

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Vlootkant 1-3 te Stramproy
(gemeente Weert)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Vlootkant 1-3 te Stramproy (gemeente Weert)

Rapportnummer: E217370.008/HWO

Datum: 29 juli 2021

Naam opdrachtgever: Familie Versteegen-Aendekerk,
mevrouw M.J.D. Versteegen-Aendekerk

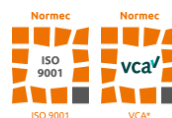
Adres opdrachtgever: Vlootkant 1, 6039 RD te STRAMPROY

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

Monstername door: L. Idili en V. Lahaye (in opleiding)

Datum monstername: 29 juni (grond) en 9 juli (grondwater) 2021

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



Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	7
3	Uitvoering.....	8
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	8
3.2	Grond	8
3.3	Grondwater	10
3.4	Asbest	10
4	Toetsing.....	11
4.1	Toetsingskaders.....	11
4.2	Toetsingsresultaten	13
5	Conclusies en aanbevelingen	16

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 en grondwater
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Foto's
Bijlage 9	Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw M.J.D. Versteegen-Aendekerk, namens familie Versteegen-Aendekerk, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Vlootkant 1-3 te Stramproy (gemeente Weert) te verrichten.

Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Stramproy, sectie F, kavelnummers 744, 1122 en 1123.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken perceel. Onderhavig perceel betreft momenteel een locatie met een agrarische bestemming, welke omgezet dient te worden naar een woonbestemming. Daarnaast zal mogelijk een gedeelte van onderhavig terrein worden verkocht.

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 voor de beoogde wijzigingen geschikt is.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodem - 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 te onderzoeken gebied heeft betrekking op de onderstaande kavels.

- Vlootkant 1, kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Stramproy, sectie F, kavelnrs. 1123 en 1122, oppervlakte circa 2.500 m²;
- Vlootkant 3, kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Stramproy, sectie F, kavelnr. 744, oppervlakte circa 1.695 m²;

De onderzoekslocatie betreft momenteel een tweetal woonhuizen (Vlootkant 1 en 3), een veestal en een schuur/berging. Het omliggende terrein c.q. gebied is als tuin, oprit en erf in gebruik.

De onderzoekslocatie is gelegen ten noordoosten van de woonkern “Stramproy” en ten zuiden van Tungelroy in het buurtschap “Vlootkant”. Ten zuiden van het te onderzoeken perceel bevindt zich de Soutsweg. De oostzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de weg “Vlootkant” Voor het overige wordt het te onderzoeken perceel door weilanden begrensd.

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 Weert. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite “Topotijdreis” en de door opdrachtgevers verstrekte informatie.

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



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2020

- De eerste bebouwing op onderhavig perceel dateert vanuit 1916. In die periode is een langgevelboerderij opgericht.
- Perioden 1916-1952: boerderij is met diverse houten stallen en een werktuigenberging uitgebreid.
- 1952-1970: realiseren van diverse kippenstallen en de uitbreiding van de bestaande koeienstal.
- 1985: oprichting nieuwe koeienstal overzijde weg (Vlootkant 4). Deze ruimte maakt geen deel van de onderzoekslocatie uit.
- 1998: realisatie van een tweede bedrijfswoning (Vlootkant 3), ter plaatse van een gedeelte van de oude schuur.
- 2002: sloop van circa 2.000 m² kippenstallen. Na de sloop zijn deze terreinen als tuin, gazon of weiland in gebruik genomen.
- 2013: staken agrarisch bedrijfsactiviteiten en uitsluitend hobbymatig houden van enkele paarden.

Van de in het verleden gebezigde agrarische bedrijfsactiviteiten zijn diverse milieuvergunningen of Hinderwetvergunningen verleend. In 2002 zijn voornoemde vergunningen grotendeels ingetrokken. Uit de voorhanden zijnde vergunningen blijkt, dat ter plaatse van het huidige te onderzoeken terrein geen bovengrondse dieseltanks of bestrijdingsmiddelenopslagen aanwezig zijn geweest.

Uit de mondelinge informatie van opdrachtgever blijkt, dat ter plaatse van het te onderzoeken terrein in het verleden een ondergrondse tank heeft gelegen, ter verwarming van het woonhuis.

2.1.3 Reeds verrichte bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen bodemonderzoeken plaatsgevonden, die voor onderhavig onderzoek relevant zijn.

2.1.4 PFAS

Medio 2019 is het grondgebied van Nederland veelal als diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen). Door het gebruik van deze producten, fabriek emissies en incidenten zijn voornoemde stoffen veelal in het milieu terechtgekomen.

Door aanvullend onderzoek is echter gebleken dat voornoemde stoffen veelal worden aangetroffen, ter plaatse van fabrieksterreinen of terreinen, alwaar incidenten hebben plaatsgevonden. Dergelijke activiteiten hebben op onderhavig perceel nooit plaatsgevonden.

Terreinen alwaar voornoemde bedrijfsactiviteiten niet hebben plaatsgevonden, zijn veelal niet met voornoemde componenten verontreinigd. Dit geldt feitelijk dus ook voor onderhavige onderzoekslocatie.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient onderhavig perceel derhalve dan ook als onverdacht beschouwd te worden, op het aantreffen van voornoemde parameters. Daar er geen sprake is van grondverzet, is derhalve besloten dat het niet doelmatig is om aanvullend onderzoek naar PFAS op te starten.

2.1.5 Terreininspectie

Op 29 juni 2021 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de onderzoekslocatie momenteel in gebruik is, zoals onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik” omschreven.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevinden zich een tweetal woningen. Eén van deze woningen is gebouwd ter plaatse van een gedeelte van de voormalige langgevelboerderij. Daarnaast is er sprake van een veestal, die voor het hobbymatig stallen van enkele paarden wordt gebruikt.

Verder is er nog sprake van een voormalige machineberging (half-open), welke momenteel ook voor berging c.q. opslagruimte van allerlei materialen en attributen wordt gebruikt.

Het tussen en omliggende terrein is deels als oprit/erf en deels als gazon c.q. groenvoorziening in gebruik.

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

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 onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

Tijdens de uitgevoerde terreininspectie is gebleken dat er geen daken aanwezig zijn, alwaar sprake is van één drupzone.

2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

In onderstaand overzicht is de bodemopbouw voor het gebied Weert-Noord schematisch weergegeven (Bron: Grondwaterplan Limburg).

Geohydrologisch indeling	Diepte (m +NAP)	Formatie	Samenstelling & doorlatendheid
Pleistocene deklaag	33+ tot 15+	Twenthe (Nuenen Groep)	(matig) fijne zanden, leem/klei inschakelingen, geringe waterdoorlatendheid
1 ^e watervoerend pakket	15+ tot 18-	Sterksel	(matig) grove zanden en grind, goede waterdoorlatendheid
	18- tot 96-	Kedichem	matig fijne en matig grove kleihoudende zanden, wisselende waterdoorlatendheid
1 ^e waterscheidende laag	96- tot 151-	Brunssum Klei	zware klei doorsneden met bruinkoollagen en fijne/grove grindhoudende zanden

De stromingsrichting van het grondwater is volgens de kaart van de Dienst Grondwaterverkenning TNO globaal noordoostelijk.

