatum 14-08-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
Startdatum 05-08-2022
Rapportagedatum 14-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
Startdatum 05-08-2022
Rapportagedatum 14-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0075248	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
001	O0075191	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
001	O0074914	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
001	O0075200	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	O0074918	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	O0075669	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	O0075242	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	O0075189	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	O0075237	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
003	O0075240	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
003	O0075238	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
003	O0075222	04-08-2022	03-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0075187	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	O0075181	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	O0074907	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075198	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075194	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075190	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075196	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075197	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075184	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075193	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075186	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0075246	04-08-2022	03-08-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

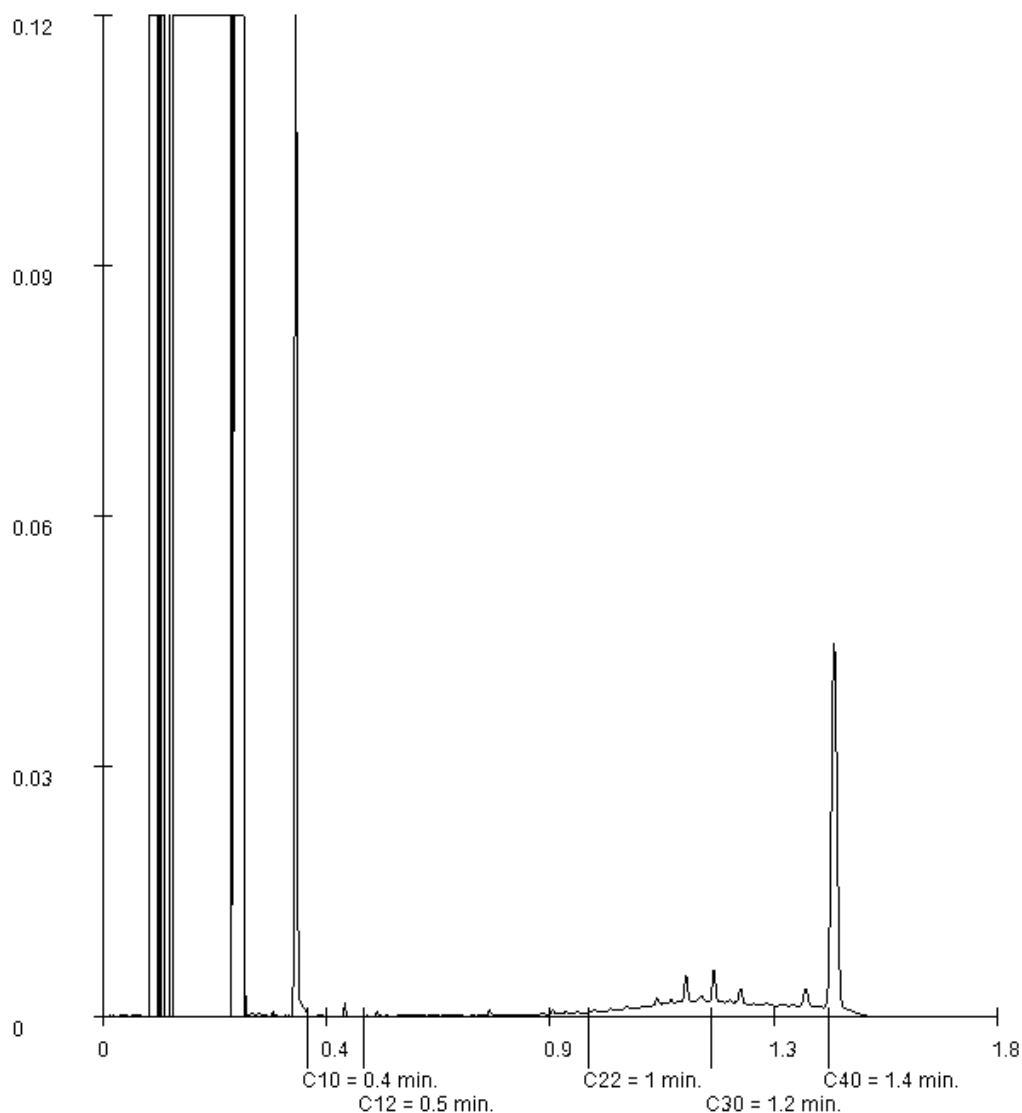
Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen 01 1 (0-50) 4 (5-20) 5 (0-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analysrapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

