



Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

**Verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
en asbest in grondonderzoek conform NEN 5707
Locatie: Vuurlijn 17 te De Kwakel
Projectnummer: 051003838 v1.2**



Opdrachtgever:	J. Van Dam Vuurlijn 19 1424 NR De Kwakel
Opdrachtnemer/Rapporteur:	Vlam Bodem Advies BV Westerduinweg 10 1755 LE Petten
Auteur:	A. Elema/ R. Pronk
Datum:	21april 2020
Controle:	M. Vlam



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Voorwoord

Vlam Bodem Advies B.V. is een onafhankelijk bedrijf in milieutechnisch bodemonderzoek en is gevestigd in Petten. Tevens zijn wij actief op het gebied van saneringen.

Voor elke situatie is een praktische oplossing de doelstelling van Vlam Bodem Advies BV.



Inhoudsopgave

	Pagina
1. Inleiding en doel	4
2. Vooronderzoek	5
2.1 Ligging onderzoekslocatie	5
2.2 Gebruik onderzoeklocatie	5
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.4 Onderzoekshypothese	6
3. Beschrijving veldwerk	7
3.1 Uitvoering	7
3.2 Waarnemingen bij uitvoering	7
3.2.1 Bodemopbouw	7
3.2.2 Grondwater	7
3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen	7
3.2.4 Asbest	7
3.2.5 Afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn	7
3.3 Analysestrategie grond en grondwater	8
4. Chemische analyses	9
4.1 Analyseresultaten	9
4.2 Toetsingskader	9
4.3 Interpretatie analyseresultaten	9
5. Conclusies en aanbevelingen	10

Bijlagen:

1. Tekening, kaartmateriaal en foto's
2. Analysecertificaten
3. Toetsing analyseresultaten
4. Toetsingskader
5. Boorstaten
6. Onafhankelijkheidsverklaringen
7. Toetsing CROW400 en sanscrit



1. Inleiding en doel

In opdracht van J. van Dam heeft Vlam Bodem Advies BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd conform NEN 5740 aan de Vuurlijn 17 te De Kwakel. Aanvullend is een asbest in grondonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

Het onderzoek vindt plaats in verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse.

Tussen Vlam Bodem Advies BV en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Vlam Bodem Advies BV zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Vlam Bodem Advies BV is geen eigenaar van de te keuren grond. Tevens is de eigenaar van de grond geen zusterbedrijf of het moederbedrijf.

De rapportage bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk twee wordt het uitgevoerde vooronderzoek beschreven en de onderzoekshypothese vastgesteld. Het uitgevoerde veldwerk wordt behandeld in hoofdstuk drie. In hoofdstuk vier worden de analyseresultaten beschreven. De conclusies en aanbevelingen worden weergegeven in hoofdstuk vijf.



2. Vooronderzoek

2.1 Ligging onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Vuurlijn 17 te De Kwakel en is kadastraal bekend onder de gemeente Uithoorn, sectie C, nummer 4425.

De coördinaten van de onderzoekslocatie zijn: X = 115230 en Y = 473097.

De topografische ligging van de locatie wordt weergegeven in bijlage 1.

Het oppervlak van het gehele perceel is 8187 m² en van de onderzoekslocatie circa 2520 m².

2.2 Gebruik onderzoekslocatie

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie ligt ten noorden van De Kwakel in landelijk gebied. Woning nummer 17 valt net buiten de huidige onderzoekslocatie en is volgens BAG-viewer gebouwd in 1958. De overige opstallen zijn gebouwd rond 1965. Op de locatie is lange tijd een kwekerij aanwezig geweest. Ten zuiden van de onderzoekslocatie (Vuurlijn 19) is een kassencomplex aanwezig. Op basis van de historische kaarten en waarnemingen in de directe omgeving van de onderzoekslocatie kan ervan worden uitgegaan dat op de locatie geen gedempte watergang aanwezig is.



Figuur 1 Kaart 1950



Figuur 2 Luchtfoto 1945

Huidig gebruik

Op het moment van het veldonderzoek staan op de locatie enkele opstallen, verder is de locatie begroeid met gras en struiken en lopen er enkele dieren.

Toekomstig gebruik

Dit bodemonderzoek maakt onderdeel uit van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning op de locatie.



2.3 Eerder uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek

Bij de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied en Bodemloket zijn van de locatie geen gegevens bekend van eerder uitgevoerd bodemonderzoek, voormalige aanwezigheid van brandstoftanks en/of bodembedreigende activiteiten. De verwachte ontgravingsklasse van grond op de locatie is voor de bodemlaag 0-2,0 m-mv Landbouw/natuur (achtergrondwaarde).

2.4 Onderzoekshypothese

Voor de opzet van het bodemonderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte locatie. Het bodemonderzoek is opgezet conform tabel 3 van NEN 5740.

Oppervlakte Locatie ha	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters		
	Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot grondwater	Boring met peilbuis	Grond		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
0,20 ≤ 0,30	9	2	1	2	1	1

Tabel 1 Aantallen te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters op een onverdachte locatie

Er zijn geen aanvullende boringen en/of peilbuizen geplaatst. In verband met de voormalige aanwezigheid van een kwekerij en de nabijheid van een kassencomplex worden de mengmonsters van de bovengrond aanvullend geanalyseerd op organo chloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).



3. Beschrijving veldwerk

3.1 Uitvoering

Op 30 oktober 2019 hebben de heren R. Pronk en M. Vlam (geregistreerde veldwerkers van Vlam Bodem Advies BV) het veldwerk op de onderzoekslocatie uitgevoerd. Op 30 oktober 2019 heeft de heer R. Pronk tevens het indicatief asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd. Op 8 november 2019 heeft mevrouw C. Saull (geregistreerde veldwerker van Vlam Bodem Advies BV) het grondwater bemonsterd. Naar aanleiding van de analyseresultaten hebben R. Pronk en M. Vlam op 16 december 2019 aanvullende boringen uitgevoerd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018.

Vlam Bodem Advies BV is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Normec Certification BV onder certificaatnr. EC-SIK-20334 (protocol 2001, 2002 en 2018).

3.2 Waarnemingen bij uitvoering

3.2.1 Bodemopbouw

Voor de boringen is gebruik gemaakt van een edelmanboor en een zuigerboor.

De bovengrond bestaat uit matig siltig, matig kleiig, matig tot sterk humeus, donker grijsbruin zeer fijn zand. Vanaf 0,5 à 0,6 m-mv is donker roodbruin veen aangetroffen. De volledige boorbeschrijvingen worden weergegeven in bijlage 5.

3.2.2 Grondwater

De boring voor de peilbuis is 1,5 meter dieper doorgezet ten opzichte van de ingeschatte grondwaterstand. De peilbuis is voorzien van een filter (lengte 1,0 meter) met filterkous en is afgewerkt met filtergrind (0,5-2,0 m-mv) en bentoniet (0-0,5 m-mv).

Peilbuis	Filterstelling in cm-mv	Grondwaterstand in cm-mv	pH	EC in uS/cm	Troebelheid In FTU	Meetdatum
01	100-200	46	5,0	1115	170	08-11-2019

Tabel 2 Peilbuizen en grondwatergegevens

De pH en EC (elektrische geleidingsvermogen) zijn in het veld gemeten en zijn als normaal te beschouwen in deze omgeving. De FTU waarde, die de troebelheid aangeeft, is aan de hoge kant. Mogelijk is dit van invloed op de analyseresultaten van het grondwater.

3.2.3 Zintuiglijke waarnemingen

De bovengrond is matig tot sterk wortelhoudend. Ter plaatse van de boringen 02, 04, 05, 06, 07, 08 en 10 zijn sporen en/of resten van baksteen aangetroffen in de bovengrond. Tevens zijn ter plaatse van de boringen 02, 06 en 07 resten glas aangetroffen en de bovengrond bij boring 02 is ook zwak foliehoudend. De ondergrond is over het algemeen zintuiglijk schoon.

3.2.4 Asbest

In verband met de bijmengingen in de bovengrond is een asbest in grondonderzoek uitgevoerd conform NEN 5707. Voor zover mogelijk is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Ter plaatse van de boringen zijn asbestinspectiegaten gegraven.



In de uitkomende grond uit de inspectieboorgaten is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van de grond zijn twee mengmonsters samengesteld voor de fractie kleiner dan 20 mm. Mengmonster MM1 betreft de boringen waar bodemvreemd materiaal is aangetroffen in de bovengrond en mengmonster MM2 betreft de boringen waarbij de grond zintuiglijk schoon is.

In de onderstaande tabel worden de resultaten van de asbestanalyses weergegeven.

Monster	Bestaande uit materiaal van	Analyseresultaat
MM1 ASB	B02, B04 t/m B08 en B10	<0,5 mg/kg d.s.
MM2 ASB	B01, B03, B09, B11 en B12	< 0,8 mg/kg d.s.

Tabel 3 Resultaten asbest (meng)monster

In mengmonster MM1 ASB is < 0,5 mg/kg d.s. asbest in de fijne fractie aangetroffen en in mengmonster MM2 ASB is < 0,8 mg/kg d.s. asbest in de fijne fractie aangetroffen.

3.3 Analysestrategie grond en grondwater

Op basis van de onderzoekshypothese en de in het veld waargenomen milieuhygiënische verontreinigingskenmerken zijn de onderstaande monsters geselecteerd voor chemisch onderzoek.