2.1.8 Conclusie vooronderzoek

Naar aanleiding van de voorhanden zijnde archiefstukken, het voormalige en huidige gebruik en de verrichtte terreininspectie, dient onderhavig perceel als verdacht te worden beschouwd, vanwege de in het verleden gebezigde agrarische bedrijfsactiviteiten. Uitzondering op vorenstaande betreft de voormalige ondergrondse tank.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek en het gebruik van onderhavig perceel kan de onderzoekslocatie als “diffuus verdacht” worden beschouwd.

De voormalige ondergrondse HBO-tank zal separaat conform de NEN-5740/A1, strategie VEP-OO, tabel 6.

2.2.2 Asbest

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

2.2.3 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een diffuus verdachte locatie (NEN-5740/A1 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 het geval. Hiertoe zal één van de diepe boringen tot onder het grondwaterniveau worden doorgezet en met een peilbuis worden afgewerkt.

2.2.4 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie onverdacht (NEN-5707, tabel 4).

2.2.5 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.2.5 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.2.5: Onderzoekopzet Vlootkant 1-3 te Stamproy (gemeente Weert)

Locatie en strategie	Aantal boringen	Diepte in m-mv	Aantal mengmonsters	Analysepakket
Vlootkant 1-3 te Stamproy, (oppervlakte circa 4.200 m ²)	14	0,0 - 1,0	3	NEN-5740 grond
	4	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	14	0,3 x 0,3 x 0,5	2	NEN 5707 asbest in grond
Vml. ondergrondse tank	2	0,0 - 2,5	1	Minerale olie
	1	(incl. peilbuis)	1	NEN-5740 grondwater
Tabel: 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.			
NEN-5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.			

3 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 29 juni 2021 gemaakt.

Het veldwerk is door de heer L. Idili (gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018) uitgevoerd. Hij werd hierbij door de heer V. Lahaye geassisteerd, welke intern in opleiding is.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen, de peilbuis en de asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

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

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

3.2 Grond

3.2.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig zand, waarbij visueel bijmengingen met baksteenresten worden aangetroffen. Voor het overige zijn visueel geen specifieke bodemvreemde materialen of verontreinigingen aangetroffen.

- | | |
|---------------------------------|----------------------|
| • Oprit/erf: | boringen 1 t/m 5. |
| • Werktuigenberging: | boringen 6 en 7. |
| • Gazon/tuin, Vlootkant 3: | boringen 8, 9 en 18. |
| • Veestal: | boringen 10 en 11. |
| • Gazon, Vlootkant 1: | boringen 12 t/m 17. |
| • Voormalige ondergrondse tank: | boringen 19 en 20. |

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven. Tijdens het plaatsen van de beide boringen, nabij de ondergrondse HBO-tank zijn visueel geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Tabel 3.2.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m-mv)</i>	<i>Traject (m-mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	1,00	0,00 - 0,05 0,05 - 0,50	Zand	volledig asfalt sporen baksteen
02	2,00	0,00 - 0,05 0,05 - 0,50	Zand	volledig asfalt sporen baksteen
03	1,00	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
04	1,00	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
05	1,00	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
08	2,00	0,00 - 1,00	Zand	sporen baksteen
09	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand Zand	sporen baksteen sporen baksteen
10	1,00	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
11	2,00	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
12	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
13	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
14	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
15	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
16	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
17	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
18	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand Zand	sporen baksteen sporen baksteen

3.2.2 Analyses grond

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn een 8-tal grondmengmonsters samengesteld, waarvan er 7-tal op het NEN-5740 pakket en één grondmengmonster op minerale olie.

Tabel 3.2.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

<i>Analyse-monster</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
01	10 (0,07 - 0,50), 11 (0,07 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50), 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50), 17 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	19 (1,50 - 2,00), 19 (2,00 - 2,50) 20 (1,50 - 2,00), 20 (2,00 - 2,50)	Min.olie GC (C10-C40)
04	06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
05	01 (0,05 - 0,50), 02 (0,05 - 0,50) 03 (0,07 - 0,50), 04 (0,07 - 0,50) 05 (0,07 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
06	08 (0,00 - 0,50), 09 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

Analyse-monster	Deelmonsters	Analysepakket
07	02 (0,50 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50) 02 (1,50 - 2,00), 06 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00) 08 (0,50 - 1,00), 08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
08	11 (0,50 - 1,00), 11 (1,00 - 1,50) 11 (1,50 - 2,00), 15 (0,50 - 1,00) 15 (1,00 - 1,50), 19 (0,50 - 1,00) 19 (1,00 - 1,50), 19 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.3 Grondwater

De peilbuis (boring 20), nabij de voormalige ondergrondse tank, is op 9 juli 2021 door de heer L. Idili bemonsterd. In onderstaande tabel is een overzicht van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse gegeven. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.3.1: Veldmetingen bij grondwatermonsternamen

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad	Geleiding Ec	Troebelheid
1	2,00 - 3,00	1,45	6,81	875	45

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 er geen inspectie van het oppervlak plaatsgevonden.

De boringen met de nummers 6, 7, 8, 9 en 12 t/m 20 zijn in combinatie met inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv geplaatst. Daarnaast zijn de overige boringen veelal middels een edelmanboor van 12 cm geplaatst.

De hierbij vrijkomende grond is, na zieving (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen;
- bij diverse boringen worden sporadische bijmengingen met baksteenresten aangetroffen;
- uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten/ boringen zijn in het veld een 2-tal 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).

4.1.4 PFAS

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

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

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

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

4.2 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 sterk verhoogde concentraties koper en zink in grondmengmonster 5 is besloten, in overleg met opdrachtgevers, om dit betreffende grondmengmonster uit te splitsen en de deelmonsters separaat op het pakket zware metalen te analyseren.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters en uitsplitsingen

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/ kg ds)	Wbb		Bbk	
Rapportnr. SGS: 13493742							
01	10, 11 (7 - 50)						Altijd toepasbaar
02	12, 13, 14, 15, 16, 17 (0 - 50)	Cadmium [Cd]	0,53	•		WO	Altijd toepasbaar
03	19, 20 (150 - 250)						Altijd toepasbaar
04	06, 07 (0 - 50)	Cadmium [Cd]	0,50	•		WO	Altijd toepasbaar
05	01, 02, 03, 04, 05 (5 - 50)	Cadmium [Cd] Koper [Cu] Lood [Pb] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	0,85 220 100 18 1.200	• ••• • • •••	2,52 4,27	IND >I WO IND >I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
06	08, 09 (0 - 50)						Altijd toepasbaar
07	02, 06, 08 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
08	11, 15, 19 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
Rapportnr. SGS: 13507085							
5-1	01 (5 - 50)	Koper [Cu] Lood [Pb] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	160 120 19 1.200	••• • • •••	1,76 4,27	> I WO IND >I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
5-2	02 (5 - 50)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0,90 140	• •		IND IND	Klasse industrie
5-3	03 (7 - 50)	Cadmium [Cd]	0,86	•		IND	Klasse industrie
5-4	04 (7 - 50)	Kobalt	5,1	•		WO	Altijd toepasbaar
5-5	05 (7 - 50)	Cadmium [Cd] Zink	0,67 93	• •		WO IND	Klasse industrie