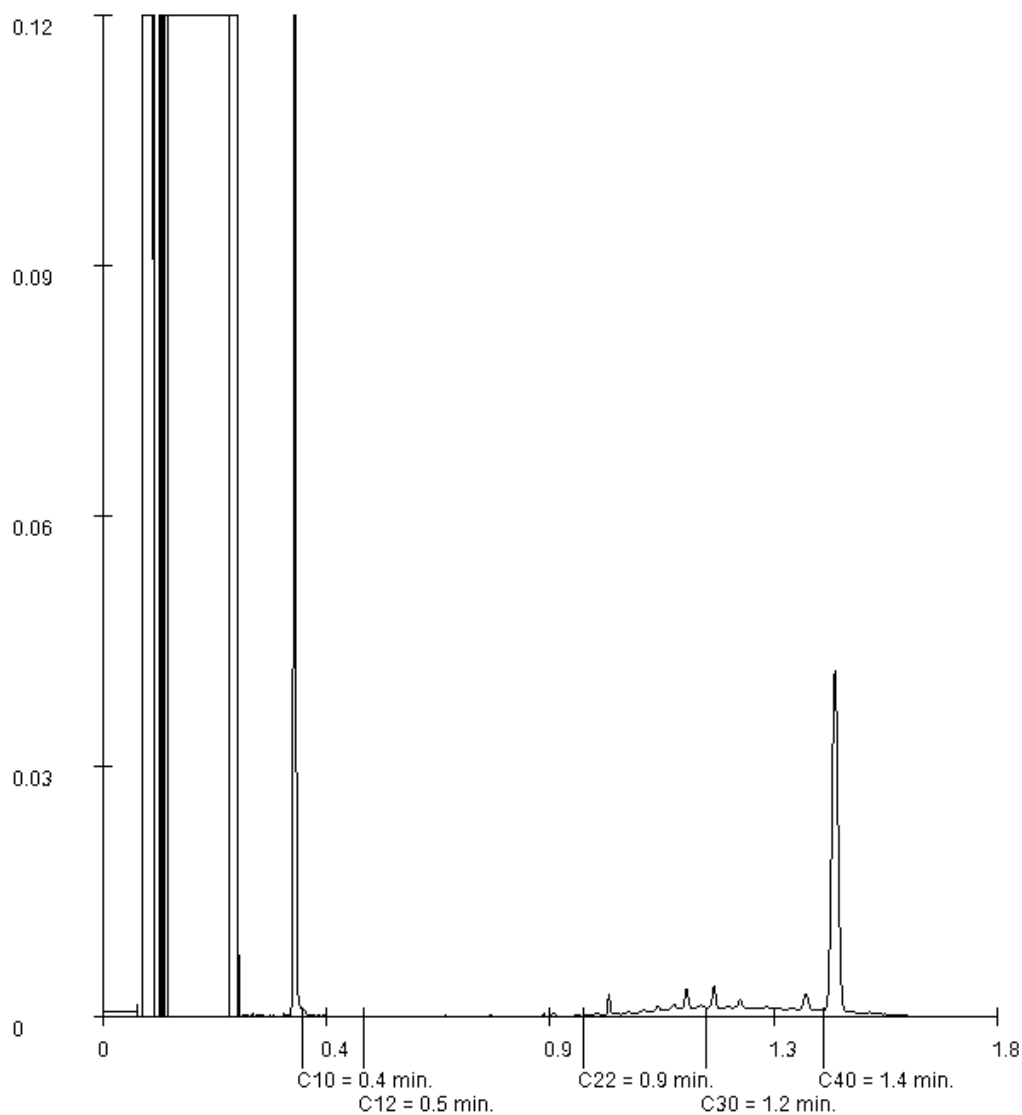
Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 03 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13716988 - 1

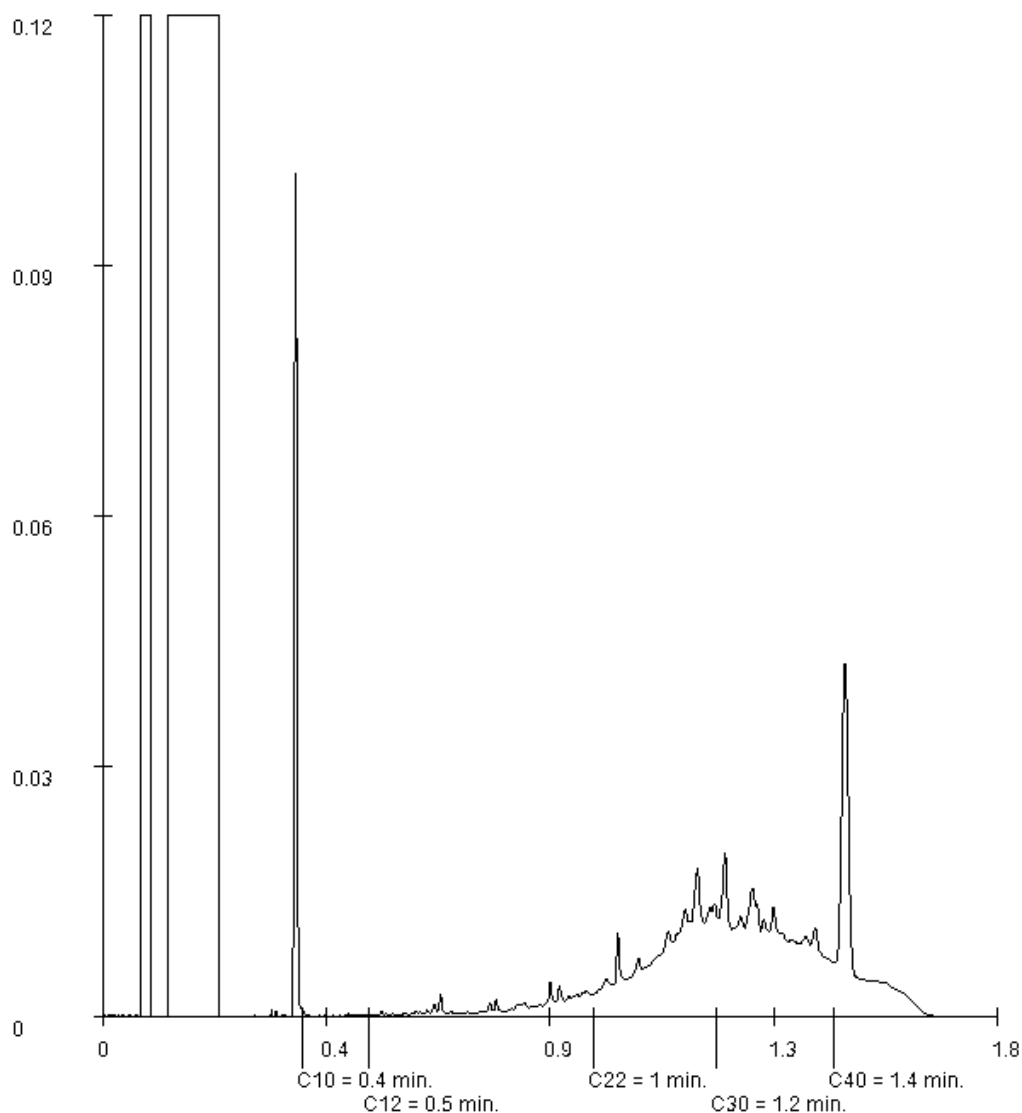
Orderdatum 05-08-2022
 Startdatum 05-08-2022
 Rapportagedatum 14-08-2022