Locatie	Monsters (cm-mv)	Grondsoort	Analyse
MM01 bovengrond	02-1 (5-55), 04-1 (0-50), 05-1 (0-50), 06-2 (15-50), 07-1 (0-50), 08-1 (0-50), 10-1 (0-50)	Matig siltig, matig kleiig, matig tot sterk humeus zeer fijn zand (resten baksteen)	NEN 5740 pakket grond + OCB's incl lu/os
MM02 bovengrond	01-1 (0-50), 03-1 (0-50), 09-1 (0-50), 11-1 (0-50), 12-1 (0-50)	Matig siltig, matig kleiig, matig tot sterk humeus zeer fijn zand	NEN 5740 pakket grond + OCB's incl lu/os
MM03 ondergrond	01-2 (60-90), 01-3 (90-140), 02-2 (55-85), 03-2 (50-100)	Veen	NEN 5740 pakket grond incl lu/os

Tabel 4 Overzicht monstersselectie en analyses grondmonsters

Deellocatie	Peilbuis	Filter in cm-mv	Waarneming	Analyse
Geheel	01	100-200	Geen bijzonderheden	NEN 5740 pakket grondwater

Tabel 5 overzicht peilbuis en analyses grondwatermonsters

De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS3000.



4. Chemische analyses

4.1 Analyseresultaten

De chemische analyses en bepalingen zijn uitgevoerd door Analytico Milieu BV welke door de Raad van Accreditatie (RvA) is erkend. De stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896 in verband met asbest is uitgevoerd door Eurofins-Omegam. De analysecertificaten worden weergegeven in bijlage 2.

4.2 Toetsingskader

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Een volledige beschrijving van het toetsingskader wordt weergegeven in bijlage 4.

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De normwaarden van de bodem zijn gecorrigeerd op basis van het gehalte lutum en organische stof.

Mengmonsters bovengrond

In het zwak baksteenhoudende mengmonster MM01 van de bovengrond overschrijdt het gehalte aan nikkel de betreffende interventiewaarde. De gehalten aan koper, lood en zink overschrijden de tussenwaarden en de gehalten aan cadmium, kobalt, kwik, molybdeen, PAK en OCB's (DDD) overschrijden de achtergrondwaarden.

In het zintuiglijk schone mengmonster MM02 van de bovengrond overschrijden de gehalten aan cadmium, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood, zink, PAK en OCB's (drins en DDD) de betreffende achtergrondwaarden.

Het mengmonster MM01 is naar aanleiding van de resultaten gesplitst en de separate monsters zijn geanalyseerd op het zware metalen pakket. Hieruit is naar voren gekomen dat ter plaatse van boring 02 (0,05-0,55 m-mv) de gehalten aan koper, lood en zink de tussenwaarden overschrijden. Ter plaatse van boring 06 (0,15-0,50 m-mv) overschrijden de gehalten aan koper, nikkel en zink de interventiewaarden en het gehalte aan lood overschrijdt de tussenwaarde. Bij boring 07 is een interventiewaarde-overschrijding aangetoond voor lood en een tussenwaarde-overschrijding voor zink. Verder zijn van de overige boringen geen tot hooguit lichte verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarden gemeten.

Mengmonster ondergrond

In het zintuiglijk schone mengmonster MM03 van de ondergrond overschrijden de gehalten aan kobalt, kwik, lood en zink de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater zijn barium en naftaleen aangetoond in concentraties die de streefwaarden overschrijden. De verhoogde FTU-waarde heeft vermoedelijk geen invloed gehad op de analyseresultaten van het grondwater.



Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van de uitsplitsing van mengmonster MM01 zijn aanvullende boringen uitgevoerd om de omvang van de verontreiniging met zware metalen te kunnen bepalen. Ter plaatse van de boringen 06 en 07, waar in de bovengrond interventiewaarden zijn overschreden, zijn boringen uitgevoerd tot 1,0 m-mv. Bij boring 07/101 zijn op een diepte van 0,5-1,0 m-mv geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Bij boring 06/104 is op een diepte van 0,5-1,0 m-mv nog een matige verhoging (tussenwaarde overschrijding) van nikkel gemeten. Ter plaatse van de boringen 102, 103 en 105 (0-0,5 m-mv) zijn geen tot hooguit achtergrondwaarde-overschrijdingen aangetoond.

In tabel 6 is een overzicht gegeven van de overschrijdingen van de toetsingswaarden voor de zware metalen koper, nikkel, lood en zink na analyse van mengmonster MM01, de separate monsters van mengmonster MM01 en de monsters van de aanvullende boringen.

Monster	koper	nikkel	lood	zink
MM01	> T	> I	> T	> T
Uitsplitsing				
Boring (cm-mv)				
02 (5-55)	> T	> A	> T	> T
04 (0-50)	> A	-	> A	> A
05 (0-50)	> A	> A	> A	> A
06 (15-50)	> I	> I	> T	> I
07 (0-50)	> A	> A	> I	> T
08 (0-50)	> A	-	> A	> A
10 (0-50)	> A	-	> A	> A
Aanvullende boringen				
Boring (cm-mv)				
101 (50-100)	-	-	-	-
102 (0-50)	> A	-	> A	> A
103 (0-50)	> A	-	> A	> A
104 (50-100)	-	> T	-	-
105 (0-50)	> A	-	> A	> A

Tabel 6 Overzicht monsters en overschrijdingen toetsingswaarden

- < achtergrondwaarde
- > A > achtergrondwaarde
- > T > tussenwaarde
- > I > interventiewaarde



5. Conclusies en aanbevelingen

In verband met de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van een woning heeft Vlam Bodem Advies BV een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd aan de Vuurlijn 17 te De Kwakel.

In de zwak baksteenhoudende en overig bodemvreemd materiaal houdende bovengrond is een sterk verhoogd gehalte aan nikkel (interventiewaarde overschrijding), matig verhoogde gehalten aan koper, lood en zink (overschrijding tussenwaarden) en licht verhoogde gehalten aan enkele overige zware metalen, PAK en OCB's ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Na uitsplitsing blijken de matige en sterke verhogingen zich te beperken tot de boringen 02 (overschrijding tussenwaarden voor koper, lood en zink), 06 (overschrijdingen interventiewaarden voor koper, nikkel en zink en overschrijding tussenwaarde voor lood) en 07 (overschrijding interventiewaarde voor lood en overschrijding tussenwaarde voor zink).

Aanvullende boringen en analyses laten zien dat nog ter plaatse van één boring (06/104) op een diepte van 0,5-1,0 m-mv een matige verhoging aan nikkel is aangetoond (overschrijding tussenwaarde). Verder zijn geen tot hooguit lichte verhogingen aangetoond.

In de zintuiglijk schone bovengrond zijn lichte verhogingen aan meerdere zware metalen, PAK en OCB's aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk schone venige ondergrond zijn lichte verhogingen kobalt, kwik, lood en zink aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het grondwater zijn lichte verhogingen aan barium en naftaleen gemeten ten opzichte van de streefwaarden.

In de bovengrond is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Gezien de resultaten dient de hypothese te worden verworpen. Op de onderzoekslocatie is plaatselijk sprake van enkele matige tot sterke verhogingen in de bovengrond met koper, nikkel, lood en/of zink. Op basis van de aangetoonde gehalten kan worden vastgesteld dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De verhogingen worden vermoedelijk veroorzaakt door bijmengingen in de ophooglaag.

Ondanks het feit dat er geen sprake is van een ernstig geval zijn de hoogst gemeten waarden (worst-case) gebruikt in de toetsing van sanscrit en de CROW 400. Er blijkt geen spoed noodzakelijk voor een sanering indien dit een ernstig geval zou zijn. Uit de toetsing van de CROW blijkt dat er geen veiligheidsklasse van toepassing is.

Bij werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het stand-still beginsel waarbij de spots sterk verhoogde grond de niet verontreinigde op het overige terrein niet mag verontreinigen. Binnen het plangebied kan er voor worden gekozen om de spots met sterke verhoging te isoleren door middel van bijvoorbeeld straatwerk.

Voorts is er voor wat betreft de kwaliteit van de bodem geen sprake van belemmeringen voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw op de locatie.



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Opmerkingen

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventuele lokale verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Mogelijk dient er bij nieuwbouwactiviteiten grond van de locatie te worden afgevoerd. Dit rapport is niet geschikt om een uitspraak te doen over de hergebruiksmogelijkheden van deze grond. Hiervoor dient een onderzoek te worden uitgevoerd zoals omschreven in het Besluit Bodemkwaliteit. Hergebruik van de vrijkomende grond (zonder bijmengingen) op de onderzoekslocatie is wel mogelijk zonder verder bodemonderzoek uit te voeren.