4.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is één boring met een peilbuis afgewerkt.
De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwatermonsters

<i>Nr.</i>	<i>Parameters >S</i>	<i>Conc.</i>	<i>Toets WBB</i>	<i>Conclusie WBB</i>
Rapportnr. SGS: 13499327				
Peilbuis 01 (boring 20)	Barium [Ba]	64 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde
	Cadmium [Cd]	0,51 µg/l	>S	
	Koper [Cu]	49 µg/l	>S	
	Naftaleen	0,04 µg/l	>S	
	Nikkel [Ni]	24 µg/l	>S	
	Xylenen (som)	0,26 µg/l	>S	

4.2.3 Asbest

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

Uit de analyseresultaten van beide grondmengmonsters blijkt, dat geen verhoogde concentraties asbest zijn aangetroffen.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (grond)	1, 2, 5, 7, 8, 9 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
AMM2 (grond)	12 t/m 17 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw M.J.D. Versteegen-Aendekerk, namens familie Versteegen-Aendekerk, een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Vlootkant 1-3 te Stramproy (gemeente Weert) verricht.

Het te onderzoeken perceel betreft een voormalig agrarisch bedrijf, alwaar de vigerende bestemmingsplanwijziging dient te worden gewijzigd en alwaar een gedeelte van onderhavige kavel zal worden verkocht.

Vlootkant 1

De boringen 10 t/m 20 (m.u.v. 18) zijn ter plaatse van het terrein geplaatst, dat zal waarschijnlijk worden verkocht.

Van deze 10 boringen, in combinatie met inspectiegaten, zijn een 2-tal grondmengmonsters (nrs. 01 en 02) van de bovengrond samengesteld en op het NEN-5740 pakket voor grond onderzocht.

Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie cadmium geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. Voornoemde marginale overschrijding is dermate marginaal dat deze geen directe belemmeringen voor de beoogde eigendomsoverdracht oplevert. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde bovengrond als klasse AW2000 grond worden gekwalificeerd.

De grond, ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (boringen 19 en 20), is analytisch in grondmengmonster 03 op minerale olie onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen minerale olie is aangetroffen. Vorenstaande impliceert dat de alhier gebezigde opslag geen negatieve invloed op de bodemkwaliteit heeft gehad.

De overige ondergrond is analytisch in grondmengmonster 08 onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW2000 grond worden gekwalificeerd.

Vlootkant 3

De boringen 1 t/m 9 en 18 zijn ter plaatse van dit gedeelte van de onderzoekslocatie geplaatst. De bovengrond van deze boringen is analytisch in de grondmengmonsters 04, 05 en 06 onderzocht.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 04 en 06 blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentraties cadmium geen verdere overschrijdingen zijn aangetroffen. Voornoemde marginale overschrijding is dermate marginaal, dat deze geen directe belemmeringen oplevert. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde bovengrond als klasse AW2000 grond worden gekwalificeerd.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 05 blijkt, dat diverse concentraties zware metalen de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijden de concentraties koper en zink tevens de interventiewaarden. Voor deze sterk verhoogde concentraties zijn geen directe bronnen en/of oorzaken aangetroffen. Vanwege voornoemde overschrijdingen zijn de deelmonsters (5-1 t/m 5-5) separaat onderzocht.

Uit de analyseresultaten van dit aanvullend onderzoek blijkt, dat uitsluitend de bovengrond van boring 01 sterk met koper en zink is verontreinigd (5-1). Uit de analyseresultaten van de bovengrond van de overige boringen 2 t/m 5, blijkt dat behoudens lichte overschrijdingen geen matig of sterk verhoogde concentraties zware metalen worden aangetroffen.

De ondergrond van dit betreffende terreingedeelte is analytisch in grondmengmonster 07 onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze ondergrond als klasse AW2000 grond worden gekwalificeerd.

Grondwater

In het grondwater zijn overschrijdingen met barium, koper, kobalt, nikkel, xylenen en naftaleen aangetroffen. De aangetroffen concentraties overschrijden enkel de streefwaarden, echter niet de interventiewaarden.

Voorname overschrijdingen zijn van dien aard dat deze veelal in deze gebieden van Limburg worden aangetroffen. Voornoemde concentraties vormen geen directe belemmeringen voor de beoogde plannen en eigendomsoverdracht.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond.

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

Resumé

Vlootkant 1

Ter plaatse van het te verkopen perceel (Vlootkant 1) zijn visueel en analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Vanuit milieu hygiënisch oogpunt zijn er derhalve geen beperkingen en/of belemmeringen aan de beoogde eigendomsoverdracht verbonden.

Vlootkant 3

Resumerend kan gesteld worden, dat ondanks de plaatselijk aangetroffen sterk verhoogde concentraties koper en zink ter plaatse van boring 01, voornoemde verontreinigingen vanuit milieu hygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel.

Vanwege de alhier aangetroffen sterk verhoogde concentraties zink en koper, dient men er zorg voor te dragen dat alhier geen specifieke graafwerkzaamheden worden uitgevoerd, teneinde te voorkomen dat dit materiaal over het terrein wordt verspreid. De kans op verspreiding is dermate marginaal vanwege het feit dat dit materiaal zich op dit moment onder een betonverharding bevindt.

Indien men de omvang van de verontreinigingen beter in beeld wilt brengen, is het aanbevelingswaardig om alhier een nader onderzoek uit te voeren. Hiermee kan tevens worden uitgesloten of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

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

Voerendaal, 30 juli 2021

Aelmans Eco B.V.