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 05 8 (0-50) 10 (0-30)

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 :



SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analysrapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Uw projectnummer : E222636
SGS rapportnummer : 13724547, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222636. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

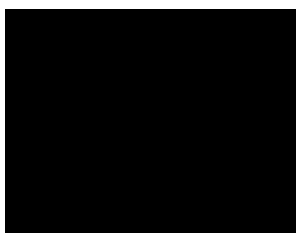
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13724547 - 1

Orderdatum 24-08-2022
Startdatum 24-08-2022
Rapportagedatum 26-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1-1 1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	1-2 4 (5-20)					
003	Grond (AS3000)	1-3 5 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	1-4 12 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	5-1 8 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	95.4	83.7	86.4	88.7	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S	210	170	220	90	110
cadmium	mg/kgds	S	1.2	0.94	1.6	0.51	1.6
kobalt	mg/kgds	S	9.1	28	8.2	7.1	8.7
koper	mg/kgds	S	49	110	160	22	58
kwik	mg/kgds	S	0.16	0.23	0.18	0.09	0.16
lood	mg/kgds	S	64	83	95	42	58
molybdeen	mg/kgds	S	0.56	1.7	0.99	<0.5	0.80
nikkel	mg/kgds	S	23	54	22	15	20
zink	mg/kgds	S	550	850	450	99	330

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

Paraaf :



Analysereport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
 Projectnummer E222636
 Rapportnummer 13724547 - 1

Orderdatum 24-08-2022
 Startdatum 24-08-2022
 Rapportagedatum 26-08-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13724547 - 1

Orderdatum 24-08-2022
Startdatum 24-08-2022
Rapportagedatum 26-08-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	5-2 10 (0-30)

Analyse Eenheid Q 006

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	180
cadmium	mg/kgds	S	1.1
kobalt	mg/kgds	S	6.9
koper	mg/kgds	S	61
kwik	mg/kgds	S	0.08
lood	mg/kgds	S	110
molybdeen	mg/kgds	S	0.57
nikkel	mg/kgds	S	24
zink	mg/kgds	S	450

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

Paraaf :



Analysrapport

Blad 5 van 6

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13724547 - 1

Orderdatum 24-08-2022
Startdatum 24-08-2022
Rapportagedatum 26-08-2022

Monster beschrijvingen

- 006
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Projectnummer E222636
Rapportnummer 13724547 - 1

Orderdatum 24-08-2022
Startdatum 24-08-2022
Rapportagedatum 26-08-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0075191	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
002	O0075248	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
003	O0075200	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
004	O0074914	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
005	O0075181	04-08-2022	03-08-2022	ALC201
006	O0074907	04-08-2022	03-08-2022	ALC201

Paraaf :



Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2022 - 15:10)