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 1

Tekening, kaartmateriaal en foto's



Legenda

 onderzoekslocatie

Meetpunten

 boring

 peilbuis

Project 051003838
Vuurlijn 17
De Kwakel

0 10 20 30 40 m

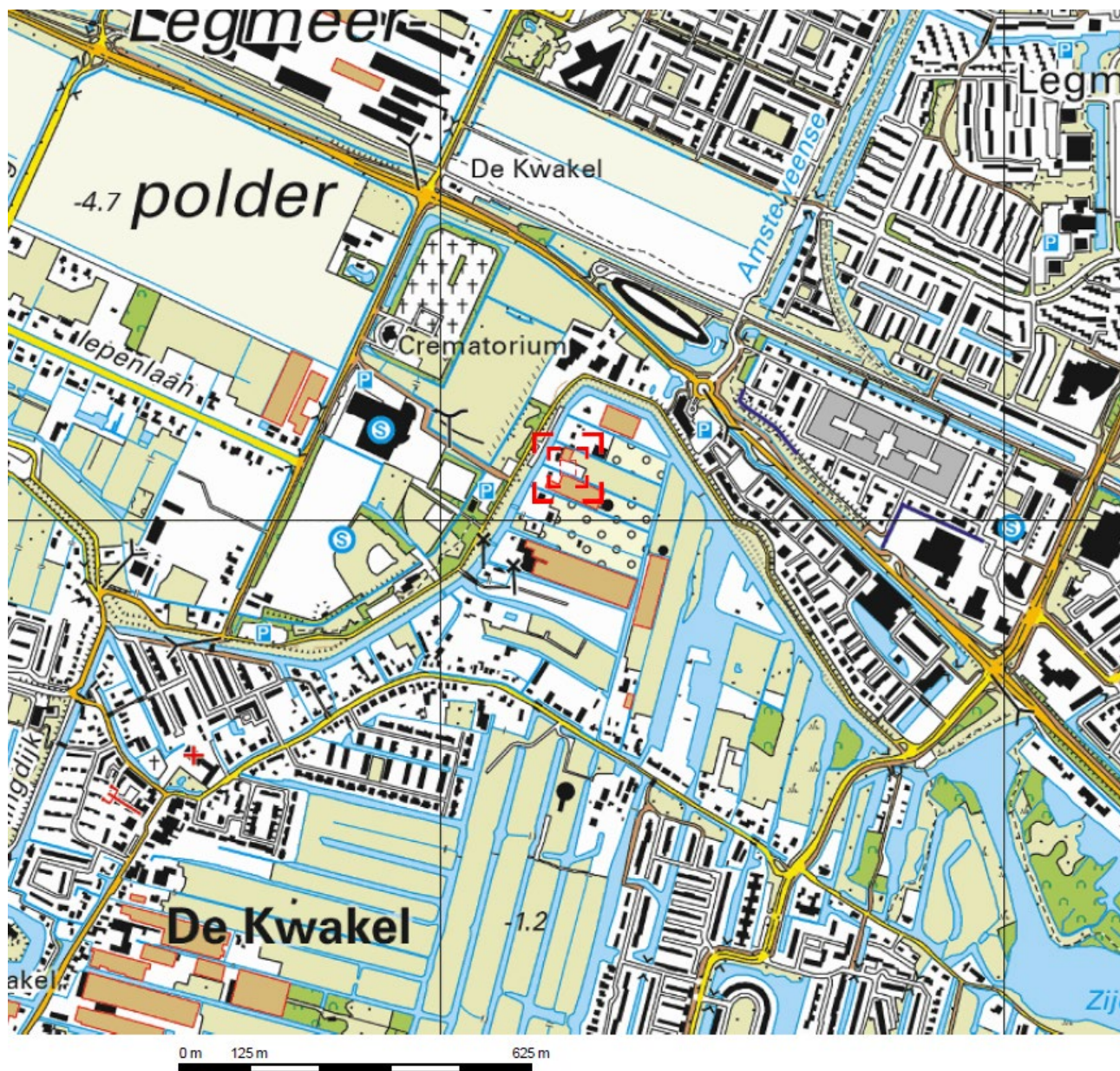




Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
8 januari 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Topografische ligging



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
8 januari 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Luchtfoto onderzoekslocatie



Luchtfoto 1945



Kaart 1925





Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
8 januari 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Kaart 1950



Kaart 1975



Kaart 2005





Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
8 januari 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Foto's locatie





Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
8 januari 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Foto's locatie





Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 2

Analysecertificaten

Vlam
T.a.v. Mathijs Vlam
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 06-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019162529/1
Uw project/verslagnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019162529/1
Startdatum 31-Oct-2019
Rapportagedatum 06-Nov-2019/13:48
Bijlage A,B,C,D
Pagina 1/2

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	57.8	51.5	25.6
S Organische stof	% (m/m) ds	24.8	27.7	60.8
Gloeirest	% (m/m) ds	74.7	71.7	38.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.7	9.5	14.9
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	190	170	110
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.1	1.1	0.56
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	6.7	11
S Koper (Cu)	mg/kg ds	120	87	50
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.75	0.98	0.54
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.3	1.6	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	20	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	300	260	130
S Zink (Zn)	mg/kg ds	410	310	210
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.1	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7.4	7.7	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	14	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59	46	63
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	33	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	110	140
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0020
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0020
S PCB 101	mg/kg ds	0.0018	0.0034	<0.0020

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 bovengrond	30-Oct-2019	11022137
2	MM02 bovengrond	30-Oct-2019	11022138
3	MM03 ondergrond	30-Oct-2019	11022139

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019162529/1
Startdatum 31-Oct-2019
Rapportagedatum 06-Nov-2019/13:48
Bijlage A,B,C,D
Pagina 2/2

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	0.0017	0.0018	<0.0020
S PCB 138	mg/kg ds	0.0063 ¹⁾	0.0051 ¹⁾	<0.0020
S PCB 153	mg/kg ds	0.0056	0.0048	<0.0020
S PCB 180	mg/kg ds	0.0041	0.0036	<0.0020
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021	0.020	0.0098 ²⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.10
S Fenanthreen	mg/kg ds	2.1	0.85	0.42
S Anthraceen	mg/kg ds	0.38	0.18	0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	5.2	2.1	0.82
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.5	1.1	0.46
S Chryseen	mg/kg ds	3.7	1.3	0.55
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.7	0.59	0.23
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.9	1.0	0.40
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.8	0.69	0.26
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.2	0.79	0.31
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	8.7	3.6

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 bovengrond	30-Oct-2019	11022137
2	MM02 bovengrond	30-Oct-2019	11022138
3	MM03 ondergrond	30-Oct-2019	11022139

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019162529/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11022137	02	2-1	5	55	0537501617	MM01 bovengrond
11022137	04	4-1	0	50	0537501613	MM01 bovengrond
11022137	05	5-1	0	50	0537501587	MM01 bovengrond
11022137	06	6-2	15	50	0537501623	MM01 bovengrond
11022137	07	7-1	0	50	0537501607	MM01 bovengrond
11022137	08	8-1	0	50	0537501615	MM01 bovengrond
11022137	10	10-1	0	50	0537502133	MM01 bovengrond
11022138	09	9-1	0	50	0537501612	MM02 bovengrond
11022138	11	11-1	0	50	0537502140	MM02 bovengrond
11022138	12	12-1	0	50	0537502113	MM02 bovengrond
11022138	01	1-1	0	50	0537501621	MM02 bovengrond
11022138	03	3-1	0	50	0537501590	MM02 bovengrond
11022139	01	1-2	60	90	0537501610	MM03 ondergrond
11022139	01	1-3	90	140	0537501618	MM03 ondergrond
11022139	02	2-2	55	85	0537501536	MM03 ondergrond
11022139	03	3-2	50	100	0537502112	MM03 ondergrond

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019162529/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019162529/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2019162529/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

Emballage voor vluchtige stoffen ongeschikt en/of mengmonster uit ongeschikte monsterhouder genomen.

Monster nr.

11022137

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

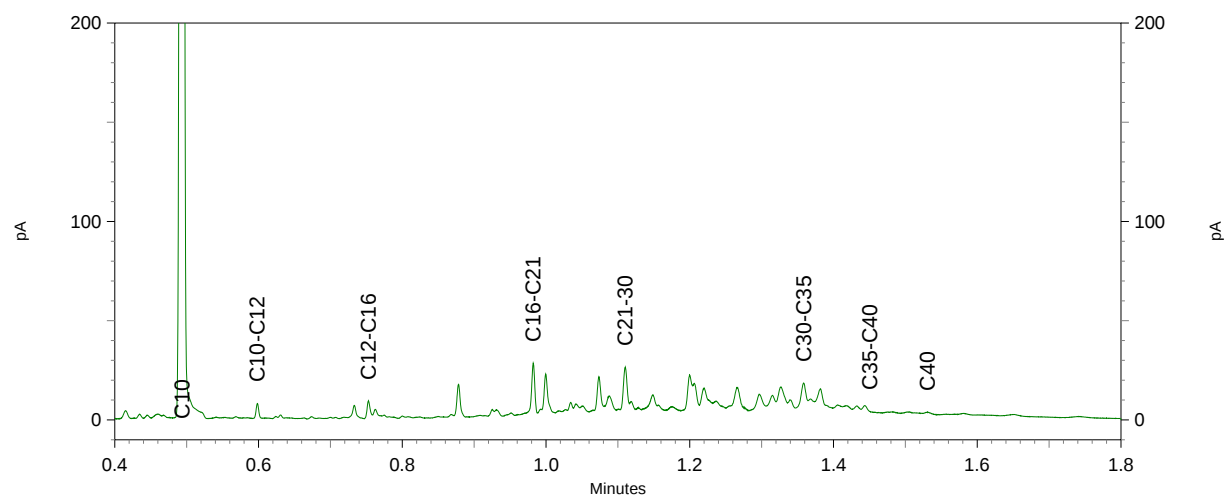
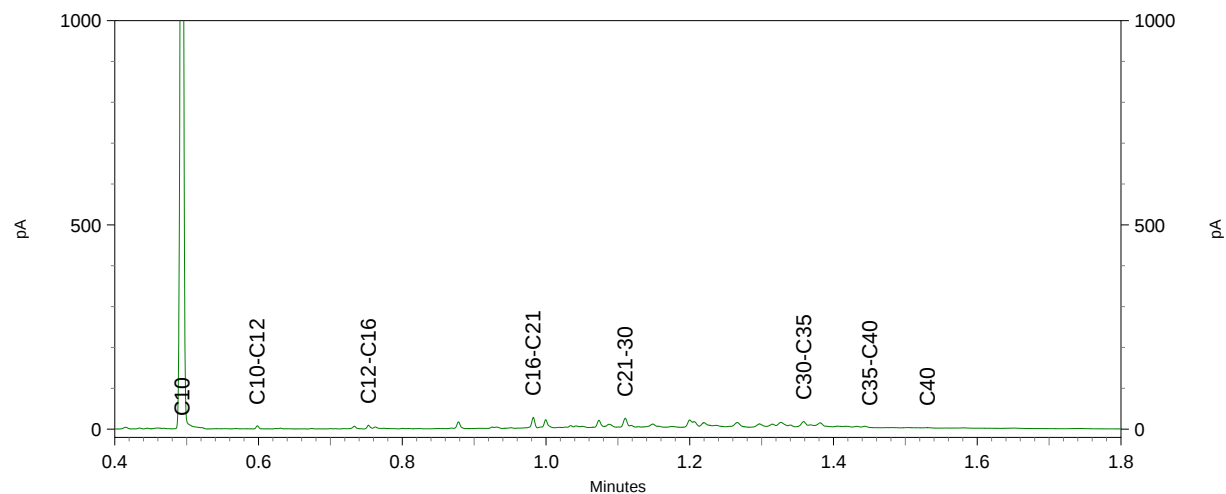
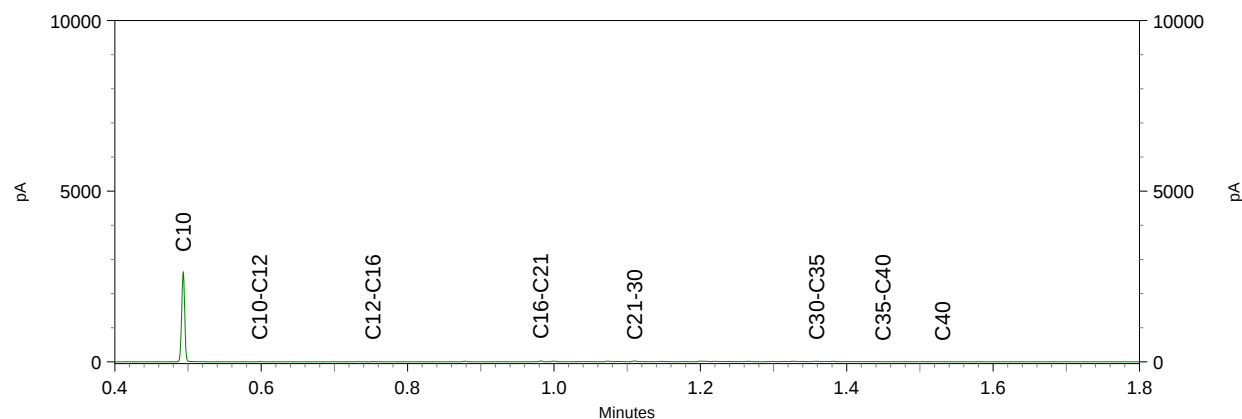
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11022137