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

De heer G.A.P. Hamers

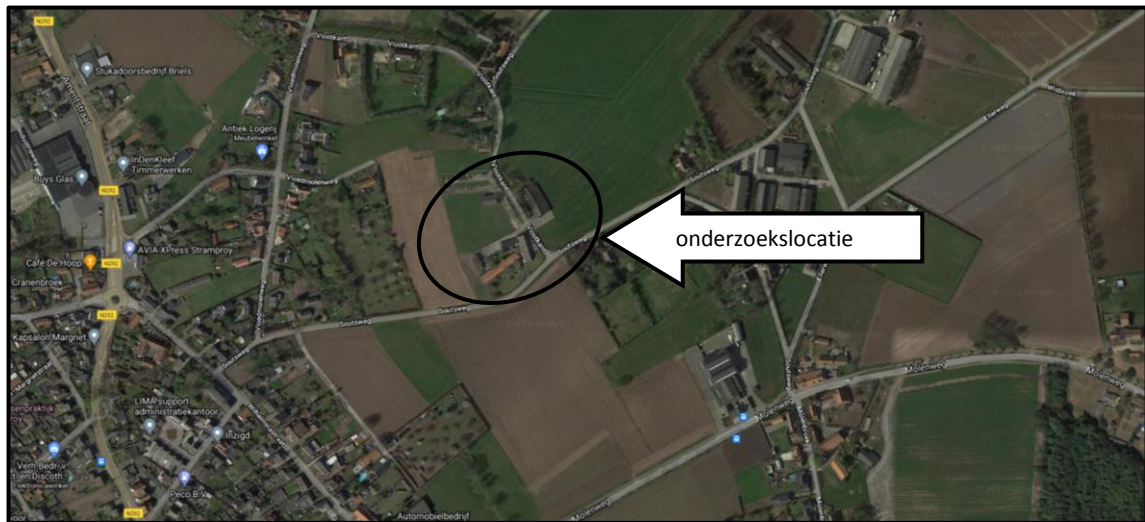
Rapport opgesteld door:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs", with a large, stylized loop at the end.

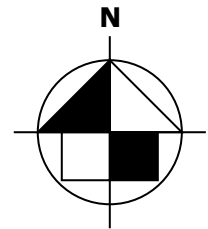
De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie



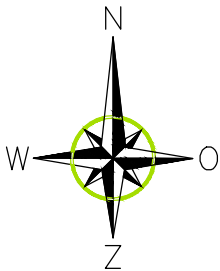
Bron: Google Maps



Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
- 01. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 02. boorpunt 0,0 - 2,0/3,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- 20. boorpunt 0,0 - 3,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing
- gras
- oprit/beton



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	Familie Versteegen-Aendekerk				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Vlootkant 1-3 te Stramproy				
Projectnummer	E217370				
Datum	30-07-2021	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Vlootkant 1-3 te Stramproy (gemeente Weert)

Beschrijver : L. Idili
 Datum : 29 juni 2021

Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

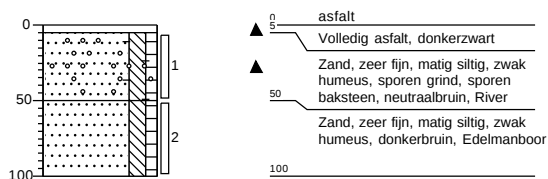
overlig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