Projectcode	E222636	E222636
Projectnaam	VBO libeek 18/18 a sint geertruid	VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Monsteromschrijving	01 1 (0-50) 4 (5-20)	02 2 (10-50) 3 (10-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.6	87.6		-	86.8	86.8		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	3.9		-	2.5	2.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		-	12	12		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	190	346	--		72	124	--	
cadmium	mg/kg	0.81	1.14	WO	0.04	0.32	0.468	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	13	23	WO	0.05	8.3	13.9	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	89	134	IN	0.63	15	22.8	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	0.22	0.272	WO	0.00	<0.050	0.0431	<=AW0.00	
lood	mg/kg	58	76	WO	0.05	20	26.4	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.85	0.85	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	43	71.7	IN	0.56	20	31.8	<=AW-0.05	
zink	mg/kg	360	567	IN	0.74	73	114	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.28	0.28	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.70	0.7	-	-	0.01	0.01	-	-
antraceen	mg/kg	0.22	0.22	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	0.02	0.02	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.75	0.75	-	-	0.01	0.01	-	-
chryseen	mg/kg	0.74	0.74	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.61	0.61	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.37	0.37	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.39	0.39	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.14	6.14	WO	0.12	0.0950	0.095	<=AW-0.04	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.0	2.56	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 118	ug/kg	1.1	2.82	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 138	ug/kg	2.7	6.92	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 153	ug/kg	3.9	10	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 180	ug/kg	14	35.9	-	-	<1	2.8	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	23.8	61	IN	0.04	4.9	19.6	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	18	46.2	-	-	5.5	22	-	-
p,p-DDT	ug/kg	96	246	-	-	20	80	-	-
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	114	292	IN	0.06	25.5	102	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
p,p-DDD	ug/kg	7.4	19	-	-	2.9	11.6	-	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	8.1	20.8	WO	0.00	3.6	14.4	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	1.7	4.36	-	-	<1	2.8	-	-
p,p-DDE	ug/kg	130	333	-	-	24	96	-	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	131.7	338	IN	0.11	24.7	98.8	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	253.8		-	-	53.8		-	-
aldrin	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
dieldrin	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
endrin	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.38	<=AW	-	2.1	8.4	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-	-	1.4		-	-
telodrin	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-

beta-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.79	--	-	<1	2.8	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	2.8	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=AW	-	1.4	5.6	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1.79	<=AW	-	<1	2.8	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.79	--	-	<1	2.8	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.79	-	-	<1	2.8	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.59	<=AW	-	1.4	5.6	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	265.7	-	-	-	65.7	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	264.6	6678	IN, zp	-	64.3	257	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8.97	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	23.1	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	28.2	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=AW-0.03		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13716988-001	01 1 (0-50) 4 (5-20) 5 (0-50) 12 (0-50)
13716988-002	02 2 (10-50) 3 (10-50) 6 (0-50) 7 (0-60) 11 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2022 - 15:10)

Projectcode	E222636	E222636
Projectnaam	VBO libeek 18/18 a sint geertruid	VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Monsteromschrijving	03 20 (0-50) 21 (0-	04 9 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	84.3	84.3	-		89.3	89.3	-	
gewicht artefacten	g	<1	-	-		<1	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3	-		1.3	1.3	-	
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14	-		16	16	-	
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	81	126	--		63	88.8	--	
cadmium	mg/kg	0.81	1.13	WO	0.04	<0.2	0.198	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.9	10.5	<=AW-0.03		7.0	9.72	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	23	32.9	<=AW-0.05		22	30.7	<=AW-0.06	
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.179	WO	0.00	<0.050	0.041	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	40.6	<=AW-0.02		15	18.8	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	21.9	<=AW-0.20		16	21.5	<=AW-0.21	
zink	mg/kg	140	203	IN	0.11	53	73.5	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.387	0.387	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	16.7	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13716988-003	03 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
13716988-004	04 9 (0-30)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2022 - 15:10)

Projectcode	E222636	E222636
Projectnaam	VBO libeek 18/18 a sint geertruid	VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Monsteromschrijving	05 8 (0-50) 10 (0-3	06 2 (50-100) 2 (10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	91.5	91.5	-	-	88.0	88	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	6.1	6.1	-	-	<0.5	0.5	-	-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11	-	-	17	17	-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	150	274	--	-	56	75.5	--	-
cadmium	mg/kg	1.4	1.82	IN	0.10	<0.2	0.196	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	7.3	12.9	<=AW-0.01	-	7.3	9.72	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	84	120	IN	0.53	10	13.6	<=AW-0.18	-
kwik ^o	mg/kg	0.11	0.134	<=AW0.00	-	<0.050	0.0405	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	88	111	WO	0.13	12	14.8	<=AW-0.07	-
molybdeen	mg/kg	0.62	0.62	<=AW0.00	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	19	31.7	<=AW-0.05	-	19	24.6	<=AW-0.16	-
zink	mg/kg	440	668	IN	0.91	44	59.2	<=AW-0.14	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.07	0.07	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	0.30	0.3	-	-	<0.01	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	<0.01	0.007	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	0.51	-	-	0.01	0.01	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-	-	<0.01	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	0.25	0.25	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.13	0.13	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-	-	<0.01	0.007	-	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.13	0.13	-	-	<0.01	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-	-	<0.01	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.9	1.9	WO	0.01	0.073	0.073	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.15	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.15	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	1.7	2.79	-	-	1.4	7	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.15	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	1.3	2.13	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	1.3	2.13	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.15	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.1	11.6	<=AW	-	5.6	28	WO	0.01
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.74	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	13	21.3	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	60	98.4	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	76	125	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	150	246	IN	0.01	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13716988-005	05 8 (0-50) 10 (0-30)
13716988-006	06 2 (50-100) 2 (100-150) 2 (150-200) 6 (50-100) 6 (100-150) 6 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (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: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2022 - 15:09)