Certificate no.: 2019162529

Sample description.: MM01 bovengrond
V

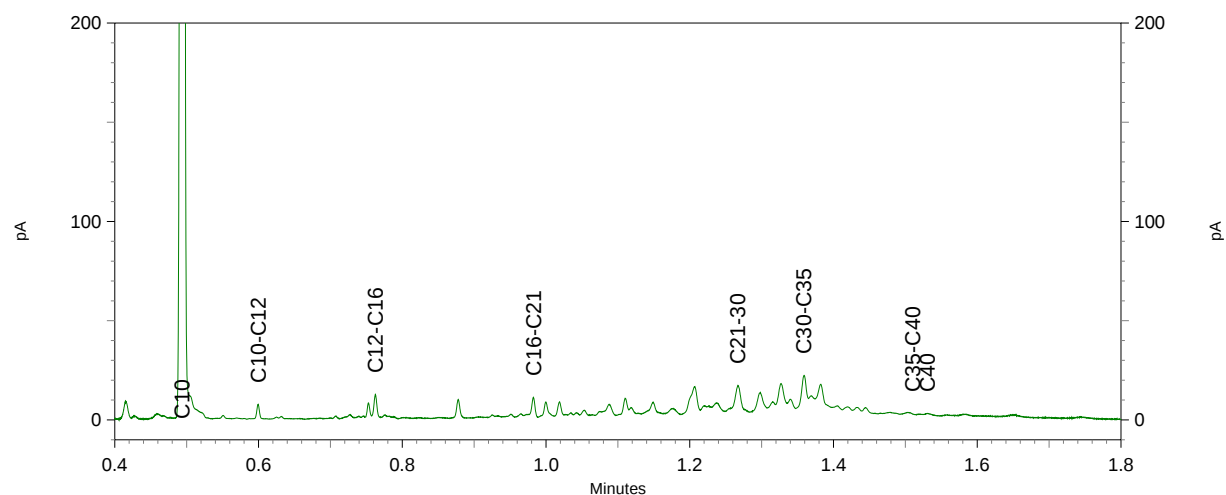
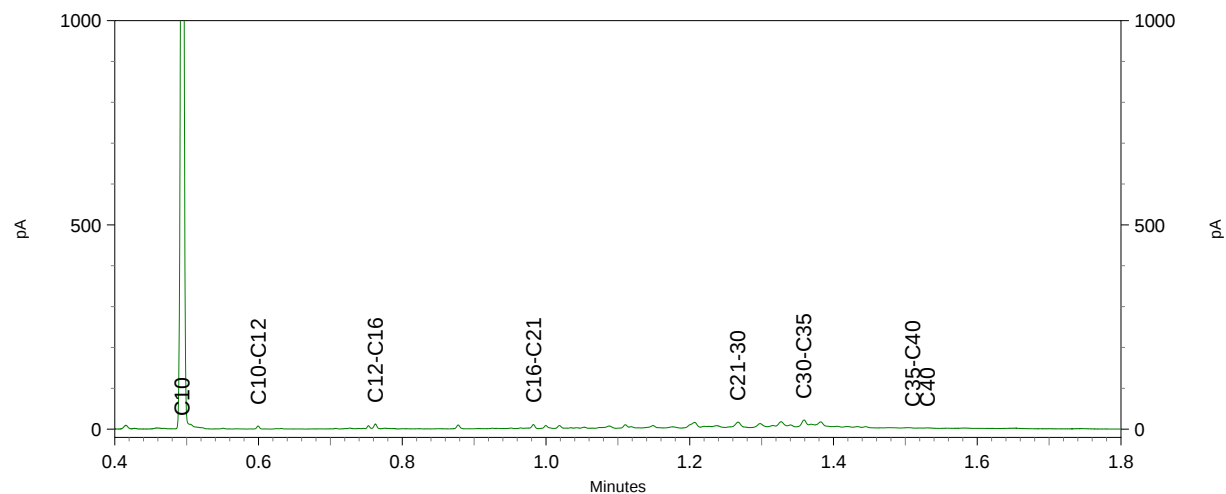
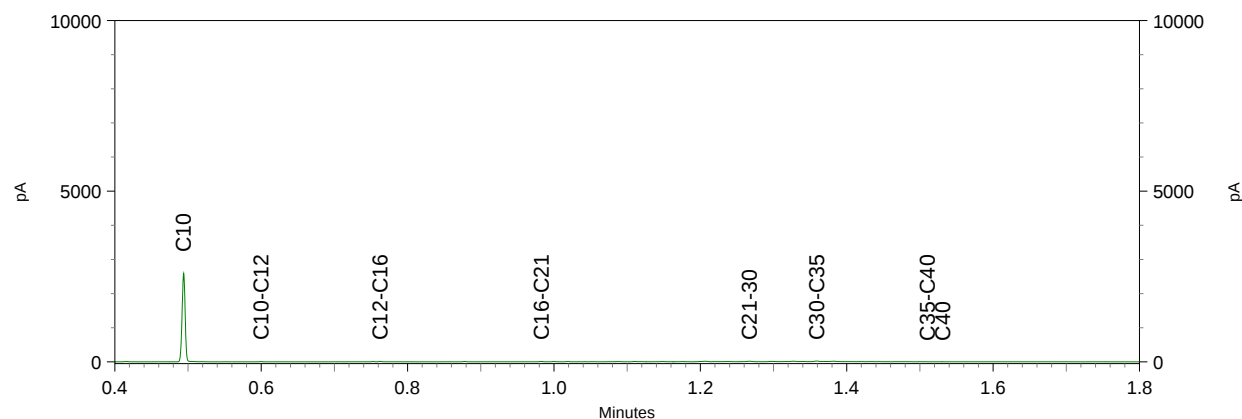