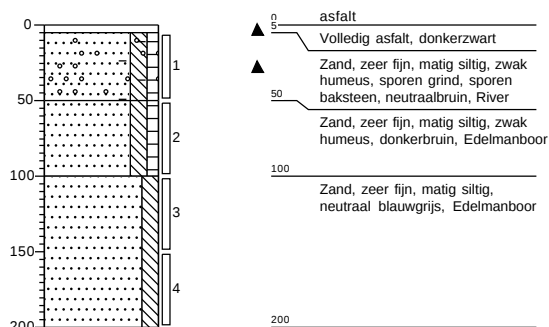
Boring: 01

Datum: 29-6-2021



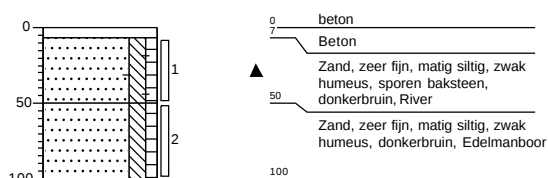
Boring: 02

Datum: 29-6-2021



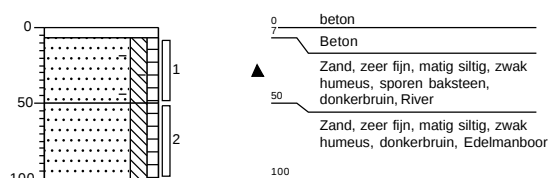
Boring: 03

Datum: 29-6-2021



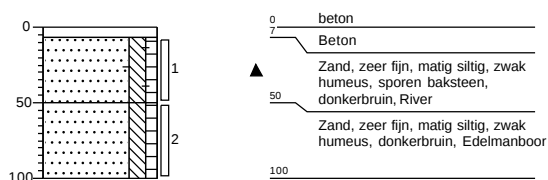
Boring: 04

Datum: 29-6-2021



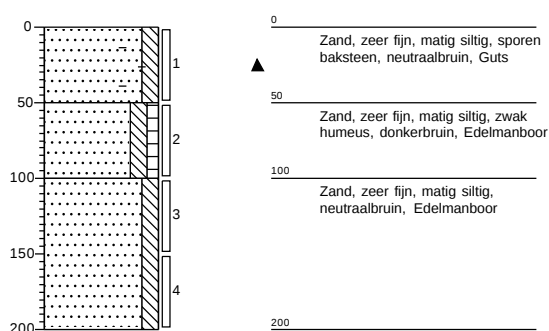
Boring: 05

Datum: 29-6-2021



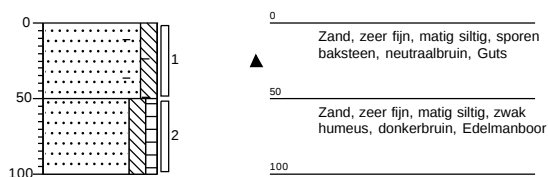
Boring: 06

Datum: 29-6-2021



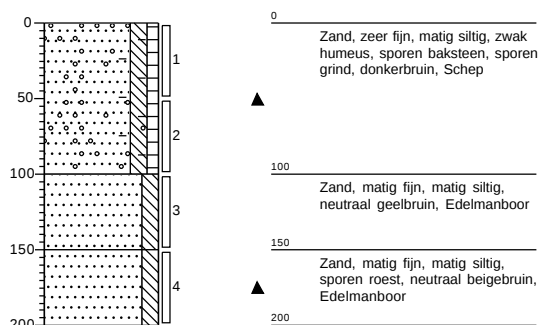
Boring: 07

Datum: 29-6-2021



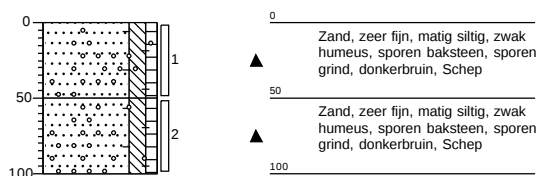
Boring: 08

Datum: 29-6-2021



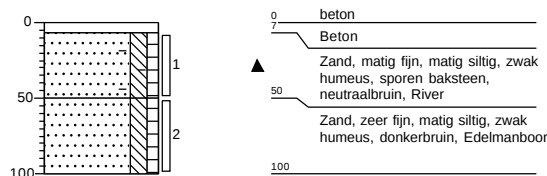
Boring: 09

Datum: 29-6-2021



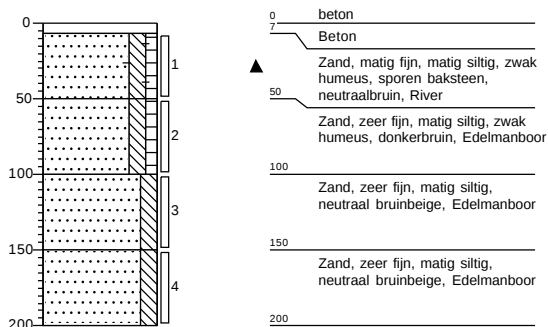
Boring: 10

Datum: 29-6-2021



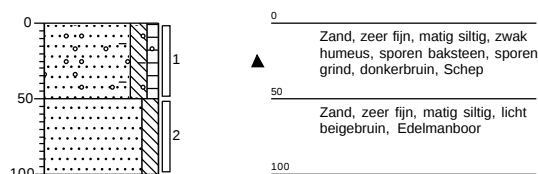
Boring: 11

Datum: 29-6-2021



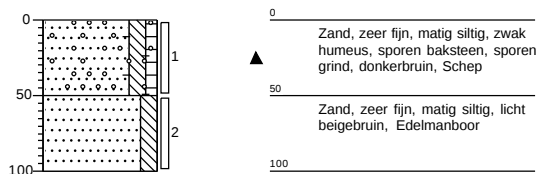
Boring: 12

Datum: 29-6-2021



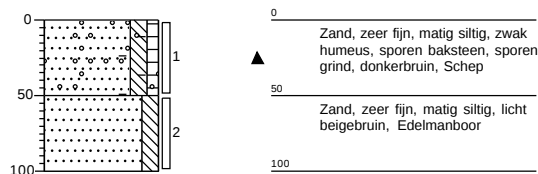
Boring: 13

Datum: 29-6-2021



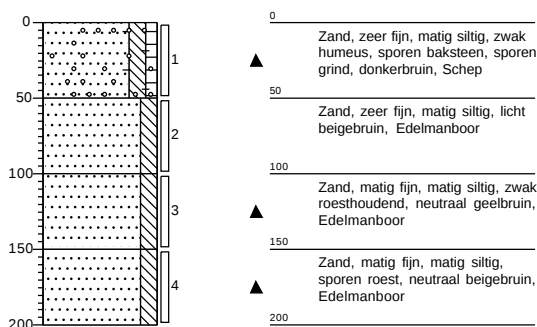
Boring: 14

Datum: 29-6-2021



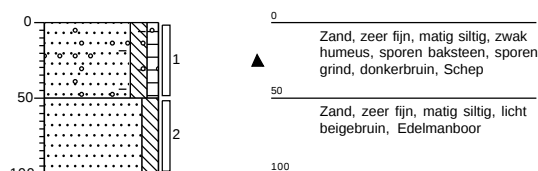
Boring: 15

Datum: 29-6-2021



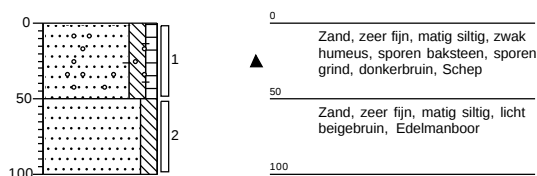
Boring: 16

Datum: 29-6-2021



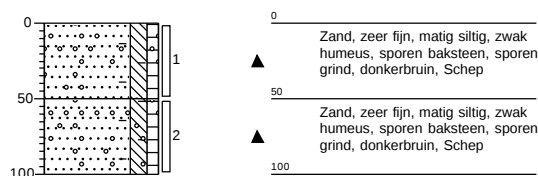
Boring: 17

Datum: 29-6-2021



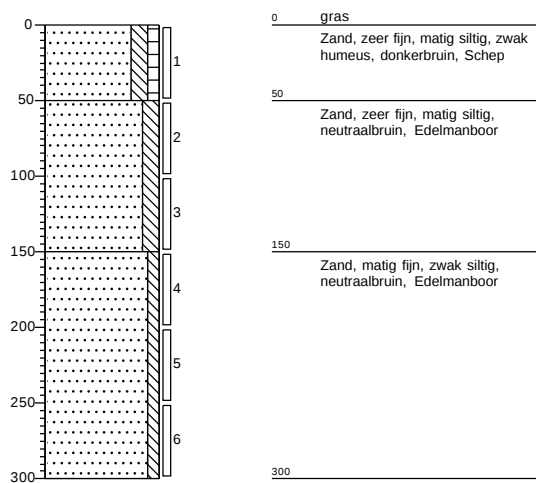
Boring: 18

Datum: 29-6-2021



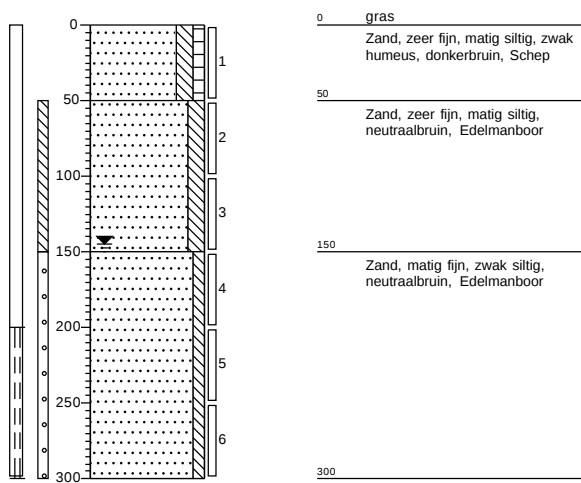
Boring: 19

Datum: 29-6-2021



Boring: 20

Datum: 29-6-2021



Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

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

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer : E217370

Uitsloekant 1+3 Stamprey

2. UITVOERING VELDWERK

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	→ vml. boerdig	+ 9300 m.
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	18	0,3 x 0,3 x 0,6	→ 2
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A	6	0,5 - 2,0	
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	0 standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	0 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:
Aanleveren aan:	0 laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	0 plaats: Voerendaal 0 datum:
analyses	0 NEN-5707 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E	
- registratie op monsternameformulier SF302F	

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

~~□~~ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

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

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E217370

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 29-06-21
Projectleider: H20	telefoon:
Veldmedewerker: Lio	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Boerderij	+ 4500 m ²
B		+ 4200 m ²
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 29-06-21 dagdeel :			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25% 0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

[illegible]

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

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB SGS ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB SGS	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ plaats: Voerendaal ☐ datum: → 30 juni 2021	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

2 monsters opasbest in grond

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Uw projectnummer : E217370
SGS rapportnummer : 13493746, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E217370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493746 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 10-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mm01 ABMM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	mm02 ABMM2 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.94	13.16
in behandeling genomen gewicht	kg		12.94	13.16
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10657	11401
droge stof	gew.-%		82.4	86.7