Projectcode	E222636	E222636
Projectnaam	VBO libeek 18/18 a sint geertruid	VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Monsteromschrijving	1-1 1 (0-50)	1-2 4 (5-20)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	95.4	95.4	-	-	83.7	83.7	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	210	383	--		170	310	--	
cadmium	mg/kg	1.2	1.69	IN	0.09	0.94	1.32	IN	0.06
kobalt	mg/kg	9.1	16.1	WO	0.01	28	49.6	IN	0.20
koper	mg/kg	49	73.7	IN	0.22	110	165	IN	0.84
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.198	WO	0.00	0.23	0.285	WO	0.00
lood	mg/kg	64	83.8	WO	0.07	83	109	WO	0.12
molybdeen	mg/kg	0.56	0.56	<=AW	0.00	1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	23	38.3	WO	0.05	54	90	IN	0.85
zink	mg/kg	550	867	>I	1.25	850	1340	>I	2.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13724547-001	1-1 1 (0-50)
13724547-002	1-2 4 (5-20)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.9%	11%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2022 - 15:09)

Projectcode	E222636	E222636
Projectnaam	VBO libeek 18/18 a sint geertruid	VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Monsteromschrijving	1-3 5 (0-50)	1-4 12 (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	86.4	86.4	-	-	88.7	88.7	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	220	401	--	--	90	164	--	--
cadmium	mg/kg	1.6	2.25	IN	0.13	0.51	0.716	WO	0.01
kobalt	mg/kg	8.2	14.5	<=AW	0.00	7.1	12.6	<=AW	0.01
koper	mg/kg	160	241	>I	1.34	22	33.1	<=AW	0.05
kwik ^o	mg/kg	0.18	0.223	WO	0.00	0.09	0.111	<=AW	0.00
lood	mg/kg	95	124	WO	0.16	42	55	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	0.99	0.99	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	22	36.7	WO	0.03	15	25	<=AW	0.15
zink	mg/kg	450	709	IN	0.98	99	156	WO	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13724547-003	1-3 5 (0-50)
13724547-004	1-4 12 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.9%	11%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-09-2022 - 15:09)

Projectcode	E222636	E222636
Projectnaam	VBO libeek 18/18 a sint geertruid	VBO libeek 18/18 a sint geertruid
Monsteromschrijving	5-1 8 (0-50)	5-2 10 (0-30)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-2	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-		Ja	-	-
droge stof	%	89.8	89.8	-	-	93.8	93.8	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	110	201	--		180	328	--	
cadmium	mg/kg	1.6	2.08	IN	0.12	1.1	1.43	IN	0.07
kobalt	mg/kg	8.7	15.4	WO	0.00	6.9	12.2	<=AW	0.02
koper	mg/kg	58	82.7	IN	0.28	61	86.9	IN	0.31
kwik ^o	mg/kg	0.16	0.195	WO	0.00	0.08	0.0975	<=AW	0.00
lood	mg/kg	58	73.5	WO	0.05	110	139	WO	0.19
molybdeen	mg/kg	0.80	0.8	<=AW	0.00	0.57	0.57	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	20	33.3	<=AW	0.03	24	40	IN	0.08
zink	mg/kg	330	501	IN	0.62	450	684	IN	0.94

Monstercode	Monsteromschrijving
13724547-005	5-1 8 (0-50)
13724547-006	5-2 10 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 2	6.1%	11%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

* 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: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Libeek 18/18a te Sint Geertruid
Projectnummer	E222636

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

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

Naam:



Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

2001 + 2018

Datum uitvoering: 02-08-2022

Handtekening:



Bijlage 8

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

g



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



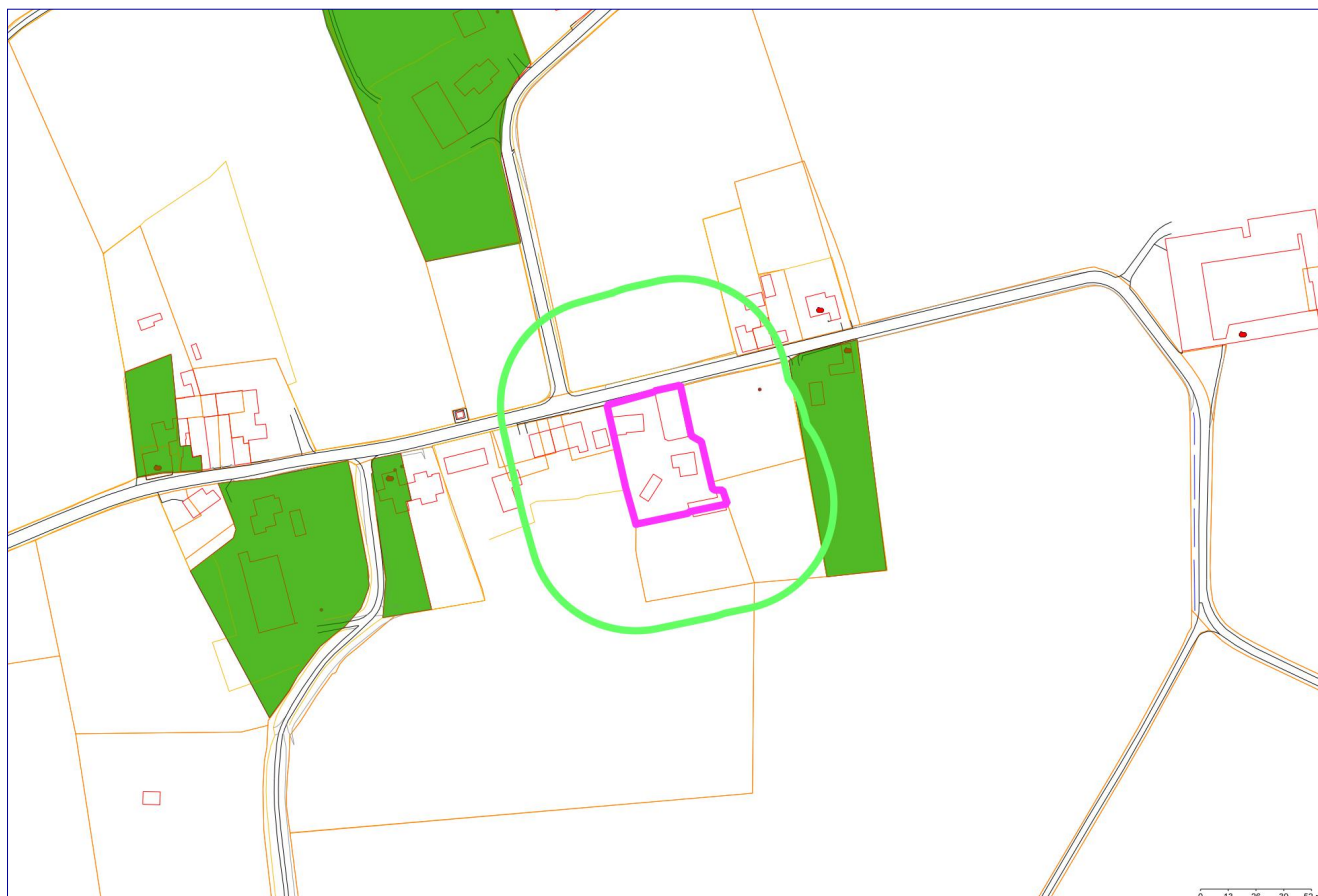
Foto 12

Bijlage 9

Bodemrapportage Heuvelland

Rapportage Adviesbureau

Libeek 18A te Sint Geertruid



Legenda

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

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 182090 Y 310714
 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 Bedrijventerreinen

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

EM_SG_Libeeek-24

Straat	Libeeek
Huisnummer van	24
Huisnummer tot	
Postcode	
Plaats	Sint Geertruid
Oppervlakte (m2)	

Opmerkingen locatie

Opmerkingen	
Conclusies	
Wbb-locatie	

Gegevens locatie

Vervolgactie (WBB)	
Ontstaan voor 1987?	
Statisch/Dynamisch	
Dominante UBI	201012 hout- en plaatmateriaalzagerij
NSX-score	0
UBI klasse	1
Status verontreiniging	
Status oordeel	
Status locatie UBI	Niet verontreinigd
EUT totaal	
Zorgstatus	
Status rapportage	Onderzoek op aard

Kadastrale percelen

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Rapportnummer	Datum rapport	Onderzoeksbureau
Oriënterend Onderzoek 1	LI-000-095-10	31-12-1999	Innogas b.v.

Gebruiken bij locatie

Gebruik	Startjaar	Eindjaar
hout- en plaatmateriaalzagerij	1966	1970

Onderzoeken

De monsters zijn onderzocht door diverse milieulaboratoria. De monsters van de locatie zijn onderzocht op een breed analysepakket (conform de NVN 5740 of NEN 5740).

EM_SG_Libeeck-24: Oriënterend Onderzoek 1 LI-000-095-10 31-12-1999

Naam	Oriënterend Onderzoek 1
Rapportnummer	LI-000-095-10
Datum rapport	31-12-1999
Onderzoeksbureau	Innogas b.v.
Aanleiding	Vermoeden of melding verontreiniging
Overschrijdingen	-

Opmerkingen	0
Conclusie	

Boorpunten bij onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Boorpunten met geanalyseerde monsters

Geen gegevens beschikbaar

Genanalyseerde mengmonsters bij onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Eijsden-Margraten