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11022138

Certificate no.: 2019162529

Sample description.: MM02 bovengrond
V

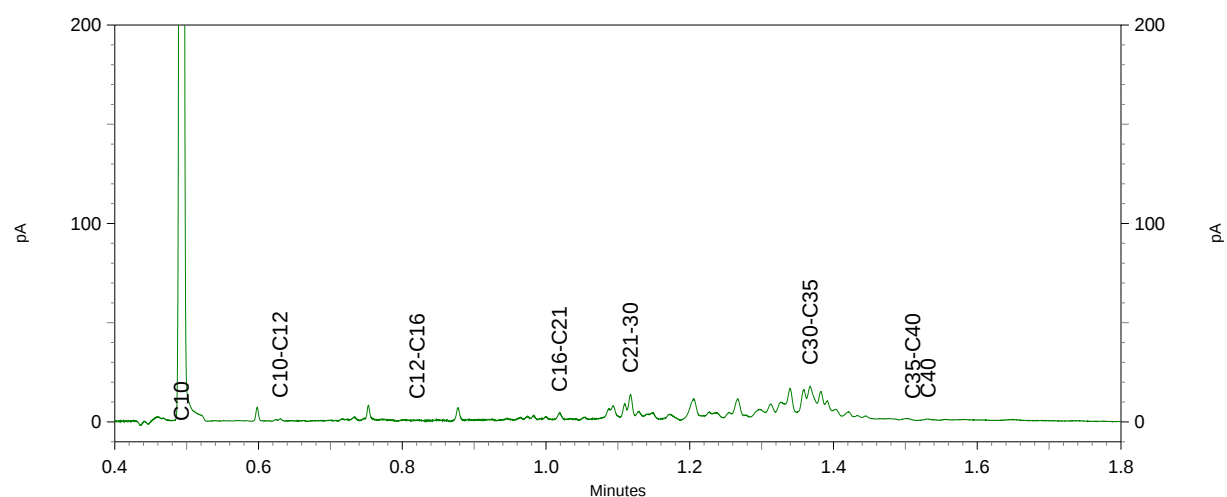
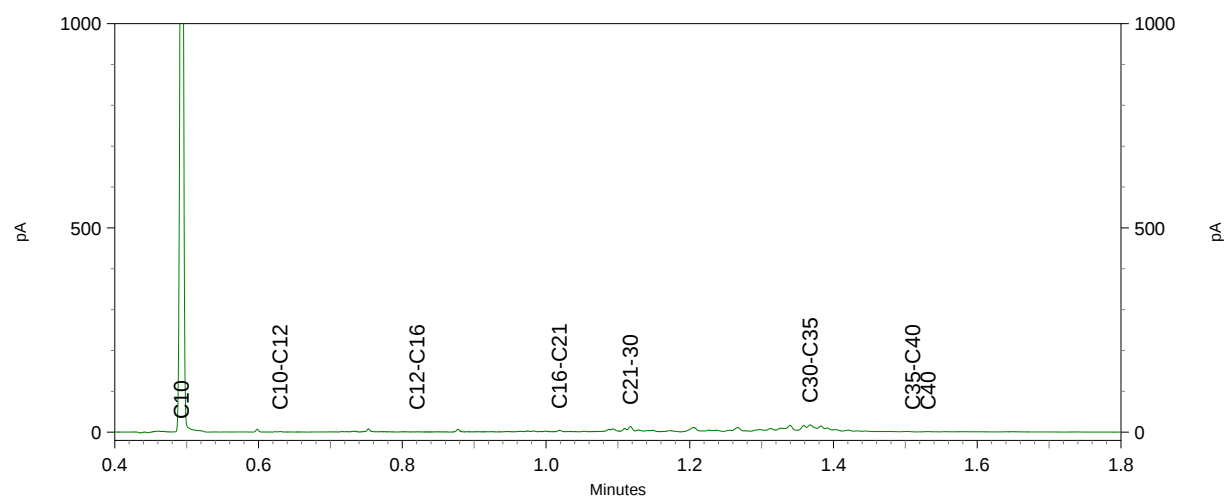
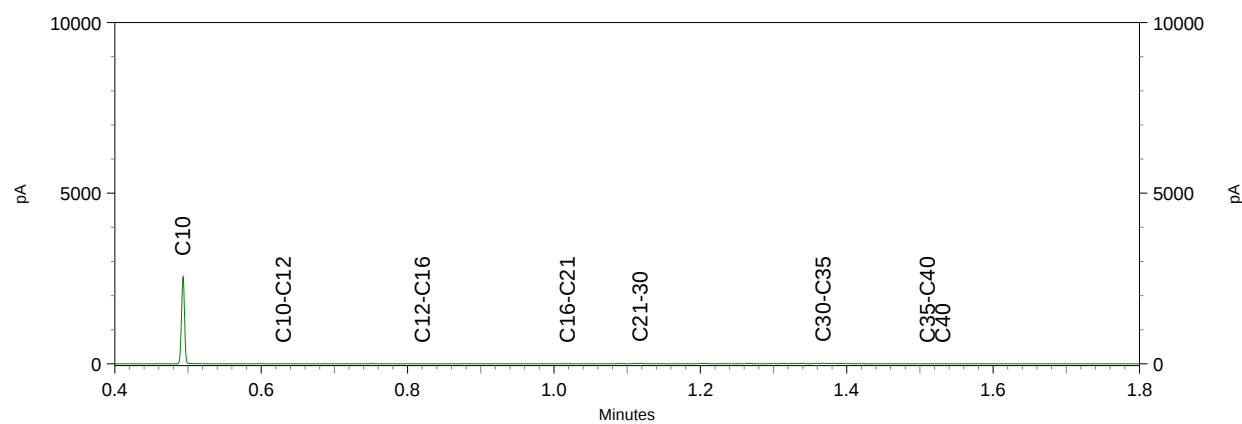


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11022139

Certificate no.: 2019162529

Sample description.: MM03 ondergrond
V



Vlam
T.a.v. Mathijs Vlam
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 02-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019176747/1
Uw project/verslagnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019176747/1
Startdatum 26-Nov-2019
Rapportagedatum 02-Dec-2019/16:06
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	57.3	51.1
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0031	0.0037
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Aldrin	mg/kg ds	0.0015	0.0038
S Dieldrin	mg/kg ds	0.010	0.052
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	0.037	<0.0010
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.028	<0.0020
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0016
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	0.0016
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.023	0.026
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.13	0.15
S o,p'-DDE	mg/kg ds	0.0049	0.0031
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.093	0.079
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.021	0.023
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.063	0.086
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾
Nr. Monsteromschrijving		Datum monstername	Monster nr.
1	MM01 bovengrond	30-Oct-2019	11068393
2	MM02 bovengrond	30-Oct-2019	11068394

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019176747/1
Startdatum 26-Nov-2019
Rapportagedatum 02-Dec-2019/16:06
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.056
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.084	0.11
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.098	0.082
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.18
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.34	0.37
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0031
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.36	0.44
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.39	0.44

Nr. Monsteromschrijving

1 MM01 bovengrond
2 MM02 bovengrond

Datum monstername 30-Oct-2019
30-Oct-2019
Monster nr. 11068393
11068394

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019176747/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11068393	02	2-1	5	55	0537501617	MM01 bovengrond
11068393	04	4-1	0	50	0537501613	MM01 bovengrond
11068393	05	5-1	0	50	0537501587	MM01 bovengrond
11068393	06	6-2	15	50	0537501623	MM01 bovengrond
11068393	07	7-1	0	50	0537501607	MM01 bovengrond
11068393	08	8-1	0	50	0537501615	MM01 bovengrond
11068393	10	10-1	0	50	0537502133	MM01 bovengrond
11068394	09	9-1	0	50	0537501612	MM02 bovengrond
11068394	11	11-1	0	50	0537502140	MM02 bovengrond
11068394	12	12-1	0	50	0537502113	MM02 bovengrond
11068394	01	1-1	0	50	0537501621	MM02 bovengrond
11068394	03	3-1	0	50	0537501590	MM02 bovengrond

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019176747/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019176747/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Vlam
T.a.v. Robin Pronk
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019174125/1
Uw project/verslagnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer	051003838
Monster(s) ontvangen	31-Oct-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer 051003838

Certificaatnummer/Versie 2019174125/1
Startdatum 21-Nov-2019
Rapportagedatum 26-Nov-2019/07:39
Bijlage A,B,C
Pagina 1/1

Monsternemer R. Pronk
Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1 ¹⁾	2 ¹⁾
Bodemkundige analyses			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	72.6 ²⁾	76.2 ²⁾
Extern / Overig onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.0 ³⁾	11.2 ³⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Asbest (som)	mg	<3.6 ³⁾	<6.2 ³⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.8 ³⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.8 ³⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ³⁾	<0.8 ³⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ³⁾	0.0 ³⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM1 ASB
2 MM2 ASB

Datum monstername 30-Oct-2019
30-Oct-2019
Monster nr. 11059363
11059364

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

JO

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019174125/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11059363		MM1 ASB			1556711MG	MM1 ASB
11059364		MM2 ASB			1514591MG	MM2 ASB



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019174125/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

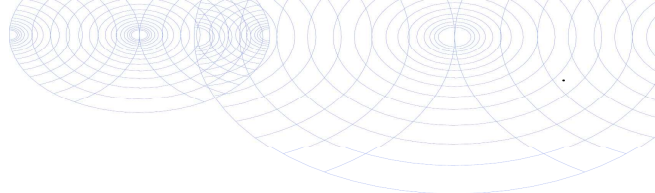
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019174125/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970186
 Project omschrijving : 2019174125-051003838
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6160578
 Uw referentie : MM1 ASB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : P.J.
 Datum geanalyseerd : 22-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11990 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8705 g
 Percentage droogrest : 72,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7538,4	88,1	12,6	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	292,0	3,4	67,6	23,15	0	0,0
1-2 mm	269,4	3,2	121,2	44,99	0	0,0
2-4 mm	167,6	2,0	167,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	155,6	1,8	155,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	129,3	1,5	129,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8552,3	100,0	653,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970186
 Project omschrijving : 2019174125-051003838
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 6160579
 Uw referentie : MM2 ASB
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/10/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.T.M.D.S
 Datum geanalyseerd : 25-11-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11240 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8565 g
 Percentage droogrest : 76,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7724,2	91,6	13,4	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	159,0	1,9	34,0	21,38	0	0,0
1-2 mm	219,6	2,6	61,6	28,05	0	0,0
2-4 mm	162,0	1,9	162,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	133,4	1,6	133,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	37,1	0,4	37,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8435,3	100,0	441,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970186
Project omschrijving : 2019174125-051003838
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MM1 ASB
Monstercode : 6160578

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Uw referentie : MM2 ASB
Monstercode : 6160579