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	1.4	0.64
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

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493746 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 10-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	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	Monsternummer	Verpakking
001	E1960320	30-06-2021	29-06-2021	ALC291
002	E1960472	30-06-2021	29-06-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13493746-001

Datum analyse: 10-07-2021

Projectnummer: E217370

Projectnaam: E217370

Monsteromschrijving: mm01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10657	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10657	g	
totaal gewicht voor drogen	12937	g	
droge stof	82.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	86	100														
4-8	88	100														
2-4	118	100														
1-2	587	22.9														0.7
0.5-1	239	5.9														0.7
<0.5	9538															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13493746-002

Datum analyse: 10-07-2021

Projectnummer: E217370

Projectnaam: E217370

Monsteromschrijving: mm02

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	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11401	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11401	g	
totaal gewicht voor drogen	13155	g	
droge stof	86.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	303	100														
4-8	180	100														
2-4	159	100														
1-2	227	36.2														0.3
0.5-1	527	12.0														0.3
<0.5	10005															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5
Analysecertificaten
grond en grondwater

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Uw projectnummer : E217370
SGS rapportnummer : 13493742, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E217370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 10 (7-50) 11 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 19 (150-200) 19 (200-250) 20 (150-200) 20 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	04 06 (0-50) 07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (5-50) 02 (5-50) 03 (7-50) 04 (7-50) 05 (7-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.4	82.3	88.0	90.9	82.8
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	1.8	4.8		4.2	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	4.1		<2	2.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	43		<20	140
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.53		0.50	0.85
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.9		2.0	4.1
koper	mg/kgds	S	5.9	15		10	220
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06		0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	24		28	100
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5		<0.5	0.74
nikkel	mg/kgds	S	4.1	7.8		4.4	18
zink	mg/kgds	S	<20	59		40	1200
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05		0.05	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02		<0.01	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.12		0.10	0.09
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05		0.04	0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05		0.06	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04		0.05	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05		0.04	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04		0.04	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05		0.05	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.477 ¹⁾		0.444 ¹⁾	0.42 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 10 (7-50) 11 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 19 (150-200) 19 (200-250) 20 (150-200) 20 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	04 06 (0-50) 07 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (5-50) 02 (5-50) 03 (7-50) 04 (7-50) 05 (7-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	06 08 (0-50) 09 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	07 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)				
008	Grond (AS3000)	08 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	85.5	86.7	89.6	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	2.0	1.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.4	2.4	4.5	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	23	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.31	0.26	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.8	1.9	1.9	
koper	mg/kgds	S	8.6	7.5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	15	12	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.3	5.9	7.2	
zink	mg/kgds	S	38	40	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.07	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.254 ¹⁾	0.297 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 08 (0-50) 09 (0-50)
007	Grond (AS3000)	07 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
008	Grond (AS3000)	08 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9227864	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
001	Y9227756	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y9227882	30-06-2021	29-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9227870	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y9227868	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y9227889	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y9227876	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y9227884	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
003	Y9228105	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
003	Y9228100	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
003	Y9228209	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
003	Y9228206	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
004	Y9227735	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
004	Y9227740	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y9227754	01-07-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y9227752	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y9228207	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y9227749	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y9227748	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
006	Y9227887	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
006	Y9228104	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9228114	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9227755	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9228119	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9228108	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9228202	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9228204	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9227758	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9228111	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
007	Y9227757	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9227732	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9227741	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9228209	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9227729	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9227878	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9228210	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9228113	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
008	Y9227861	30-06-2021	29-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13493742 - 1

Orderdatum 01-07-2021

Startdatum 01-07-2021

Rapportagedatum 07-07-2021

Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen 0406 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

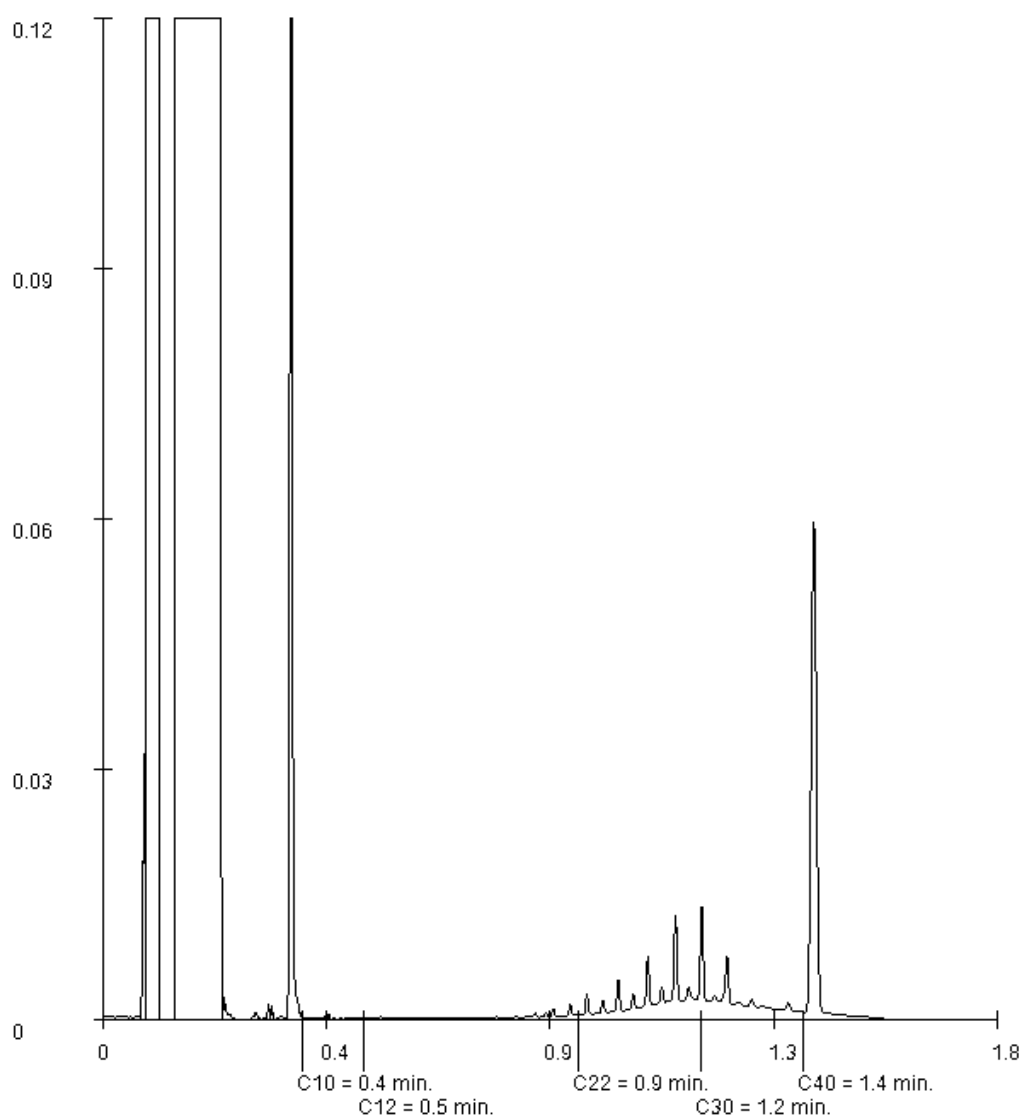
kerosine en petroleum C10-C16

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 :

[Handwritten signature]

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Uw projectnummer : E217370
SGS rapportnummer : 13507085, versienummer: 1.