Gulpen-Wittem

Voerendaal

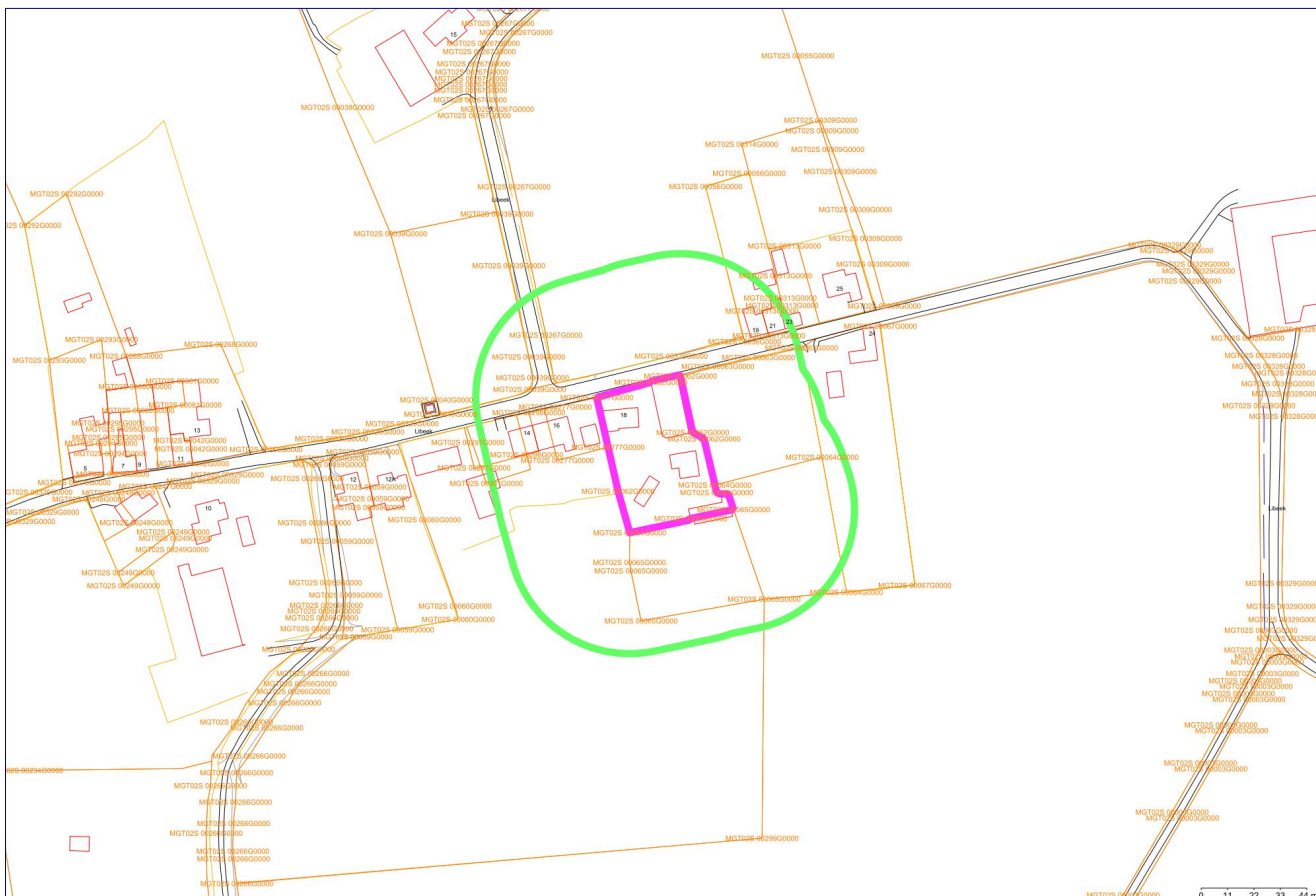
Vaals

Valkenburg aan de Geul

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Topografie



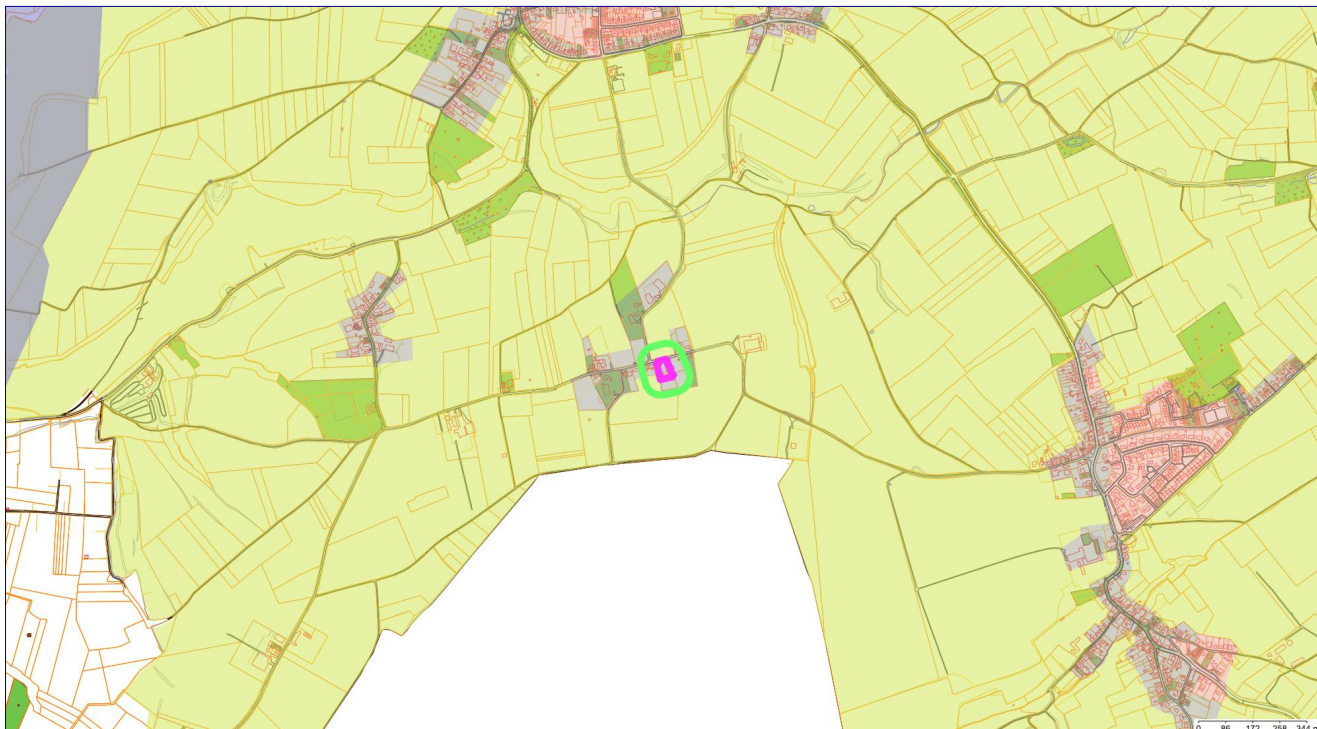
	Geselecteerd gebied		Wegen
	50-meter contour		Water
	Gemeentegrens		Topografische objecten
	Perceelgrenzen		Overig
	Perceelnummers		GBKN_Tekst
	Gebouwen		

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 182090 Y 310714

Buffer: 50 meter

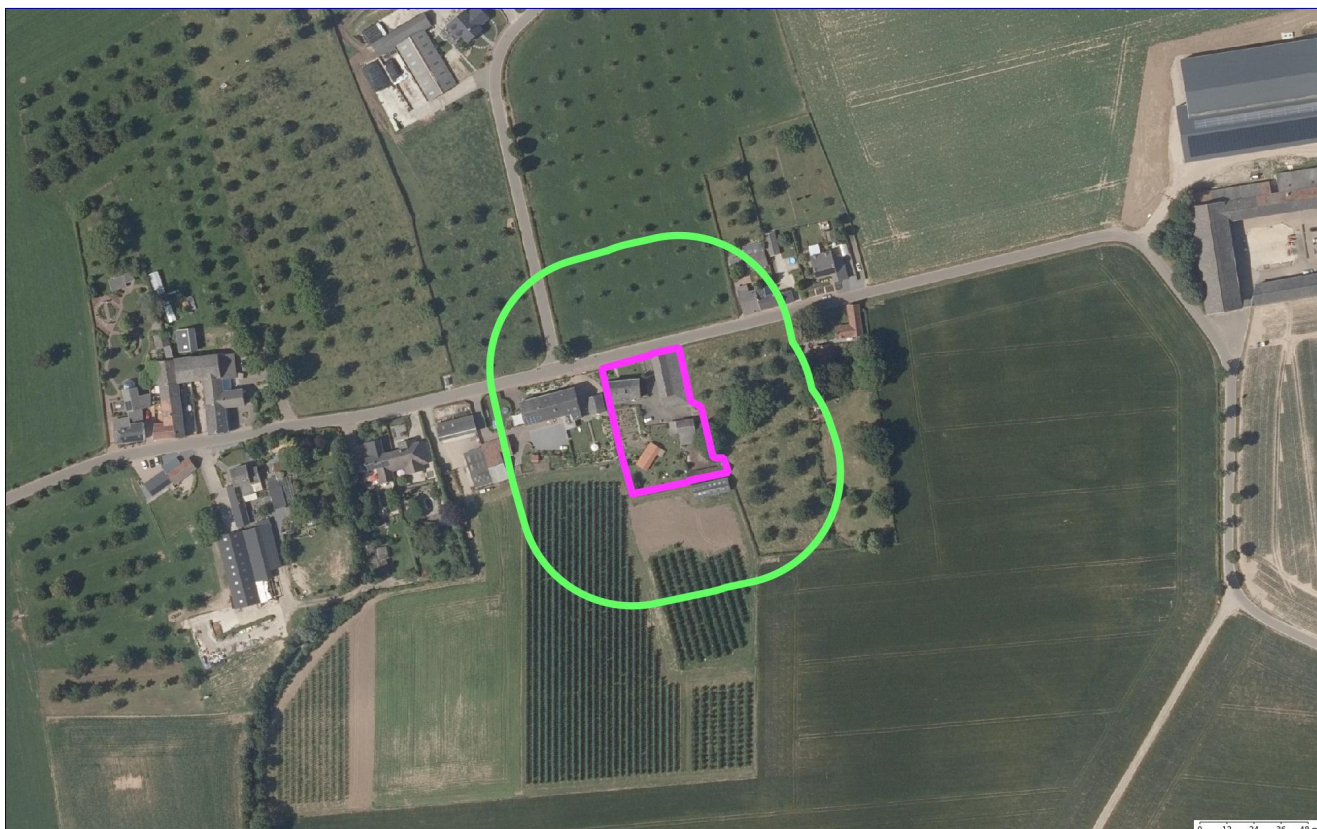
BKK



	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 182090 Y 310714
 Buffer: 50 meter

Luchtfoto



Geselecteerd gebied



50-meter contour

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
 Middelpunt: X 182090 Y 310714
 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/Begrippenlijst-van-het-Bodemloket) 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.