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970186
Project omschrijving : 2019174125-051003838
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
6160578	MM1 ASB	MM1 ASB	-	1556711MG
6160579	MM2 ASB	MM2 ASB	-	1514591MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 970186
Project omschrijving : 2019174125-051003838
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Vlam
T.a.v. Mathijs Vlam
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 03-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019176787/1
Uw project/verslagnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019176787/1
Startdatum 26-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/08:21
Bijlage A,C
Pagina 1/2

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)		66.4		64.8	
S Droge stof	% (m/m)	52.9		53.5		57.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	150	110	200	190	150
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	0.48	0.86	1.2	1.2
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.5	6.8	10	27	7.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	140	41	89	360	92
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.78	0.38	0.75	0.78	0.88
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.0	1.6	<1.5	5.7	1.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	17	19	140	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	290	210	260	360	520
S Zink (Zn)	mg/kg ds	360	230	300	580	410

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	2-1	30-Oct-2019	11068522
2	4-1	30-Oct-2019	11068523
3	5-1	30-Oct-2019	11068524
4	6-2	30-Oct-2019	11068525
5	7-1	30-Oct-2019	11068526



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019176787/1
Startdatum 26-Nov-2019
Rapportagedatum 03-Dec-2019/08:21
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	56.3	50.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	140	120
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.95	0.79
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	7.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	82	61
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.76	0.66
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16
S Lood (Pb)	mg/kg ds	200	160
S Zink (Zn)	mg/kg ds	240	230

Nr. Monsteromschrijving

6 8-1
7 10-1

Datum monstername 30-Oct-2019
30-Oct-2019
Monster nr. 11068527
11068528

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019176787/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11068522	02	2-1	5	55	0537501617	2-1
11068523	04	4-1	0	50	0537501613	4-1
11068524	05	5-1	0	50	0537501587	5-1
11068525	06	6-2	15	50	0537501623	6-2
11068526	07	7-1	0	50	0537501607	7-1
11068527	08	8-1	0	50	0537501615	8-1
11068528	10	10-1	0	50	0537502133	10-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019176787/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Vlam
T.a.v. Mathijs Vlam
Westerduinweg 10
1755 LE PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 23-Dec-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019190644/1
Uw project/verslagnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Dec-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2019190644/1
Startdatum 17-Dec-2019
Rapportagedatum 23-Dec-2019/10:01
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Monsternemer Mathijs Vlam
Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	18.3	53.8	55.2	13.5	55.2
S Organische stof	% (m/m) ds	86.4	26.7	32.5	82.8	28.3
Gloeirest	% (m/m) ds	12.4	72.5	67.0	16.3	71.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		11.4	8.3	13.2	9.8
S Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16.3				
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	68	170	150	52	140
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	1.1	0.97	<0.20	1.0
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	12	7.1	6.2	6.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	24	92	83	14	79
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.29	1.2	0.79	0.098	0.82
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.5	<1.5	<1.5	2.4
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	19	17	57	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	48	260	210	12	210
S Zink (Zn)	mg/kg ds	85	320	300	79	260

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1	16-Dec-2019	11114683
2	102-1	16-Dec-2019	11114684
3	103-1	16-Dec-2019	11114685
4	104-1	16-Dec-2019	11114686
5	105-1	16-Dec-2019	11114687

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL22A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

JO
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019190644/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11114683	101	101	50	100	0537911070	101-1
11114684	102	102-1	0	50	0537911063	102-1
11114685	103	103-1	0	50	0537911066	103-1
11114686	104	104-1	50	100	0537911060	104-1
11114687	105	105-1	0	50	0537911065	105-1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019190644/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (lutum) sedimentatie	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Vlam
T.a.v. Mathijs Vlam
Westerduinweg 10
1755 LC PETTEN
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 13-Nov-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019167587/1
Uw project/verslagnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Nov-2019

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Monsternemer C.J. Saull
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019167587/1
Startdatum 11-Nov-2019
Rapportagedatum 13-Nov-2019/14:41
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	110
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	9.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	31
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.048
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis01

Datum monstername

08-Nov-2019

Monster nr.

11038711

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Uw ordernummer

Monsternemer C.J. Saull
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019167587/1
Startdatum 11-Nov-2019
Rapportagedatum 13-Nov-2019/14:41
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 Peilbuis01

Datum monstername

08-Nov-2019

Monster nr.

11038711

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019167587/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11038711		PB01			0680427164	Peilbuis01
11038711		PB01			0680427154	Peilbuis01
11038711		PB01			0800869355	Peilbuis01



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019167587/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019167587/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 3

Toetsing analyseresultaten

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019162529
 Uw projectnummer 051003838
 Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
 Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	MM01 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,8	57,8					
Organische stof	% (m/m) ds	24,8	24,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	74,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,7	7,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	429,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,8859	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	21,66	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	120	125,2	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,75	0,8441	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,3	2,3	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	54	106,8	+++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	300	309,1	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	410	520,4	++	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3,1	1,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,4	2,984					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	22	8,871					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	59	23,79					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28	11,29					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,694					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	130	52,42	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 101	mg/kg ds	0,0018	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	0,0017	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0063	0,0025					
PCB 153	mg/kg ds	0,0056	0,0022					
PCB 180	mg/kg ds	0,0041	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,021	0,0084	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0141					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	0,8468					
Anthraceen	mg/kg ds	0,38	0,1532					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,2	2,097					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	1,411					
Chryseen	mg/kg ds	3,7	1,492					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	0,6855					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,9	1,169					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	0,7258					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	0,8871					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	9,482	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 Datum 20-11-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
 Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond								
Certificaatnummer		2019162529						
Uw projectnummer		051003838						
Uw projectnaam		Vuurlijn 17 te De Kwakel						
Datum monstername		30-10-2019						
Parameter	Eenheid	MM02 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	51,5	51,5					
Organische stof	% (m/m) ds	27,7	27,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	71,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	340,0		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,8238	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	12,94	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	87	83,92	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,98	1,059	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	35,9	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	253,4	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	310	361,5	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	0,7581					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,7	2,78					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	14	5,054					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	46	16,61					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	33	11,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	1,516					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	39,71	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
PCB 52	mg/kg ds	0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	0,0034	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	0,0018	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0051	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	0,0048	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	0,0036	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,020	0,0073	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0126					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,85	0,3069					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,0649					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,1	0,7581					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	0,3971					
Chryseen	mg/kg ds	1,3	0,4693					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,59	0,213					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,0	0,361					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,69	0,2491					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,79	0,2852					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,7	3,117	+	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda	
-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	20-11-2019
GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:	
Lutum: 9,5 % van droge stof en organische stof: 27,7 % van droge stof.	
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.	

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019162529
 Uw projectnummer 051003838
 Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
 Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	MM03 ondergrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	25,6	25,6					
Organische stof	% (m/m) ds	60,8	60,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	38,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	163,2		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,2468	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	11	16,04	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	50	29,79	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,54	0,4607	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	26,71	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	87,91	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	210	158,1	+	20,0	140,0	430,0	720,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<9,0	2,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<15	3,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	63	21,0					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	56	18,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<18	4,2					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	140	46,67	-	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0020	0,0004					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0098	0,0032	-	0,007	0,02	0,51	1,0
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,10	0,0233					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,42	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,0333					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,82	0,2733					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,46	0,1533					
Chryseen	mg/kg ds	0,55	0,1833					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,0766					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,40	0,1333					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,0866					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,31	0,1033					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3,6	1,207	-	0,35	1,5	20,8	40,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 Datum 20-11-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 14,9 % van droge stof en organische stof: 60,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176747
 Uw projectnummer 051003838
 Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
 Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	MM01 bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,3	57,3					
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB								
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,001	8,5	17,0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,003	0,602	1,2
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0031	0,0012	-	0,003	0,0085	1,0	2,0
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,0007	2,0	4,0
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg ds	0,0015	0,0006		0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg ds	0,010	0,004					
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,0009	2,0	4,0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	0,037	0,0149					
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,028	0,0112					
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002					
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,023	0,0092					
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,13	0,0524					
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0049	0,0019					
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,093	0,0375					
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,021	0,0084					
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,063	0,0254					
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021						
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0049	-	0,003	0,015	2,01	4,0
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0005	-	0,002	0,002	2,0	4,0
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,084	0,0338	+	0,002	0,02	17,0	34,0
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,098	0,0394	-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,0616	-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,34						
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0005	-	0,002	0,002	2,0	4,0
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,36	0,1443	-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176747
 Uw projectnummer 051003838
 Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
 Datum monsternamen 30-10-2019

		MM02							
Parameter	Eenheid	bovengrond	GSSD	+/-	RG	AW	T	I	
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	51,1	51,1						
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,001	8,5	17,0	
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,002	0,801	1,6	
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,003	0,602	1,2	
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0037	0,0014	-	0,003	0,0085	1,0	2,0	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,0007	2,0	4,0	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,003			
Aldrin	mg/kg ds	0,0038	0,0015		0,001			0,32	
Dieldrin	mg/kg ds	0,052	0,0209						
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002	-	0,001	0,0009	2,0	4,0	
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0002						
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,0020	0,0005						
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	0,0016	0,0006						
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	0,0016	0,0006						
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,026	0,0104						
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,15	0,0604						
o,p'-DDE	mg/kg ds	0,0031	0,0012						
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,079	0,0318						
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,023	0,0092						
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,086	0,0346						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,056	0,0227	+	0,003	0,015	2,01	4,0	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0005	-	0,002	0,002	2,0	4,0	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,11	0,0439	+	0,002	0,02	17,0	34,0	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,082	0,0331	-	0,002	0,1	1,2	2,3	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,18	0,0709	-	0,006	0,2	0,95	1,7	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0031	0,0012	-	0,002	0,002	2,0	4,0	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,1761	-	0,0056	0,4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44							

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019176787
Uw projectnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monsternamen	30-10-2019

Parameter	Eenheid	2-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	52,9	52,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	339,4		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	0,7168	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,5	20,57	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	140	146,1	++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,78	0,8778	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,0	2,0	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	51,41	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	290	298,8	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	360	456,9	++	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176787
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	4-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,4	66,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	248,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,3866	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,8	14,73	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	42,78	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,4277	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	33,62	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	216,4	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	291,9	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176787
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	5-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,5	53,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	200	452,6		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,86	0,6926	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	21,66	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	89	92,87	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,75	0,8441	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	37,57	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	267,9	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	380,8	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019176787
Uw projectnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername	30-10-2019

Parameter	Eenheid	6-2	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	64,8	64,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	190	429,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,9665	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	27	58,47	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	360	375,7	+++	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,78	0,8778	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,7	5,7	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	140	276,8	+++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	370,9	++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	580	736,2	+++	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176787
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	7-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,9	57,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	339,4		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,2	0,9665	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,2	15,59	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	96,0	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,88	0,9904	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,7	1,7	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	37,57	+	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	520	535,8	+++	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	410	520,4	++	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176787
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	8-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,3	56,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	316,8		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,95	0,7651	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5	11,91	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	82	85,57	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,76	0,8553	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	29,66	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	200	206,1	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	240	304,6	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019176787
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 30-10-2019

Parameter	Eenheid	10-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd					
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	50,7	50,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	271,5		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,79	0,6362	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,0	15,16	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	61	63,65	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,66	0,7428	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	31,64	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	160	164,8	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	291,9	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 04-12-2019

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 7,7 % van droge stof en organische stof: 24,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019190644
Uw projectnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername	16-12-2019

Parameter	Eenheid	101-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	18,3	18,3					
Organische stof	% (m/m) ds	86,4	86,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	12,4						
Korrelgrootte < 2 µm	% (m/m) ds	16,3	16,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	68	94,53		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,0876	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	10,28	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	11,28	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,29	0,2177	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	13,31	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	26,72	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	52,08	-	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	06-01-2020

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:

Lutum: 16,3 % van droge stof en organische stof: 86,4 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019190644
Uw projectnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername	16-12-2019

Parameter	Eenheid	102-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	53,8	53,8					
Organische stof	% (m/m) ds	26,7	26,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	72,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,4	11,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	170	302,9		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,1	0,8299	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	12	20,8	+	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	92	87,48	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	1,2	1,275	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	31,07	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	260	250,9	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	320	360,6	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	06-01-2020

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 11,4 % van droge stof en organische stof: 26,7 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019190644
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 16-12-2019

Parameter	Eenheid	103-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55,2	55,2					
Organische stof	% (m/m) ds	32,5	32,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	67,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	325,2		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,97	0,6676	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	14,78	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	83	75,68	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,79	0,8416	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	32,51	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	196,6	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	339,7	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 06-01-2020

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 8,3 % van droge stof en organische stof: 32,5 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2019190644
Uw projectnummer 051003838
Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername 16-12-2019

Parameter	Eenheid	104-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	13,5	13,5					
Organische stof	% (m/m) ds	82,8	82,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	16,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	52	83,96		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,0492	-	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	9,796	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	14	6,942	-	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,098	0,0767	-	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	57	85,99	++	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	12	6,986	-	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	79	51,73	-	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
+ > Achtergrondwaarde
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte
Datum 06-01-2020

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 13,2 % van droge stof en organische stof: 82,8 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer	2019190644
Uw projectnummer	051003838
Uw projectnaam	Vuurlijn 17 te De Kwakel
Datum monstername	16-12-2019

Parameter	Eenheid	105-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	55,2	55,2					
Organische stof	% (m/m) ds	28,3	28,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	71,0						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	274,7		20,0	190,0	555,0	920,0
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,0	0,7385	+	0,2	0,6	6,8	13,0
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,2	11,76	-	3,0	15,0	103,0	190,0
Koper (Cu)	mg/kg ds	79	75,12	+	5,0	40,0	115,0	190,0
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,82	0,8799	+	0,05	0,15	18,1	36,0
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,4	2,4	+	1,5	1,5	95,8	190,0
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	31,82	-	4,0	35,0	67,5	100,0
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	202,6	+	10,0	50,0	290,0	530,0
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	298,7	+	20,0	140,0	430,0	720,0

Legenda

-	< Achtergrondwaarde of RG
+	> Achtergrondwaarde
++	> Tussenwaarde (T)
+++	> Interventiewaarde (I)
	Niet getoetst
RG	Rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
Datum	06-01-2020

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
Lutum: 9,8 % van droge stof en organische stof: 28,3 % van droge stof.
Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2019167587
 Uw projectnummer 051003838
 Uw projectnaam Vuurlijn 17 te De Kwakel
 Datum monsternamen 08-11-2019

Parameter	Eenheid	Peilbuis01	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	110	110,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	9,9	9,9	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	31	31,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	0,048	0,048	+	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 4

Toetsingskader



Normeringskader

Wet bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu, zijn de analyseresultaten getoetst aan de eisen zoals deze zijn neergelegd in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering (gewijzigd per 27 juni 2013).

Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

- achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;
- interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een ernstige verontreiniging.

De achtergrondwaarden zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogd bariumgehalte ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte beoordeeld worden basis van de voormalige interventiewaarde van 920 mg/kg d.s. (voor standaard bodem). Analyses op barium dienen nog wel te worden uitgevoerd, maar resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

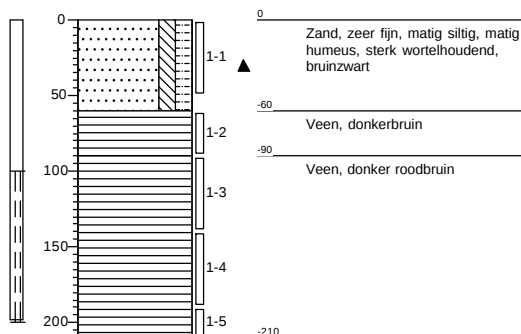
Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 5

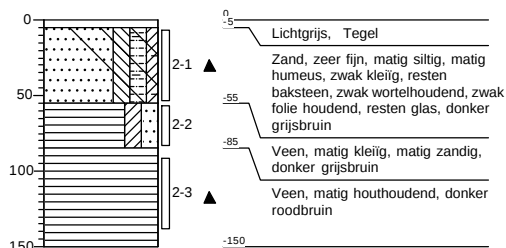
Onafhankelijkheidsverklaringen

Boring: 01

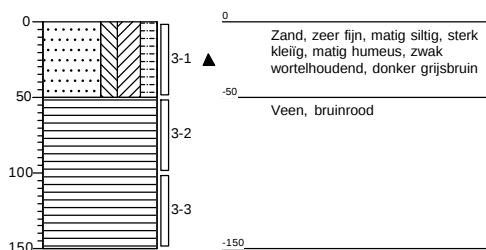
X: 115202,10
Y: 473110,12
Datum: 30-10-2019

**Boring: 02**

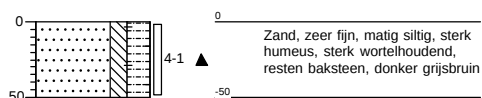
X: 115215,92
Y: 473112,36
Datum: 30-10-2019

**Boring: 03**

X: 115241,56
Y: 473084,57
Datum: 30-10-2019

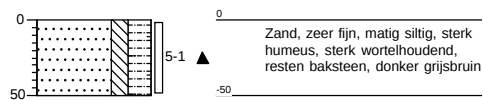
**Boring: 04**

X: 115200,86
Y: 473121,27
Datum: 30-10-2019

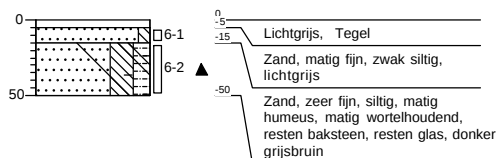


Boring: 05

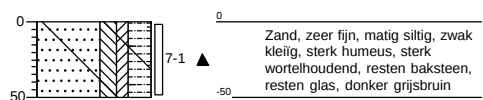
X: 115197,18
Y: 473102,21
Datum: 30-10-2019

**Boring: 06**

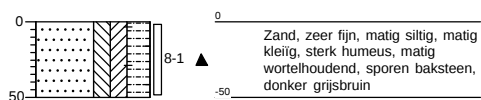
X: 115211,57
Y: 473103,19
Datum: 30-10-2019

**Boring: 07**

X: 115221,74
Y: 473109,25
Datum: 30-10-2019

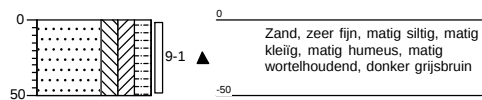
**Boring: 08**

X: 115236,24
Y: 473106,92
Datum: 30-10-2019

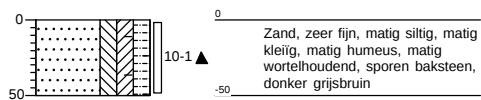


Boring: 09

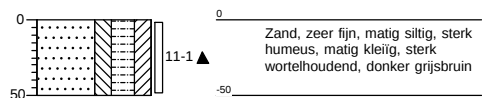
X: 115257,23
 Y: 473086,47
 Datum: 30-10-2019

**Boring: 10**

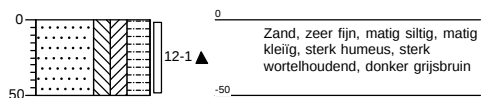
X: 115230,48
 Y: 473097,10
 Datum: 30-10-2019

**Boring: 11**

X: 115213,30
 Y: 473093,77
 Datum: 30-10-2019

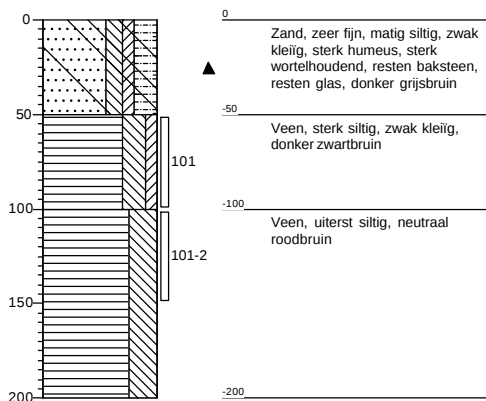
**Boring: 12**

Datum: 30-10-2019

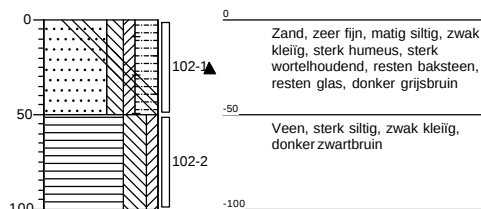


Boring: 101

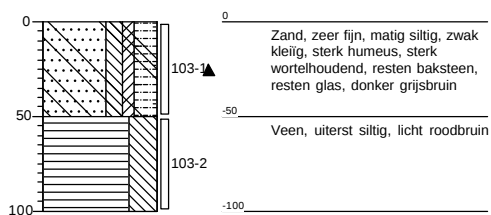
X: 115221,83
 Y: 473109,36
 Datum: 16-12-2019

**Boring: 102**

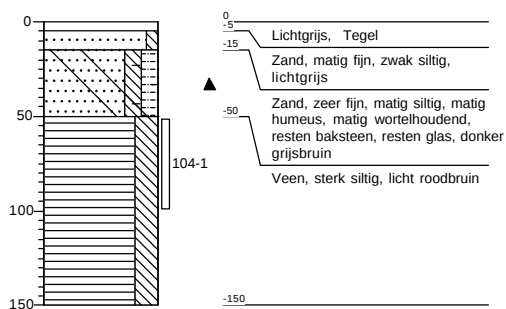
X: 115223,28
 Y: 473113,14
 Datum: 16-12-2019

**Boring: 103**

X: 115228,16
 Y: 473106,31
 Datum: 16-12-2019

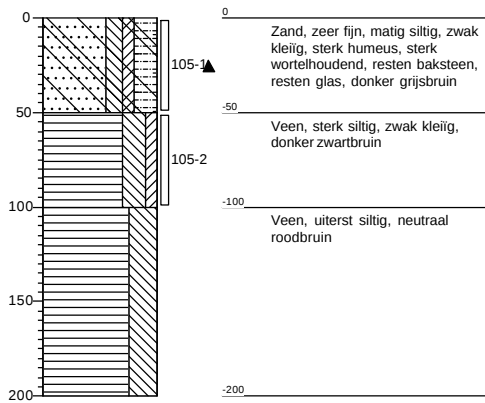
**Boring: 104**

X: 115211,38
 Y: 473103,10
 Datum: 16-12-2019

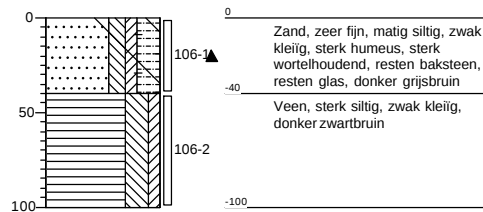


Boring: 105

X: 115216,81
 Y: 473105,89
 Datum: 16-12-2019

**Boring: 106**

X: 115225,85
 Y: 473102,21
 Datum: 16-12-2019

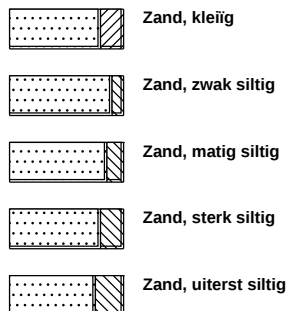


Legenda (conform NEN 5104)

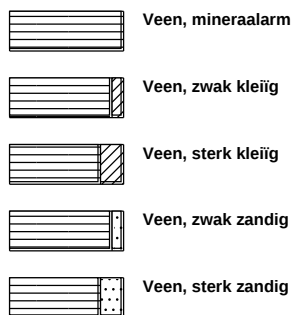
grind



zand



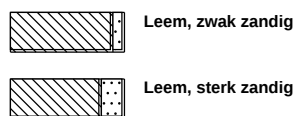
veen



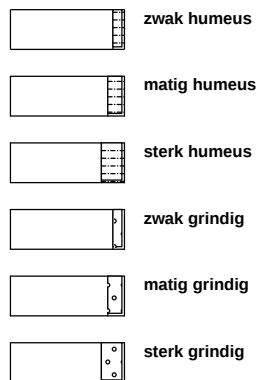
klei



leem



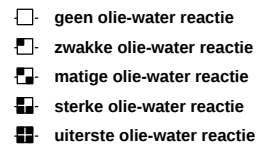
overige toevoegingen



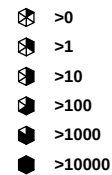
geur



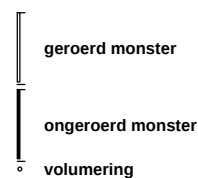
olie



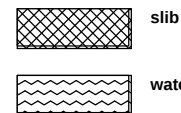
p.i.d.-waarde



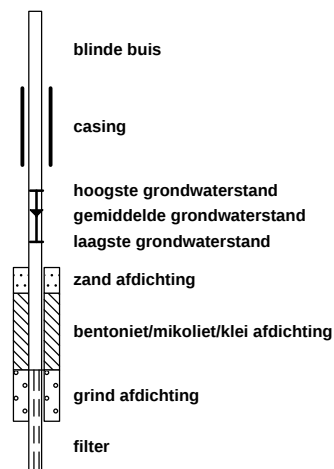
monsters



overig



peilbuis





Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
8 januari 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 6

Onafhankelijkheidsverklaringen



Onafhankelijkheidsverklaring

Vlam Bodem Advies B.V. en opdrachtgever

Tussen Vlam Bodem Advies B.V. en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Vlam Bodem Advies zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Vlam Bodem Advies is geen eigenaar van de te keuren grond.

.....
Dhr. Mathijs Vlam
(Directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembéheer hieraan stelt.

.....
Dhr. Robin Pronk
(Geregistreerd veldwerker)



Onafhankelijkheidsverklaring

Vlam Bodem Advies B.V. en opdrachtgever

Tussen Vlam Bodem Advies B.V. en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Vlam Bodem Advies zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Vlam Bodem Advies is geen eigenaar van de te keuren grond.

.....
Dhr. Mathijs Vlam
(Directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

.....
Dhr. Mathijs Vlam
(Geregistreerd veldwerker)



Onafhankelijkheidsverklaring

Vlam Bodem Advies B.V. en opdrachtgever

Tussen Vlam Bodem Advies B.V. en de opdrachtgever is er geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit van Vlam Bodem Advies zou beïnvloeden en/of de werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

Vlam Bodem Advies is geen eigenaar van de te keuren grond.

.....
Dhr. Mathijs Vlam
(Directeur)

Veldwerker(s) en opdrachtgever

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van uitgevoerde BRL en de daarbij behorende protocollen.

Ik verklaar dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de uitgevoerde BRL, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarde die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

.....
Mevr. Charlotte Joy Saul
(Geregistreerd veldwerker)



Verkennd bodemonderzoek 051003838
Vuurlijn 17 te De Kwakel
21 april 2020

Vlam Bodem Advies BV
Westerduinweg 10
1755 LE Petten
Tel. 0224-531274
info@vlambodemadvies.nl

Bijlage 7

CROW 400 en Sanscrit toetsing

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 21-04-2020 versie: 2.3
locatie: Vuurlijn 17 de Kwakel
kadastraalnummer: Uithoorn C4425
uitvoerende partij: Vlam Bodem Advies B.V.
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
barium	430	0	nee	nee
cadmium	1	0	ja	nee
Koper	376	0	nee	nee
Lood	536	0	nee	nee
Nikkel	277	0	nee	nee
Zink	737	0	nee	nee

Algemeen

Naam dossier: Vuurlijn 17 de Kwakel
Code: 051003838
Beoordelaar: info@vlambodemadvies.nl
Datum rapport: dinsdag 21 april 2020
Type bodemgebruik: toekomstig

Uitgevoerde beoordelingen:
Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige bodemverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

In dit geval betreft het géén ernstig geval (>25m³ sterk verontreinigde grond) van bodemverontreiniging, doch is het wel zo getoetst. Tevens zijn voor de waarden alle maximale waarden gebruikt die zijn getoetst in het bodemonderzoek.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Barium	4,09e-6	2,00e-2	0,00
Cadmium	9,50e-9	5,00e-4	0,00
Koper	1,64e-3	1,40e-1	0,01
Lood	8,38e-6	2,80e-3	0,00
Nikkel	8,65e-3	5,00e-2	0,17
Zink	7,00e-6	5,00e-1	0,00

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Betreft geen locatie waarbij sprake is van puur product.

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Koper	0	1,00e0.
Nikkel	0	5,00e-2

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Cadmium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Koper	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Nikkel	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	100.00
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]		
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Barium	4,30e2				
Cadmium	1,00e0				
Koper	3,76e2				
Lood	5,36e2				
Nikkel	2,77e2				
Zink	7,37e2				

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	24,80	0,75	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Wonen met tuin	
Verantwoording:	Betreft zware metalen in de bovengrond, niet vluchtig
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Ingestie gewas	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	10	5000	Nee
TD>65%	10	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

--