Rotterdam, 24-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E217370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13507085 - 1

Orderdatum 22-07-2021

Startdatum 22-07-2021

Rapportagedatum 24-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	5-1 01 (5-50)					
002	Grond (AS3000)	5-2 02 (5-50)					
003	Grond (AS3000)	5-3 03 (7-50)					
004	Grond (AS3000)	5-4 04 (7-50)					
005	Grond (AS3000)	5-5 05 (7-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.1	87.3	85.7	78.8	79.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
barium	mg/kgds	S	61	34	<20	84	36
cadmium	mg/kgds	S	0.59	0.90	0.86	0.36	0.67
kobalt	mg/kgds	S	4.1	1.9	1.9	5.1	2.6
koper	mg/kgds	S	160	17	9.8	19	20
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	120	33	22	12	32
molybdeen	mg/kgds	S	0.54	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	19	5.9	4.2	12	6.9
zink	mg/kgds	S	1200	140	52	37	93

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13507085 - 1

Orderdatum 22-07-2021

Startdatum 22-07-2021

Rapportagedatum 24-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13507085 - 1

Orderdatum 22-07-2021

Startdatum 22-07-2021

Rapportagedatum 24-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9227749	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
002	Y9228207	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
003	Y9227748	30-06-2021	29-06-2021	ALC201
004	Y9227754	01-07-2021	29-06-2021	ALC201
005	Y9227752	30-06-2021	29-06-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vlootveekant 1-3 te Stramproy
Uw projectnummer : E217370
SGS rapportnummer : 13499327, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-07-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E217370. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Vlootveekant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13499327 - 1

Orderdatum 09-07-2021

Startdatum 09-07-2021

Rapportagedatum 15-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	64	
cadmium	µg/l	S	0.51	
kobalt	µg/l	S	3.3	
koper	µg/l	S	49	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	24	
zink	µg/l	S	49	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.42	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.12	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.26 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.04	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Vlootveekant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13499327 - 1

Orderdatum 09-07-2021

Startdatum 09-07-2021

Rapportagedatum 15-07-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Vlootveekant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13499327 - 1

Orderdatum 09-07-2021

Startdatum 09-07-2021

Rapportagedatum 15-07-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Vlootveekant 1-3 te Stramproy

Projectnummer E217370

Rapportnummer 13499327 - 1

Orderdatum 09-07-2021

Startdatum 09-07-2021

Rapportagedatum 15-07-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1992200	09-07-2021	09-07-2021	ALC204
001	G6862698	09-07-2021	09-07-2021	ALC236

Paraaf :



Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2021 - 11:56)

Projectcode	E217370	E217370
Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	92.4	92.4			82.3	82.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			4.8	4.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			4.1	4.1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		43	132	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.53	0.786	WO	0.01
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		2.9	8.29	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	5.9	12.2	<=AW-0.19		15	26.5	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.06	0.0816	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		24	34.6	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.1	12	<=AW-0.35		7.8	19.4	<=AW-0.24	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		59	119	<=AW-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.12	0.12	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0730	0.073	<=AW-0.04		0.4770	0.477	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.46	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	10.2	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.29	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	29.2	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13493742-001	01 10 (7-50) 11 (7-50)
13493742-002	02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (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: 30-07-2021 - 11:56)

Projectcode	E217370	E217370
Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	88.0	88			90.9	90.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		4.8			4.2	4.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		4.1			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg			-		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg			-		0.50	0.782	WO	0.01
kobalt	mg/kg			-		2.0	7.03	<=AW-0.05	
koper	mg/kg			-		10	19.2	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg			-		0.06	0.0847	<=AW0.00	
lood	mg/kg			-		28	42.3	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg			-		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg			-		4.4	12.8	<=AW-0.34	
zink	mg/kg			-		40	89.9	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg			-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg			-		0.05	0.05	-	
antraceen	mg/kg			-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg			-		0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg			-		0.04	0.04	-	
chryseen	mg/kg			-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg			-		0.04	0.04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-		0.444	0.444	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg			-		<1	1.67	-	
PCB 52	ug/kg			-		<1	1.67	-	
PCB 101	ug/kg			-		<1	1.67	-	
PCB 118	ug/kg			-		<1	1.67	-	
PCB 138	ug/kg			-		<1	1.67	-	
PCB 153	ug/kg			-		<1	1.67	-	
PCB 180	ug/kg			-		<1	1.67	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-		4.9	11.7	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	7.29	--	-	<5	8.33	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	7.29	--	-	<5	8.33	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	7.29	--	-	11	26.2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	7.29	--	-	9	21.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	29.2	<=AW-0.03		20	47.6	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13493742-003	03 19 (150-200) 19 (200-250) 20 (150-200) 20 (200-250)
13493742-004	04 06 (0-50) 07 (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: 30-07-2021 - 11:56)

Projectcode	E217370	E217370
Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-
droge stof	%	82.8	82.8			85.5	85.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	2.9			2.4	2.4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	140	488	--		<20	51.7	--	
cadmium	mg/kg	0.85	1.34	IN	0.06	0.31	0.519	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	4.1	13.1	<=AW-0.01		1.8	6.06	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	220	418	>I	2.52	8.6	17.3	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0489	<=AW0.00		0.05	0.0711	<=AW0.00	
lood	mg/kg	100	150	WO	0.21	15	23.2	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.74	0.74	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	48.8	IN	0.21	4.3	12.1	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	1200	2610	>I	4.27	38	87.3	<=AW-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.03	0.03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.42	0.42	<=AW-0.03		0.254	0.254	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	37.8	<=AW-0.03		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13493742-005	05 01 (5-50) 02 (5-50) 03 (7-50) 04 (7-50) 05 (7-50)
13493742-006	06 08 (0-50) 09 (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: 30-07-2021 - 11:56)

Projectcode	E217370	E217370
Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-			Ja	-	
droge stof	%	86.7	86.7			89.6	89.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	2.4			4.5	4.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	84.9	--		<20	41.3	--	
cadmium	mg/kg	0.26	0.445	<=AW-0.01		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	6.4	<=AW-0.05		1.9	5.25	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	7.5	15.3	<=AW-0.16		<5	6.67	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.05	<=AW0.00		<0.05	0.0483	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.8	<=AW-0.07		<10	10.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.9	16.7	<=AW-0.28		7.2	17.4	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	40	93	<=AW-0.08		<20	29.5	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<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	0.297	0.297	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13493742-007	07 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 08 (150-200)
13493742-008	08 11 (50-100) 11 (100-150) 11 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200)

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waarden 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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2021 - 11:54)

Projectcode	E217370	E217370
Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving	5-1	5-2
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	%	87.1	87.1			87.3	87.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	212	--		34	118	--	
cadmium	mg/kg	0.59	0.93	WO	0.03	0.90	1.42	IN	0.07
kobalt	mg/kg	4.1	13.1	<=AW	-0.01	1.9	6.08	<=AW	-0.05
koper	mg/kg	160	304	>I	1.76	17	32.3	<=AW	-0.05
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0489	<=AW	0.00	<0.050	0.0489	<=AW	0.00
lood	mg/kg	120	180	WO	0.27	33	49.6	<=AW	0.00
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	19	51.6	IN	0.25	5.9	16	<=AW	-0.29
zink	mg/kg	1200	2610	>I	4.27	140	305	IN	0.28

Monstercode	Monsteromschrijving
13507085-001	5-1 01 (5-50)
13507085-002	5-2 02 (5-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.7%	2.9%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2021 - 11:54)

Projectcode	E217370	E217370
Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving	5-3	5-4
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	85.7	85.7			78.8	78.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	48.8	--		84	293	--	
cadmium	mg/kg	0.86	1.36	IN	0.06	0.36	0.567	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	1.9	6.08	<=AW-0.05		5.1	16.3	WO	0.01
koper	mg/kg	9.8	18.6	<=AW-0.14		19	36.1	<=AW-0.03	
kwik ^o	mg/kg	0.05	0.0699	<=AW0.00		<0.050	0.0489	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	33	<=AW-0.04		12	18	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.2	11.4	<=AW-0.36		12	32.6	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	52	113	<=AW-0.05		37	80.6	<=AW-0.10	

Monstercode	Monsteromschrijving
13507085-003	5-3 03 (7-50)
13507085-004	5-4 04 (7-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.7%	2.9%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2021 - 11:54)*

Projectcode E217370
Projectnaam VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Monsteromschrijving 5-5
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	79.1	79.1		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	36	125	--	
cadmium	mg/kg	0.67	1.06	WO	0.04
kobalt	mg/kg	2.6	8.32	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	20	38	<=AW-0.01	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0978	<=AW0.00	
lood	mg/kg	32	48.1	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.9	18.7	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	93	203	IN	0.11

Monstercode 13507085-005
Monsteromschrijving 5-5 05 (7-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
Bodemtype humus lutum
Bodemtype 1 3.7% 2.9%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-07-2021 - 11:55)

Projectcode E217370
 Projectnaam Vlootveekant 1-3 te Stramproy
 Monsteromschrijving Peilbuis 01
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	64	64	>S	0.02
cadmium	ug/l	0.51	0.51	>S	0.02
kobalt	ug/l	3.3	3.3	<=S	-
koper	ug/l	49	49	>S	0.57
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	24	24	>S	0.15
zink	ug/l	49	49	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0.12	0.12	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.26	0.26	>S	0.00
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	0.04	0.04	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13499327-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT

BC

ug/l **1.1** ^--
 DIMSLS **0.000571**

Monstercode 13499327-001
 Monsteromschrijving Peilbuis 01

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

BI *SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

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

Projectnaam	VBO Vlootkant 1-3 te Stramproy
Projectnummer	E217370

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: E. J. J. J.

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: 29-06-21 en 3 juli '21

Handtekening: [Handwritten Signature]

Bijlage 8

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7

Bijlage 9

Kadastrale gegevens



BETREFT

Stramproy F 744

UW REFERENTIE

E217370 TRE

GELEVERD OP

01-07-2021 - 11:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11102416559

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-06-2021 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Stramproy F 744](#)

Kadastrale objectidentificatie : 036250074470000

Locatie Vlootkant 3

6039 RB Stramproy

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Verblijfsobject ID: [0988010000021774](#)**Kadastrale grootte** 1.692 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 178827 - 356573**Omschrijving** Wonen

Erf - tuin

Herinrichtingsrente € 7,16**Eindjaar** 2023**Ontstaan uit** [Stramproy F 537](#)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 10545/34 Roermond](#)**Ingeschreven op** 01-08-1997**Naam gerechtigde** [De heer Jacobus Nicolaas Hubertina Creemers](#)**Adres** Vlootkant 3

6039 RB STRAMPROY

Geboren 03-04-1970**te** STRAMPROY

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 10545/34 Roermond](#)**Ingeschreven op** 01-08-1997**Naam gerechtigde** [Mevrouw Peggy Jacomina Gerarda Versteegen](#)



BETREFT

Stramproy F 744

UW REFERENTIE

E217370 TRE

GELEVERD OP

01-07-2021 - 11:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11102416559

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-06-2021 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Vlootkant 3

6039 RB STRAMPROY

Geboren 18-09-1974

te WEERT

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)



BETREFT

Stramproy F 1122

UW REFERENTIE

E217370 TRE

GELEVERD OP

01-07-2021 - 11:55

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11102416515

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-06-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Stramproy F 1122](#)

Kadastrale objectidentificatie : 036250112270000

Kadastrale grootte 17 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 178853 - 356582**Omschrijving** Wonen**Koopsom** € 76,50**Koopjaar** 2020**Ontstaan uit** [Stramproy F 745](#)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 80190/194](#)**Ingeschreven op** 30-12-2020 om 09:00

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [De heer Jacobus Nicolaas Hubertina Creemers](#)**Adres** Vlootkant 3

6039 RB STRAMPROY

Geboren 03-04-1970**te** STRAMPROY

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)



BETREFT

Stramproy F 1123

UW REFERENTIE

E217370 TRE

GELEVERD OP

01-07-2021 - 11:54

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11102416341

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-06-2021 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-06-2021 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Stramproy F 1123](#)

Kadastrale objectidentificatie : 036250112370000

Locatie Vlootkant 1

6039 RB Stramproy

Verblijfsobject ID: [0988010000021411](#)**Kadastrale grootte** 2.472 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 178852 - 356557**Ontstaan uit** [Stramproy F 745](#)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

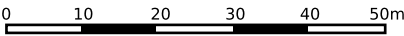
Afkomstig uit stukken [Hyp4 64805/101](#)**Ingeschreven op** 29-08-2014 om 09:00[Hyp4 8453/1 Roermond](#)**Ingeschreven op** 02-04-1993**Naam gerechtigde** [Mevrouw Maria Josephina Dorothea Aendekerk](#)**Adres** Vlootkant 1

6039 RB STRAMPROY

Geboren 05-06-1941**te** HUNSEL

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Stramproy

F

1123

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 1 juli 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster