Aelmans Milieu
is een handelsnaam van
Aelmans Milieu Voerendaal B.V.

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

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

milieu@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu

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

Afz. Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal

't Höfke Keuken- & Interieurbouw
T.a.v. de heer [redacted]
Etsberg 18
6063 NH VLODROP

Datum 13 september 2024
Betreft Aanvullend bodemonderzoek Etsberg 18 te Vlodrop (gemeente Roerdalen)
Kenmerk AMV241502.004/HWO

Inleiding

Aelmans Milieu heeft van de heer [redacted] namens 't Höfke Keuken- & Interieurbouw het verzoek gekregen een aanvullend onderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Etsberg 18 te Vlodrop (gemeente Roerdalen).

In 2023 is ter plaatse van voornoemd perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aeres Milieu (rapportnr. AM23178, d.d. 20 juli 2023).

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met kobalt en OCB. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is voornamelijk licht verhoogd met zware metalen. Het grondwater uit peilbuis 24 is daarnaast matig verhoogd met cadmium en licht verhoogd met naftaleen. De aangetoonde licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek vormen, met uitzondering van de niet onderzochte verdachte deellocaties, geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (verdachte deellocatie) en ter plaatse van de asbestverdachte druipzones van de daken wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen is door ons bureau een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse de drupzones van de daken en de eindsituatie vastlegging, ter plaatse van de voormalige petroleumtank.

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

Hiertoe is een aanvullend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN 5707 en NEN 5740. Er zal geen aanvullend vooronderzoek worden uitgevoerd. Met betrekking tot de historie van het perceel verwijzen we naar het eerder uitgevoerd onderzoek van Aeres Milieu.

Het indicatief bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740 “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek” respectievelijk NEN 5707 “Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond”.

Overigens geschieden alle door Aelmans Milieu uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

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

Aelmans Milieu of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000.

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

In bijlage 1 van deze rapportage is een situatietekening opgenomen alwaar de boringen/inspectiegaten zijn opgenomen.

Het onderzoek dient plaats te vinden op het perceel aan de Etsberg 18 te Vlodrop, kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Vlodrop, sectie G, kavelnr. 734 (ged.).

Werkzaamheden verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en asbestonderzoek conform de NEN 5707.

De onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank is opgesteld op basis van de NEN 5740. In navolgende tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Voormalige bovengrondse Petroleumtank

Locatie	*Strategie*	*Aantal boringen*	*Aantal peilbuizen*	*Diepte in m -mv[1)]*	*Aantal te analyseren meng-monsters*	*Analysepakket*
< 10 m²	VEP	2		0,0 - 1,0	2	Minerale olie
		1		0,0 - 2,0	-	Minerale olie
			1	2,0 - 5,0	1	Minerale olie +BTEXN

Regendrupzones

De onderzoeksstrategie voor nader onderzoek naar asbest in (onverharde) regendrupzone is opgesteld op basis van de NEN 5707.

Onderzoek drupzone voormalige asbestdaken.

Locatie	*Lengte (m[1])*	*Aantal inspectiesleuven (200 x 30 x 10 cm)*	*Analyse grove fractie (> 20 mm)*	*Analyse fijne fractie (< 20 mm)*	*Analyse PCB's*
Deellocatie 01	100	6	-	1	1
Deellocatie 02	100	6	-	1	1
Totaal		12	..	2	2

Uitvoering van het onderzoek

Op 15 augustus 2024 zijn de boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "nemen en conserveren van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

Het veldwerk is uitgevoerd door de [redacted] (gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 in het kader van de BRL 2000). De grondwatermonstername is uitgevoerd door de [redacted] (gecertificeerd voor het protocol 2002).

Voormalige tank

Ter plaatse van de voormalige tank zijn een 3-tal boringen geplaatst tot 1,0 m -mv. Een van deze boringen is doorgezet tot een diepte van 3,85 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Visueel zijn tijden het plaatsen van deze drie boringen geen verontreinigingen met olie aangetroffen.

Grondwater

De peilbuis is op 30 augustus 2024 bemonsterd. Tijdens de monstername van de peilbuis zijn geen onvolkomenheden waargenomen. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid.

Peilbuis	*Filterstelling (m -mv)*	*Grondwaterstand (m -mv)*	*Zuurgraad (pH)*	*Geleidbaarheid ($\mu S/cm$)*	*Troebelheid (NTU)*
01	2.85 - 3.85	2.25	5.2	168	35

Het verkregen watermonster is analytisch onderzocht op minerale olie en vluchtige aromaten.

Drupzone
Voorafgaande aan het graven van de sleuven is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens deze inspectie zijn visueel aan het aardoppervlak geen asbest verdachte plaatmaterialen aangetroffen.

Ten behoeve van het aanvullend onderzoek ter plaatse van de drupzone zijn per stal een 6-tal sleuven van 2 x 0,3 x 0,1 m gegraven met behulp van een spade.

Het uitkomend materiaal uit de inspectiegaten is gezeefd over 20 mm waarna de grove fractie (> 20 mm) is geïnspecteerd op het voorkomen van asbesthoudend materiaal. Bij elk inspectiegat is het vochtgehalte bepaald waarbij is vastgesteld dat deze boven de 10% lag.

Derhalve is er geen noodzaak gebleken om aanvullende veiligheidsmaatregelen te nemen. In de grove fractie (> 20 mm) is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de onderstaande tabel is een samenvatting van de aangetroffen bevindingen per boringen weergegeven.

Zintuigelijke waarnemingen asbest

Gat	*Afmetingen l x b (in m)*	*Traject*	*Grondslag*	*Bijmenging*	*Aantal asbestverd. stukjes*	*Mengmonster*	*Analyse*
Stal 1							
01	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	-	-	MM 01	NEN 5898
02	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	-	-		
03	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	-	-		
04	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-		
05	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	-	-		
06	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	-	-		
Stal 2							
07	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-	MM 02	NEN 5898
08	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-		
09	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-		
10	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-		
11	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-		
12	1,0 x 0,3	0,0-0,1	Zand	Sporen baksteen	-		

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn van de fijne fracties een 2-tal grondmengmonsters analytisch onderzocht op asbest in grond. Tevens zijn van deze toplaag een 2-tal grondmengmonsters op PCB geanalyseerd.

Interpretatie van de analyseresultaten
De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x LN+SV liggen.

Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat medio 2024, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend. Daar er momenteel sprake is van een overgangsfase zijn de toetsingsresultaten conform de Omgevingswet en de oude Wbb in bijlage 6 opgenomen.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 4. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 8.

Samenvatting van de analyseresultaten van de grondmonsters

Nr.	*Boring + bodemlaag (m -mv)*	*Parameters >LN*	*Verhoogde concentraties*	*Index*	*Toetsing Rbk/BAL Omgevingswet*	*Conclusie Bbk*
Drupzone (alleen onderzocht op PCB)						
01	01, 02, 03, 05, 06 (0,00 - 0,10)	-				Landbouw/natuur
02	07, 08, 09, 10, 11, 12 (0,00 - 0,10)	-				Landbouw/natuur
Bovengrondse tank (alleen op minerale olie onderzocht)						
03	100 (0,08 - 0,50)	-				Landbouw/natuur
04	101, 102 (0,08 - 0,50)	-				Landbouw/natuur

Grondwater
Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek zijn analytisch geen overschrijdingen aangetroffen.

Asbestonderzoek
Van de verkregen grondmengmonsters zijn twee monsters analytisch onderzocht op asbest in grond. In de onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven.

Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	*Sleuven & bodemlaag (m -mv)*	*Gemeten gehalte (serpentijn) (mg/kg ds)*	*Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)*	*Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)*	*Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)*
Monster 1	01 t/m 06 (0,0 - 0,1)	5.1	0.33	5.4	8.43
Monster 2	07 t/m 12 (0,0 - 0,1)	4.9	< 2	5.0	5.56

Uit de resultaten van de beide grondmengmonsters blijkt, dat analytisch een lichte overschrijding met asbest wordt aangetroffen. Voornoemde overschrijding is van dien aard dat deze ruim onder het criterium voor een nader asbestonderzoek ligt.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen vormen de aangetroffen overschrijdingen geen directe belemmeringen en bestaat er geen noodzaak om voornoemde strook te saneren.

Resultaten en conclusie

Bovengrondse tank
Naar aanleiding van de analyseresultaten van de bovengrond en het grondwater zijn analytisch geen overschrijdingen met minerale olie en eventuele vluchtige aromaten aangetroffen.

De in het verleden alhier gebezigde opslag heeft geen negatieve invloed gehad op de bodem- en grondwaterkwaliteit. De eindsituatie van deze verdachte bedrijfsactiviteit is hiermee afdoende vastgelegd.

De hypothese verdacht kan naar aanleiding van voornoemde bevindingen worden verworpen.

Asbestonderzoek
Uit de bevindingen van het asbestonderzoek zijn visueel geen asbest verdachte materialen aangetroffen. Analytisch zijn in de beide grondmengmonsters lichte overschrijdingen in de fijne fractie aangetroffen met asbest . Uit de resultaten van beide monsters blijkt, dat analytisch geen verhoogde concentraties PCB worden aangetroffen.

Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze geen aanleiding vormen tot een nader onderzoek en vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de voortzetting van het huidige gebruik van het terrein.

De hypothese verdacht kan vanwege de aangetroffen licht verhoogde concentraties niet worden verworpen.

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

Met vriendelijke groet,

Aelmans Milieu



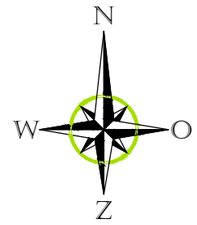


Bijlagen:
1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
2. Profielbeschrijving boorpunten;
3. Analyseresultaten grond en grondwater;
4. Getoetste analyseresultaten grond en grondwater;
5. Analyseresultaten asbest;
6. Veldwerkformulieren;
7. Verkennend bodemonderzoek Aeres Milieu;
8. Wettelijk kader;
9. Foto’s.

Bijlage 1

Onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1



LEGENDA

drupzone van de daken

1. boorpunt 0,0 - 1,0 m -mv

Asbestinsleuven + monster PCB-analyses

08. peilbuis 1 boorpunt 0,0 - 3,85 m -mv afgewerkt met een peilbuis

1 bebouwing

0 50

aelmans

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

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

Opdrachtgever	**'t Hofke Keuken- en Interieurbouw**				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Etsberg 18 te Vlodrop				
Projectnummer	**AMV241502**				
Datum	13-09-2024	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	*Schaal*	1:1000	*Formaat*	A3

Bijlage 2

Profielbeschrijvingen boorpunten

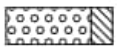
Profielbeschrijving boorpunten

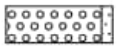
Boorfirma	: Aelmans Milieu	Beschrijver	
Boormethode	: Edelmanboor en spade	Datum	: 15 augustus 2024
Locatie	: Etsberg 18 te Vlodrop (gemeente Roerdalen)		

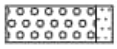
Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

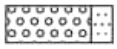
Legenda (conform NEN 5104)

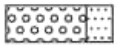
grind


Grind, siltig

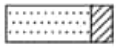

Grind, zwak zandig

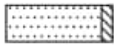

Grind, matig zandig


Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

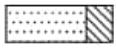
zand


Zand, kleiïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm


Veen, zwak kleiïg


Veen, sterk kleiïg


Veen, zwak zandig


Veen, sterk zandig

klei


Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.l.d.-waarde

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

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

Boring: 01

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204441,83
y: 349945,74



0 gras
10 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Schep, AB mm 01.

Boring: 02

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204446,50
y: 349928,84



0 gras
10 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Schep, AB mm 01.

Boring: 03

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204453,55
y: 349905,42



0 gras
10 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Schep, AB mm 01.

Boring: 04

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204457,02
y: 349909,03



0 gras
10 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig plantenresten houdend, sporen baksteen, donkergrijs, Schep, AB mm 01.

Boring: 05

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204460,47
y: 349927,25



0 gras
10 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Schep, AB mm 01.

Boring: 06

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204454,40
y: 349952,34



0 gras
10 Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, Schep, AB mm 01.

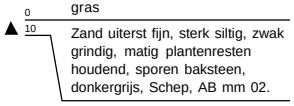
Projectnaam: VBO Etsberg 18, Vlodrop
Projectcode: AMV241502

getekend volgens NEN 5104

Boring: 07

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204480,65
y: 345956,65

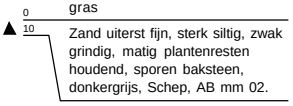




Boring: 08

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204465,57
y: 345939,49

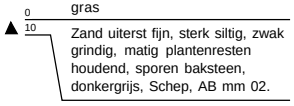




Boring: 09

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204473,46
y: 345917,38

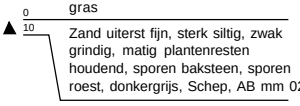




Boring: 10

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204488,30
y: 345916,42

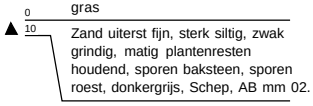




Boring: 11

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204482,37
y: 345937,14

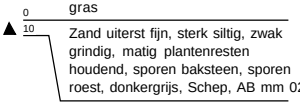




Boring: 12

Datum: 15-8-2024
lengte: 1,00
breedte: 0,10
x: 204478,14
y: 345957,04





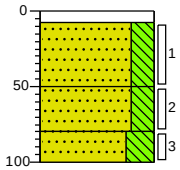
Projectnaam: VBO Etsberg 18, Vlodrop
Projectcode: AMV241502

getekend volgens NEN 5104

Boring: 100

Datum: *15-8-2024*

X: 204438,92
Y: 349959,17

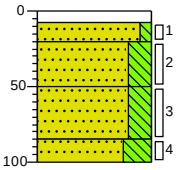


0	klinker
8	Zand uiterst fijn, sterk siltig, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand uiterst fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
80	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, Tank.
100	

Boring: 101

Datum: *15-8-2024*

X: 204439,97
Y: 349958,79

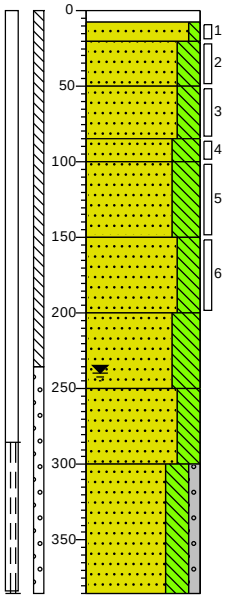


0	klinker
8	Zand uiterst fijn, zwak siltig, licht oranjegrijs, Edelmanboor
20	Zand uiterst fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand uiterst fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
85	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	

Boring: 102

Datum: *15-8-2024*

X: 204439,72
Y: 349958,52



0	klinker
8	Zand uiterst fijn, zwak siltig, licht oranjegrijs, Edelmanboor
20	Zand uiterst fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand uiterst fijn, sterk siltig, donkerbruin, Edelmanboor
85	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
150	Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraal, Edelmanboor
200	Zand uiterst fijn, uiterst siltig, neutraal, Edelmanboor
250	Zand uiterst fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
300	Zand uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor
385	

Projectnaam: *VBO Etsberg 18, Vlodrop*
Projectcode: *AMV241502*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Analyseresultaten grond en grondwater

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
[redacted]
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Etsberg 18, Vlodrop
Uw projectnummer	: AMV241502
SGS rapportnummer	: 14138661, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV241502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	Orderdatum	19-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	19-08-2024
Rapportnummer	14138661 - 1	Rapportagedatum	22-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-10) 02 (0-10) 03 (0-10) 05 (0-10) 06 (0-10)
002	Grond (AS3000)	02 07 (0-10) 08 (0-10) 09 (0-10) 10 (0-10) 11 (0-10) 12 (0-10)
003	Grond (AS3000)	03 100 (8-50)
004	Grond (AS3000)	04 101 (8-20) 101 (20-50) 102 (8-20) 102 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.6	78.9	91.5	92.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1		
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1		
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]		
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds				<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds				<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds				<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds				<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S			<20	<20

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	Orderdatum	19-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	19-08-2024
Rapportnummer	14138661 - 1	Rapportagedatum	22-08-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	Orderdatum	19-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	19-08-2024
Rapportnummer	14138661 - 1	Rapportagedatum	22-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1486989	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
001	O1486987	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
001	O1486985	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
001	O1486992	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
001	O1486997	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
002	O1486998	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
002	O1486888	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
002	O1486982	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
002	O1486991	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
002	O1486995	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
002	O1486988	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
003	O1486851	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
004	O1486849	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
004	O1486869	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
004	O1486867	16-08-2024	15-08-2024	ALC201
004	O1486863	16-08-2024	15-08-2024	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: Etsberg 18 te Vlodrop
Uw projectnummer	: AMV241502
SGS rapportnummer	: 14144469, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV241502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	Etsberg 18 te Vlodrop	Orderdatum	29-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	29-08-2024
Rapportnummer	14144469 - 1	Rapportagedatum	02-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 [1)]
naftaleen	µg/l	S	<0.02
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	Etsberg 18 te Vlodrop	Orderdatum	29-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	29-08-2024
Rapportnummer	14144469 - 1	Rapportagedatum	02-09-2024

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	Etsberg 18 te Vlodrop	Orderdatum	29-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	29-08-2024
Rapportnummer	14144469 - 1	Rapportagedatum	02-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7382764	29-08-2024	29-08-2024	SGS236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2024 - 08:26)

Projectcode	AMV241502	AMV241502
Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	VBO Etsberg 18, Vlodrop
Monsteromschrijving	01 01 (0-10) 02 (0-	02 07 (0-10) 08 (0-
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	81.6	**81.6**		-	78.9	**78.9**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	-	<1	**3.5**	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
14138661-001	*01 01 (0-10) 02 (0-10) 03 (0-10) 05 (0-10) 06 (0-10)*
14138661-002	*02 07 (0-10) 08 (0-10) 09 (0-10) 10 (0-10) 11 (0-10) 12 (0-10)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2%*	*2%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2024 - 08:26)

Projectcode	AMV241502	AMV241502
Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	VBO Etsberg 18, Vlodrop
Monsteromschrijving	03 100 (8-50)	04 101 (8-20) 101 (
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	91.5	**91.5**		-	92.1	**92.1**		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
14138661-003	*03 100 (8-50)*
14138661-004	*04 101 (8-20) 101 (20-50) 102 (8-20) 102 (20-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2%*	*2%*

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 10-09-2024 - 08:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AMV241502	AMV241502
Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	VBO Etsberg 18, Vlodrop
Monsteromschrijving	01 01 (0-10) 02 (0-	02 07 (0-10) 08 (0-
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	81.6	**81.6**		78.9	**78.9**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=L/N	4.9	**24.5**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14138661-001	*01 01 (0-10) 02 (0-10) 03 (0-10) 05 (0-10) 06 (0-10)*
14138661-002	*02 07 (0-10) 08 (0-10) 09 (0-10) 10 (0-10) 11 (0-10) 12 (0-10)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2%*	*2%*

Toetsing volgens TerraIndex, module T.101-Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving Bijlage B, tabel 1 Rbk 2022, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.8.0 toetsingsdatum: 10-09-2024 - 08:38)

Disclaimer: Dank voor het testen van Terraindex BETA. Deze output is indicatief en SGS draagt geen verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid, volledigheid of toepasbaarheid. Gebruik is op eigen risico en verantwoordelijkheid. SGS is niet aansprakelijk voor eventuele schade door het gebruik van deze informatie.

Projectcode	AMV241502	AMV241502
Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	VBO Etsberg 18, Vlodrop
Monsteromschrijving	03 100 (8-50)	04 101 (8-20) 101 (
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Klasse landbouw/natuur**	**Klasse landbouw/natuur**

Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**TC**	**SR**	**BT**	**TC**
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	91.5	**91.5**		92.1	**92.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=L/N	<20	**70**	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
14138661-003	*03 100 (8-50)*
14138661-004	*04 101 (8-20) 101 (20-50) 102 (8-20) 102 (20-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*2%*	*2%*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
TC	*Toetsoordeel toetsingsmodule*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=L/N	*Kleiner dan of gelijk aan de Kwaliteitseis landbouw / natuur*
WO	*Kwaliteitseis wonen*
IN	*Kwaliteitseis industrie*
MV	*Kwaliteitseis matig verontreinigd*
SV	*Kwaliteitseis sterk verontreinigd*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Geel	*Wonen of Licht verontreinigd*
Oranje	*Industrie*
Rood	*Matig verontreinigd*
Paars	*Sterk verontreinigd of Interventiewaarde*

Normenblad
Toetskeuze: T.101: Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
MINERALE OLIE						
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
L/N	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse landbouw / natuur
WO	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse wonen
IN	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse industrie
MV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse matig verontreinigd
SV	= Kwaliteitseis voor kwaliteitsklasse sterk verontreinigd

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 10-09-2024 - 08:35)

Projectcode	AMV241502
Projectnaam	Etsberg 18 te Vlodrop
Monsteromschrijving	Peilbuis 01
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l	0.63		-	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
14144469-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.63**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
14144469-001	*Peilbuis 01*

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

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

Analyse	Eenheid	S	I
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
naftaleen	ug/l	0.01	70
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 5

Analyseresultaten asbest

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
[redacted]
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Uw projectnaam	: VBO Etsberg 18, Vlodrop
Uw projectnummer	: AMV241502
SGS rapportnummer	: 14138662, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV241502. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,

[redacted]

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	Orderdatum	19-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	19-08-2024
Rapportnummer	14138662 - 1	Rapportagedatum	26-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB 01 AB mm 01 drupzone (0-10)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AB 02 AB mm 02 drupzone. (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.58	12.22
in behandeling genomen gewicht	kg		12.58	12.22
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10289	9894 [1)]
droge stof	gew.-%		81.8	81.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.4	5.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	5.4	5.0
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	2.2	2.2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	21	14
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds	S	5.1	4.9
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	0.33	<0.1
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	n.v.t.	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	8.43	5.56

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

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra
Hans Wolfs

Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	Orderdatum	19-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	19-08-2024
Rapportnummer	14138662 - 1	Rapportagedatum	26-08-2024

Voetnoten

1	Na droging resteert minder dan de in NEN 5898+C1 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898+C1 voorgeschreven hoeveelheid van de zeeffracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam	VBO Etsberg 18, Vlodrop	Orderdatum	19-08-2024
Projectnummer	AMV241502	Startdatum	19-08-2024
Rapportnummer	14138662 - 1	Rapportagedatum	26-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentijn	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5654476	16-08-2024	15-08-2024	ALC295
002	E5654472	16-08-2024	15-08-2024	ALC295

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14138662-001	Datum analyse:	22-08-2024
		Projectnummer:	AMV241502
		Projectnaam:	AMV241502

Monsteromschrijving: AB 01 AB mm 01 drupzone (0-10)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.1	2.0	20
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.33	0.19	0.47
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.4	2.2	21
gemeten totaal asbestconcentratie	5.4	2.2	21
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	8.43	3.88	24.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	8.4391		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10289	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10289	g
totaal gewicht voor drogen	12581	g
droge stof	81.8	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-
Verweerde golfplaat	niet hechtgebonden	15-30	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	144	100														
4-8	115	100	X		X				Verweerde golfplaat	1	0.0977		2.469	1.614	3.323	
2-4	127	100	X						Isolatie	1	0.0067		0.293	0.195	0.391	
1-2	242	100	X						Isolatie	1	0.0065		0.284	0.190	0.379	
0.5-1	925	8.7	X						Isolatie	1	0.0048		2.402	0.176	16.565	
<0.5	8737															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14138662-002

Datum analyse: 26-08-2024
Projectnummer: AMV241502
Projectnaam: AMV241502

Monsteromschrijving: AB 02 AB mm 02 drupzone. (0-10)

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.9	2.2	13
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1	<0.1	0.34
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	5.0	2.2	14
gemeten totaal asbestconcentratie	5.0	2.2	14
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.56	2.26	16.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.564		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	1.5	<0.1	8.4
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	2.1		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9894	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9894	g
totaal gewicht voor drogen	12215	g
droge stof	81.0	gew.-%

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	143	100														
4-8	133	100	X						Bundels Chrysotiel	28	0.0028		0.226	0.170	0.283	
4-8	133	100	X						Verweerde plaat	1	0.0141		0.321	0.214	0.428	
2-4	121	100	X						Bundels Chrysotiel	134	0.0134		1.083	0.813	1.354	
1-2	247	100	X						Bundels Chrysotiel	67	0.0067		0.542	0.406	0.677	
0.5-1	752	9.8	X						Bundels Chrysotiel	16	0.0016		1.324	0.609	2.586	
<0.5	8497															

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

bundels Chrysotiel	2
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer:	14138662-002	Datum analyse:	26-08-2024
		Projectnummer:	AMV241502
		Projectnaam:	AMV241502

Monsteromschrijving: AB 02 AB mm 02 drupzone. (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	1			1.5	<0.1	8.1	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	1			<0.1	<0.1	0.3	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

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

Bijlage 6

Veldwerkformulieren

aelmans

Stamkaart BRL SIKB 2000 v7.0 Milieuhygienisch bodemonderzoek Documentkenmerk: AMV241502.003

Projectnummer	AMV241502
Projectnaam	VBO Etsberg 18 te Vlodrop
Locatie-adres	Etsberg 18 te Vlodrop
Opdrachtgever	't Höfke Keuken- & Interieurbouw
Contactpersoon	
Projectleider	
Projectmedewerker	
Onderaannemer	
Projectdatum	14-08-2024

Opdracht

Beoordelingskader delete wat nvt	Op locatie aantonen verontreinigingen	Op locatie afbakenen verontreinigingen	Op saneringslocatie aantonen verontreinigingen	Monitoring bij ondergrondse tanks of bodemenergie
Aard van het werk delete indien nvt	☐ VBO	☑ VBO-A	☐ NO	☐
Aard van verontreiniging delete indien nvt	Zware metalen	Organisch	Asbest	
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater / waterbodem /asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten

Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Bijvoorbeeld Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Verstuiven beperken door nat te maken - Lichaam bedekkende kleding dragen: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	Bijvoorbeeld PAK, OCB, PCB, BTEXN, minerale olie	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - Bebording aan begin en eind
Werken op/langs water	Monsterneming vanuit de boot vanuit het water, vanaf de oever	- Werken in tweetallen - Dragen reddingsvest - Boot met platte bodem - Boot afmeren t.p.v. bemonstering - Let op overige scheepvaart - Let op weersomstandigheden
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

Uitvoering

☑ Conform offerte	☐ Gespecificeerd	☐ BRL afwijkend	☐ NEN afwijkend	☐ Anders

aelmans

Onafhankelijkheid				
Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit artikel 17 hieraan stelt.				
De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.				
Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum begin eindtijd
		ja / nee	E / A / S	

aelmans

Asbest in grond BRL SIKB 2000 v7.0 protocol 2018 v7.0	Documentkenmerk: AMV241502.003
Projectnummer	AMV241502
Projectnaam	VBO Etsberg 18 te Vlodrop
Locatie-adres	Etsberg 18 te Vlodrop
Opdrachtgever	't Höfke Keuken- & Interieurbouw
Contactpersoon	
Projectleider	
Onderaannemer	

Locatiegegevens						
Nadere omschrijving	2-stallen druipzone					
Deelgebieden						
Verwachte situatie	☑ asbest in grond	☐ asbest in puin	Conc. asbest (mg/kgds):		☐ < 100	☐ > 100
Stroken maaiveldinsp.	X-richting:	Y-richting:	Plaats en diepte gaten 30x30 sleuven:		☐ o.b.v. offerte	☐ zie tekening
Soort onderzoek	☐ VBO	☐ NO	Onderzoek norm	☐ NEN5707	☐ NEN5897	

VEILIGHEIDSPLAN Asbest in bodem	
☑ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal:	- Wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen - Wegwerp handschoenen - Tape - Stickers "voorzichtig, bevat asbest" - Veiligheidshelm (indien nabij kraan)
☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond)
☐ blootstellingsverwachting > MTR	
Standaard veiligheidsmateriaal plus:	- Start-werk bespreking indien inzet inhuur partijen - Bevochtigingsmateriaal, markeringslint, afdek/inpak materiaal - Wegwerp overall - FP3 filter adembescherming (indien noodzaak is aangetoond) - 3-traps sanitair unit (indien noodzaak (<10% bodemvocht) is aangetoond) - Overdrukcabine op laadschop of kraan, indien niet inzetbaar dan PBM
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003 - instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400	

Aanvullende instructies:

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste):
Minimaal spade, meetlint, zeef 20 mm en weegschaal

aelmans

Locatie-inspectie Maaiveld formulier Documentkenmerk: AMV241502.003

Uitvoeringsdatum	15-8-24					
Periode van werkzaamheden	Aanvang	8³⁰		Einde	12³⁰	
Omvang inspectie	☑ Gehele locatie (<100 cm^2asbest/m^2)		☐ Vakken 5x5 m (>100 cm^2asbest/m^2)			
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag		
	☐ Bewolking	☐ < 50 m	☒ > 50 m	☑ Geen	☐ < 10 mm	☐ > 10 mm
Ingeschat percentage maaiveld (%)	vegetatie	puin	half verharding	verharding	plassen water	anders
	95 %	%	%	5 %	%	%
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen	☐ Ja, methode:				
Inspectie-efficiency (%)	☐ < 50%	☐ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld

(Vindplaatsen aangeven op kaart, eventuele extra soorten asbest bijschrijven)

☑ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld

nr	terreindeel	Soort (**p**laat **b**uis **s**cherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code
Onderzoeksopzet aangepast		☐ neen	☐ ja, omdat:				

aelmans

Documentkenmerk: AMV241502.003

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Verkennend onderzoek (gaten aangeven op kaart) zie terra

BRL SIKB 2018 v7.0: Monsters Nader onderzoek (sleuven en raster aangeven op kaart)

Invullen voor zover deze gegevens niet in Terra index worden ingevoerd

Gat of sleuf nummer	L x B (m)	Traject (m-mv)	Aantal stukken asbest	Massa asbest >20 mm (gram)	Type asbest (plaat/buis/ scherf)	Massa grove fractie >20 mm (kg) op zeef	Massa fijne fractie <20 mm (kg) door zeef alleen bij proefgaten	Dichtheid 1,4-1,5 veen 1,6-1,8 leem 1,7-1,9 zand	Vocht gehalte (%)	Monster code grove fractie	Monster code fijne fractie	NEN5707 / NEN 5897	Opmerkingen

Bijlage 7

Verkennend bodemonderzoek,
Aeres Milieu

aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Verkennend bodemonderzoek Etsberg 18 te Vlodrop

(Gemeente Roerdalen)

Verkennend bodemonderzoek
Etsberg 18 te Vlodrop

Aeres Milieu Projectnummer	:	AM23178
Status rapport	:	Definitief (versie 1)
Datum	:	20 juli 2023
Opdrachtgever	:	Reland Burg. Verdijkplein 1 5835 AR Beugen
Opgesteld door	:	[redacted]
Gecontroleerd door	:	[redacted]

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

2001 + 2002

Disclaimer

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden (opzet conform NEN 5740 en interpretatie aan de hand van de Leidraad Bodembescherming).

Opgemerkt wordt dat bij een verkennend bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering en het nemen van een beperkt aantal monsters. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Daarnaast blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in de samenstelling van het bodemmateriaal voorkomen. Tot slot wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

Het bovenstaande betekent dat Aeres Milieu op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert voor maatregelen of mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Aeres Milieu uitgevoerde bodemonderzoek neemt. Tevens wordt opgemerkt dat Aeres Milieu voor het verkrijgen van de voor het historisch onderzoek noodzakelijke informatie (mede) afhankelijk is van externe bronnen. Voor Aeres Milieu is niet te verifiëren of deze bronnen altijd volledig en zonder fouten zijn. Hierdoor kan Aeres Milieu niet instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 4

2. VOORONDERZOEK 6

2.1 Inleiding 6

2.2 Topografische beschrijving 6

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis 7

2.4 Dossieronderzoek 7

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie 10

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie 10

2.7 Asbest 11

2.8 Bodemkwaliteitskaart 11

2.9 Onderzoekshypothese 11

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 12

3.1 Inleiding 12

3.2 Onderzoeksstrategie 12

4. VELDWERKZAAMHEDEN 13

4.1 Algemeen 13

4.2 Grondbemonstering 13

4.3 Grondwatermonstername 14

5. LABORATORIUMONDERZOEK 15

5.1 Algemeen 15

5.2 Grond(meng)monsters 15

5.3 Grondwatermonsters 17

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese 18

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 20

Bijlagen:

1 Topografische en kadastrale overzichtskaart
2 Foto's onderzoekslocatie
3 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
4 Boorprofielen
5 Verklaring veldmedewerker
6 Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monsters
7 Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonsters
8 Omgevingsrapportage

1. INLEIDING

In opdracht van Reland heeft Aeres Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: Etsberg 18 te Vlodrop
Gemeente	: Roerdalen
Kadastrale registratie	: Vlodrop, sectie G, nummer 734 ged.
Oppervlakte	: circa 2,2 hectare
Huidig gebruik van de locatie	: wonen en agrarisch (fruitboomgaard)
Toekomstig gebruik	: recreatie (verblijfsrecreatie)

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740. Het verkennend bodemonderzoek bestaat uit een vooronderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop een bodemonderzoek op het perceel.

Aanleiding

Dit bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van het toekomstig recreatief gebruik van de locatie. Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden ecolodges, paden en groenvoorzieningen (boomaanplant) gerealiseerd. Voor de zone ten noorden van het plangebied blijft de bestaande bedrijfsbebouwing behouden en vinden enkel inpandige aanpassingen plaats. In afbeelding 1 is het beoogde plan en inrichting van het plangebied weergegeven.



Afbeelding 1: planvoornemen (bron schetsontwerp: opdrachtgever)

Doel

Het doel van het verkennend onderzoek is, middels een steekproef, het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse. Het onderzoek is niet bedoeld om een exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

In hoofdstuk 2 is het vooronderzoek en de daaruit volgende onderzoekshypothese beschreven. Naar aanleiding van de opgestelde hypothese wordt in hoofdstuk 3 de onderzoeksstrategie opgesteld. In hoofdstuk 4 worden de veldwerkzaamheden (grond- en grondwateronderzoek) beschreven. Hoofdstuk 5 beschrijft de laboratoriumwerkzaamheden en de onderzoeksresultaten. Het rapport wordt afgesloten met hoofdstuk 6, waarin de conclusies en enkele aanbevelingen staan beschreven.

Bemonstering en laboratoriumonderzoek vonden plaats in juni-juli 2023. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de protocollen van de BRL SIKB 2000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025. Alle analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatie Schema 3000 (AS3000).

2. VOORONDERZOEK

2.1 Inleiding

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.6 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- de opdrachtgever;
- het kadaster;
- topotijdreis.nl;
- het dinoloket;
- gemeente Roerdalen;
- servicecentrum MER;
- provincie Limburg;
- terreininspectie.

In principe richt het vooronderzoek zich op alle percelen waarop het onderzoek betrekking heeft én de direct hieraan grenzende percelen. Indien een direct aangrenzend perceel smal (< 10 m breed) is, worden ook de percelen hier weer aan grenzend meegenomen. Indien de aangrenzende percelen groot zijn, wordt alleen het gedeelte van deze percelen binnen 25 meter vanaf de grens van de bodemonderzoekslocatie in beschouwing genomen, tenzij er aanleiding bestaat toch het gehele perceel te onderzoeken.

2.2 Topografische beschrijving

De onderzoekslocatie ligt ten noordoosten van de bebouwde kern van Vlodrop. Kadastraal is de locatie bekend als Roerdalen Vlodrop, sectie G, nummer 734 ged.. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn X = 204.492 / Y = 349.904. Zie bijlage 1 voor een topografische en kadastrale kaart. Op onderstaande luchtfoto is de globale begrenzing van de onderzoekslocatie weergegeven.



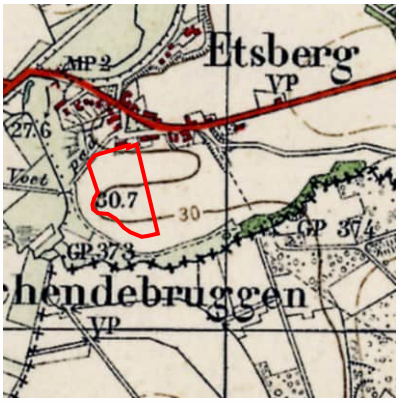
Afbeelding 1: globale begrenzing onderzoekslocatie (bron luchtfoto: pdokviewer)

2.3 Bewonings- en bebouwingsgeschiedenis

In het kader van het vooronderzoek is historisch kaartmateriaal bestudeerd. Uit het kaartmateriaal is af te leiden dat een groot deel van de onderzoekslocatie tot de jaren 60-70 van de vorige eeuw onbebouwd was. De langgevelboerderij Etsberg 18 ten noorden van de planlocatie is reeds op de kaart van 1900 zichtbaar. Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG-viewer) is het oorspronkelijke bouwjaar 1800. Op de kaart van 1960 is te zien dat het onbebouwde deel van de planlocatie in gebruik is voor fruitteelt. Op de kaarten van 1980, 1990 en 2000 is een toename van bebouwing waar te nemen binnen de planlocatie. Volgens de BAG-viewer zijn de bouwjaren 1971, 1977 en 1998. Het betreffen twee kippenstallen en een sorteerruimte. Het onbebouwde deel blijft tot heden in gebruik voor fruitteelt.



jaartal 1900



jaartal 1930



jaartal 1960



jaartal 1980



jaartal 1990



jaartal 2000

Afbeelding 2: geraadpleegde historische kaarten (bron kaarten: topotijdreis.nl)

2.4 Dossieronderzoek

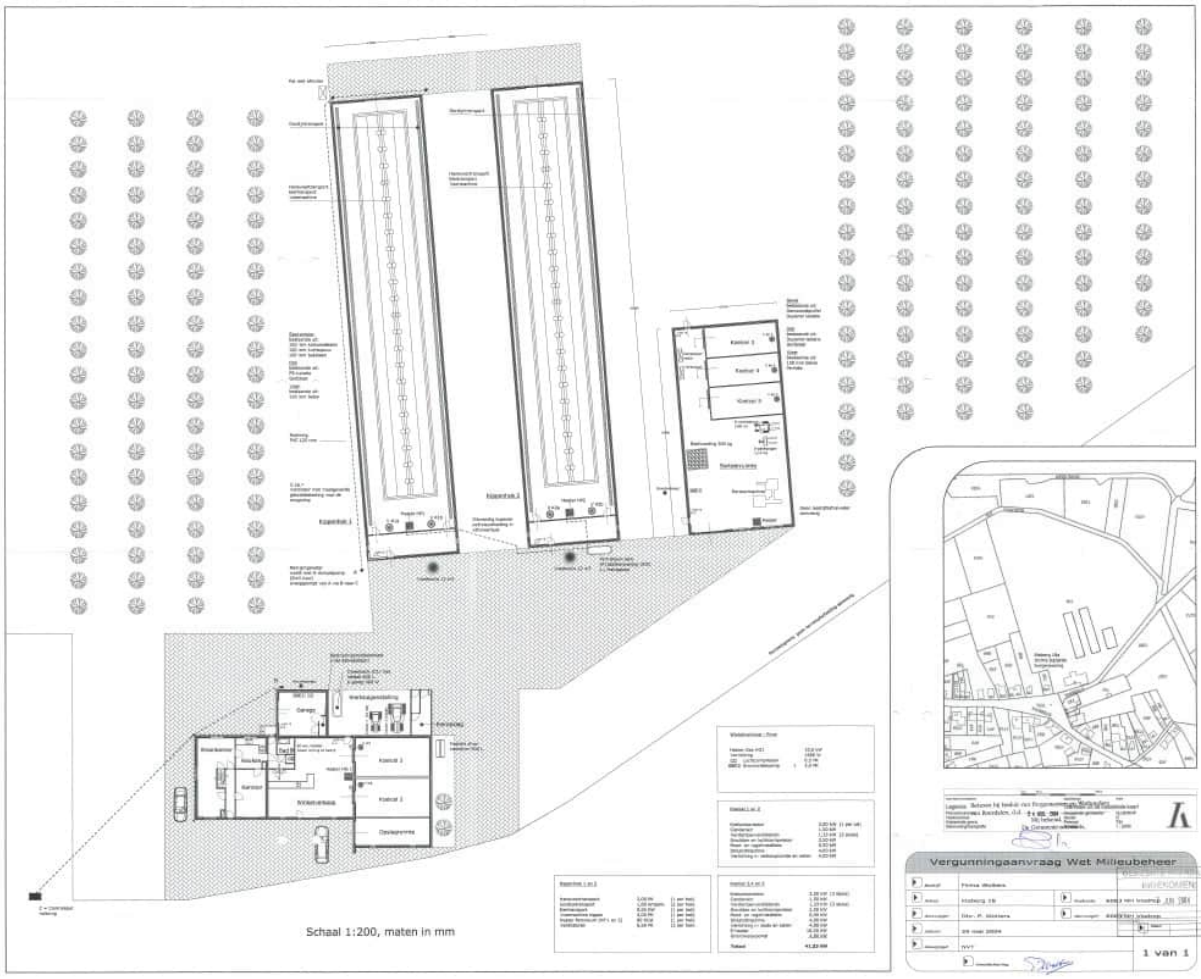
Voor het verkrijgen van historische informatie van de onderzoekslocatie is op 11 mei 2023 een informatieverzoek ingediend bij de gemeente Roerdalen en bij het Servicecentrum MER. Gevraagd is naar uitgevoerde bodemonderzoeken en/of bodemsaneringen, verleende hinderwet- of milieuvergunningen, bouw- en/of sloopvergunningen, de aanwezigheid van onder- en/of bovengrondse brandstoftanks en gegevens over calamiteiten. Tevens is gevraagd of de locatie en de directe omgeving verdacht is op het voorkomen van verhoogde gehalten aan PFAS en/of GenX, of dat er ter plaatse bronlocaties bekend zijn voor PFAS of GENX.

Door een medewerker van de afdeling Omgevingsdienst van het servicecentrum MER zijn de beschikbare bouw- en milieuvergunningdossiers van de locatie Etsberg 18 (1 milieuvergunning en milieucontrole) en 18a (2 bouwvergunningen) digitaal beschikbaar gesteld. In tabel 2.1 is de voor de onderzoekslocatie (Etsberg 18) relevante milieuvergunninginformatie weergegeven.

Datum	Vergunning	Opmerkingen
24-08-2004	Vergunning Wet milieubeheer Firma Wolters Pluimveebedrijf annex fruitteeltbedrijf met winkelverkoop	Vergunning voor het veranderen van de inrichting en/of de werking van de inrichting en voor het in werking hebben na die verandering van de gehele inrichting (gehele revisievergunning). Binnen de inrichting vindt opslag plaats van milieugevaarlijke stoffen. Volgens de milieuvergunningstukken en -tekening bevond zich het hoofdgebouw (langgevel-boerderij) een bestrijdingsmiddelenkast en een bovengrondse dieseltank in een lekbak. Uit informatie van de eigenaar van de locatie blijkt dat de bestrijdingsmiddelenkast en de dieseltank circa 10 jaar geleden zijn verplaatst naar de sorteerruimte (meest westelijk gesitueerde bijgebouw). Aan de voorzijde van het middelste bijgebouw (pluimveestal) bevond zich een bovengrondse petroleumtank (dubbelwandig) in een lekbak voor de verwarming van de stal. Op de milieuvergunningtekening is vanaf de tank ook een toevoerleiding naar de andere stal zichtbaar. Uit informatie van de eigenaar blijkt echter dat deze leiding nooit is aangelegd. Volgens de eigenaar is de bovengrondse petroleumtank in 2017 verwijderd. Zie afbeelding 3 voor de milieuvergunning tekening. Eerder verleende vergunningen: Vergunning Wet milieubeheer d.d. 28-01-1994 en uitbreidingsvergunning d.d. 17-06-1997.
20-05-2011	Milieucontrole door gemeente Roerdalen	Tijdens de uitgevoerde controle zijn geen afwijkingen van de vergunningvoorschriften geconstateerd die een negatieve invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.
20-08-2009	Milieucontrole door gemeente Roerdalen	Tijdens de uitgevoerde controle zijn geen afwijkingen van de vergunningvoorschriften geconstateerd die een negatieve invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.
26-10-2005	Milieucontrole door gemeente Roerdalen	Tijdens de uitgevoerde controle zijn geen afwijkingen van de vergunningvoorschriften geconstateerd die een negatieve invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Bij de in de inrichting plaatsvindende bodembedreigende activiteiten (gebruik en opslag van oliën en bestrijdingsmiddelen) zijn voldoende maatregelen (vloeistofdichte lekbakken) getroffen om verontreiniging van de bodem te voorkomen.
08-12-2003	Milieucontrole door gemeente Roerdalen	Tijdens de uitgevoerde controle zijn geen afwijkingen van de vergunningvoorschriften geconstateerd die een negatieve invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.

Datum	Vergunning	Opmerkingen
17-10-2001	Hercontrole door gemeente Roerdalen	Hercontrole n.a.v. geconstateerde afwijkingen op 07-12-2000. De bestaande bovengrondse petroleumtank is vervangen voor een nieuwe dubbelwandige tank.
07-12-2000	Milieucontrole door gemeente Roerdalen	Tijdens de uitgevoerde controle is geconstateerd dat er ter plaatse van de aanwezige bovengrondse petroleumtank geen afdak meer aanwezig is. Hierdoor is de tank en de lekbak niet meer beschermd tegen weersinvloeden, waardoor beiden aan corrosie onderhevig zijn en de lekbak volloopt met regenwater.
21-04-1994	Milieucontrole door gemeente Roerdalen	Tijdens de uitgevoerde controle zijn geen afwijkingen van de vergunningvoorschriften geconstateerd die een negatieve invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit.

Tabel 2.1: Overzicht beschikbaar gestelde bouw- en milieuvergunningen



Afbeelding 3: tekening revisievergunning 2004 (bron tekening: milieuvergunningdossier)

Via de website limburg.omgevingsrapportage.nl is bodeminformatie gedownload van de locatie en directe omgeving. De bodemrapportage is opgenomen in bijlage 8. Uit de rapportage blijkt dat op de locatie en aangrenzende percelen niet eerder bodemonderzoeken uitgevoerd zijn. In de omgevingsrapportage staat onderzoekslocatie Etsberg 18 aangemerkt als bestrijdingsmiddelengroothandel (sinds 1977). Uit de informatie van de beschikbaar gestelde vergunningstukken wordt dit echter niet bevestigd. Uit de vergunningstukken blijkt dat enkel sprake is van opslag en gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen de inrichting.

Er is geen informatie bekend dat op de locatie of directe omgeving (bedrijfs)activiteiten hebben plaatsgevonden die een potentiële bron zijn voor een anders dan landelijk voorkomen van PFAS en/of GenX.

Voor zover bekend hebben er op de locatie geen ophogingen, opvullingen of dempingen plaatsgevonden. Uit informatie van de provincie Limburg blijkt dat binnen of direct nabij het onderzoeksgebied geen (voormalige) stortplaatsen, ontgrondingen, mijnsteengebieden of ernstige bodemverontreinigingen bekend zijn.

2.5 Bodemopbouw en geo(hydro)logie

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.2.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0 – 1,84	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
1,84 – 22,58	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
22,58 – 45,94	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
45,94 – 98,8	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, met weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

Tabel 2.2: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op een hoogte van circa 29,5 meter +NAP. De stroming van het freatisch grondwater is globaal noordwestelijk gericht en bevindt zich op een hoogte van circa 26 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Op 15 en 16 juni 2023 is een veldinspectie uitgevoerd. Hierbij is gelet op het terreingebruik en de aanwezigheid van ondergrondse tanks, stookplaatsen, (half)verhardingslagen, ophogingen, storthopen, dempingen, afgravingen en asbestverdacht materiaal op het terrein. Een fotoreportage van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2. De fotostandpunten zijn opgenomen in de tekening in bijlage 3.

De onderzoekslocatie is grotendeels in gebruik als appelboomgaard. Het noordelijk deel van de planlocatie is bebouwd met twee voormalige pluimveestallen en een sorteerruimte. In de meest oostelijk gesitueerde stal zijn houtbewerkingsmachines opgesteld en staan er een shovel, oude tractor en appelkisten (foto's 9 en 10). De andere stal wordt gebruikt voor de stalling van materieel (auto's, maaier, caravan, aanhanger, foto 7). In de sorteerruimte (meest westelijk gelegen bijgebouw) bevindt zich de bovengrondse dieseltank (foto 21) en de bestrijdingsmiddelenkast (foto 22).

Zowel de stallen als de sorteerruimte hebben een betonvloer. De daken van de sorteerruimte en de naastgelegen stal bestaan uit asbestverdachte golfplaten. Het dak van de meest oostelijk gelegen stal is in 2016 vervangen voor metaalplaten. De daken zijn niet voorzien van goten en regenpijpen voor de afvoer van regenwater.

Het buitenterrein aan de voorzijde van de bijgebouwen is verhard met klinkers. Het buitenterrein aan de achterzijde van de twee voormalige pluimveestallen is verhard met beton.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordzijde begrensd door de langgevelboerderij en openbare weg Etsberg, aan de oostzijde door de woonpercelen aan de Etsberg en akkerland en aan de zuid- en westzijde door een appelboomgaard.

Behoudens de (voormalige) asbestverdachte golfplaten daken van de bijgebouwen zijn er tijdens de veldinspectie geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid potentiële bronnen voor verontreinigingen. De bovengrondse dieselolietank en bestrijdingsmiddelenkast in de sorteerruimte worden gelet op de genomen bodem beschermende maatregelen niet gezien als potentiële verontreinigingsbron.

2.7 Asbest

Uit de uitgevoerde veldinspectie is gebleken dat het dak van de schuur en de werktuigenloods bestaat uit asbestverdachte golfplaten. De daken zijn niet voorzien van goten en regenpijpen voor de afvoer van regenwater. Onder asbestdaken zonder goot of in de buurt van kapotte afvoerpunten kunnen asbesthoudende deeltjes en asbestvezels van verwerende dakplaten met afstromend regenwater in de bodem terecht komen.

2.8 Bodemkwaliteitskaart

Uit de regionale bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 24-05-2019) blijkt dat de onderzoekslocatie voor de bovengrond en ondergrond ligt in het deelgebied ‘landbouw/natuur’. Voor zowel de bovengrond als de ondergrond geldt de ontgravingsklasse ‘landbouw/natuur’. Op de bodemfunctieklassenkaart heeft de locatie de functieklasse ‘landbouw/natuur’.

Volgens de PFAS bodemkwaliteitskaart Limburg Noord (Sweco, 03-09-2020) geldt voor zowel de bovengrond als de ondergrond de ontgravingsklasse ‘landbouw/natuur’. Er zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS te verwachten.

2.9 Onderzoekshypothese

Gebaseerd op de verzamelde gegevens uit het vooronderzoek is de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd. Gelet op het (voormalige) gebruik van bestrijdingsmiddelen wordt de bovengrond (toplaag) van de locatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). In de onderzoeksopzet wordt hiermee rekening gehouden.

De locatie van de voormalige bovengrondse petroleumtank aan de voorzijde van de meest westelijke pluimveestal wordt als verdachte deellocatie beschouwd op het voorkomen van verhoogde gehalten aan minerale olie en vluchtige aromaten in de grond.

Ter plaatse van de twee stallen en de sorteerruimte kan de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal in de bodem (druipzone) niet worden uitgesloten (verdacht).

In onderhavig bodemonderzoek is vooralsnog geen onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de verdachte deellocatie ‘voormalige bovengrondse petroleumtank’ en is geen onderzoek verricht naar asbest in bodem rondom de bijgebouwen.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Inleiding

Op basis van de verzamelde informatie uit het vooronderzoek (NEN 5725) en de gestelde onderzoekshypothese(n) voor de onderzoekslocatie, is een onderzoeksstrategie opgesteld conform de richtlijnen van de onderzoeksnorm NEN 5740 (Bodem-Landbodem; Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond van het Nederlands Normalisatie-Instituut.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de strategie 'ONV' uit de NEN 5740. In principe worden boringen willekeurig verspreid over de gehele onderzoekslocatie. Voor het vaststellen van de milieuhygiënische conditie van de bodem (grond en grondwater) van de onderzoekslocatie zal volgens onderstaande strategie veldwerk en monstername voor laboratoriumanalyse plaatsvinden. Vanwege het (voormalige) gebruik van bestrijdingsmiddelen binnen de onderzoekslocatie is de bovengrond (toplaag) aanvullend onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

ONDERZOEKSNORM NEN 5740 'ONV'						
Aantal boringen				Aantal te onderzoeken (meng)monsters		
oppervlakte	tot 0,5 m	èn tot 2 m	èn met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
2,2 hectare	22	6	3	4	3	3
Analysepakket				NEN-grond en OCB incl. lutos	NEN-grond incl. lutos	NEN-grondwater

Tabel 3.1: Veldwerk, monstername en analysestrategie volgens NEN 5740 'ONV'
Uit elke boring worden monsters genomen in trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Legenda bij tabel 3.1
m: meter beneden maaiveld
lutos: lutum en organische stofgehalte

De bovengrond en de ondergrond worden onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- drogestof-bepaling
- 9 zware metalen
- 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen
- 7 polychloorbifenylen (PCB)
- minerale olie

Tevens bepaalt het laboratorium het gehalte aan organische stof en lutumgehalte voor het vaststellen van een toetsingskader voor de lokale bodemkwaliteit.

Het grondwater wordt onderzocht op de stoffen uit het NEN 5740 'standaardpakket':
- 9 zware metalen
- 8 vluchtige aromatische koolwaterstoffen (incl. naftaleen)
- 21 vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- minerale olie

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Conform de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in hoofdstuk 3, is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 conform protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

Voor het traceren van de kabels en leidingen is voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden een KLIC melding verricht.

4.2 Grondbemonstering

Op 15 en 16 juni 2023 zijn de boringen geplaatst volgens de in paragraaf 3.2 weergegeven onderzoeksstrategie. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer H. van den Tillaar, erkend monsternemer in het kader van de BRL SIKB 2000 voor de protocollen 2001, 2002 en 2018. Assistentie is verleend door de heer M. Vrolix, erkend veldwerker voor de protocollen 2001, 2002 en 2018.

De boringen zijn verricht met behulp van de Edelmanboor (ø 7 of 10 cm). Zie voor de boorpuntlocaties bijlage 3.

Voor het uitvoeren van een grondwateronderzoek zijn drie boringen afgewerkt met een peilbuis. Deze zijn verdeeld op de onderzoekslocatie geplaatst, ter plaatse van de boorpunten 2, 22 en 24. De bovenkant van ieder peilbuisfilter is onder de aangetroffen grondwaterstand geplaatst. Tijdens de installatie van de peilbuizen is geen werkwater gebruikt.

Het opgeboorde bodemmateriaal is volgens de classificatienorm voor onverharde bodems (NEN 5104) beoordeeld. Daarnaast is vastgesteld in hoeverre het opgeboorde materiaal mogelijke aanwijzingen biedt voor de aanwezigheid van visueel zichtbare verontreiniging.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en de bodemopbouw heeft laagsgewijze bemonstering plaatsgevonden. De uitkomende grond en alle zintuiglijk waargenomen bijzonderheden zijn per boring beschreven in de profielbeschrijvingen (zie bijlage 4). In het opgeboorde bodemmateriaal van de bovengrond en ondergrond zijn geen bijmengingen/bijzonderheden waargenomen.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek conform NEN 5707/5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. Op het maaiveld en in de vrijkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.3 Grondwatermonstername

De peilbuizen zijn op 29 juni 2023 bemonsterd conform protocol 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De bemonstering is uitgevoerd door erkend veldwerker van Aeres Milieu, de heer H. van den Tillaar.

Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand opgenomen en zijn de zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (Ec) van het grondwater bepaald. Deze waarden waren constant bij monstername. De geleidbaarheid is gecorrigeerd voor de grondwatertemperatuur.

De geleiding is een maat voor de concentratie aan opgeloste stoffen in het water, terwijl de pH de zuurgraad van het water aangeeft (pH<7: zuur, pH = 7: neutraal, pH>7: basisch).

De grondwatermonsters zijn in het veld, voor zover noodzakelijk gefiltreerd en geconserveerd. De in het veld gemeten parameters zijn in tabel 4.2 samengevat.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv.)	Grondwaterstand (m-mv.)	pH (-)	Ec (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
02	2,70 - 3,70	2,60	5,4	281	467
22	4,00 - 5,00	3,90	6,0	938	832
24	2,80 - 3,80	2,60	5,2	566	917

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen tijdens grondwatermonstername

De meetresultaten van de pH en Ec wijken niet af van natuurlijk of regionaal voorkomende waarden.

In het grondwater uit alle peilbuizen is sprake van een verhoogde troebelheid (>10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is is de index van geen enkele organische parameter verhoogd of is de index groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

5. LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Algemeen

De analyses zijn uitgevoerd door het onderzoekslaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor Testlaboratoria conform ISO/IEC 17025, waar verdere conservering en (voor)behandeling van de monsters plaats heeft gevonden.

5.2 Grond(meng)monsters

In het laboratorium zijn voor het chemisch onderzoek van de grondmonsters uit de boven- en ondergrond al dan niet mengmonsters samengesteld volgens onderstaande tabel. De keuze voor het samenstellen van deelmonsters tot een mengmonster of het analyseren van individuele monsters is gebaseerd op de zintuiglijke waarnemingen in het veld en op de onderzoeksstrategie.

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		02 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,50)	
		19 (0,00 - 0,50)	
		24 (0,00 - 0,50)	
		29 (0,00 - 0,50)	
		30 (0,00 - 0,50)	
		31 (0,00 - 0,50)	
MM2	0,00 - 0,50	05 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		06 (0,08 - 0,50)	
		07 (0,00 - 0,50)	
		08 (0,00 - 0,50)	
MM3	0,05 - 0,50	09 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		10 (0,05 - 0,50)	
		11 (0,05 - 0,50)	
MM4	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
		04 (0,00 - 0,40)	
		13 (0,00 - 0,50)	
		14 (0,00 - 0,50)	
		20 (0,00 - 0,50)	
		21 (0,00 - 0,50)	
		23 (0,00 - 0,50)	
		25 (0,00 - 0,50)	
		27 (0,00 - 0,50)	

Analysemonster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM5	0,50 - 1,50	05 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
		06 (0,50 - 1,00)	
		08 (1,00 - 1,50)	
MM6	0,50 - 1,00	14 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lu/os
		22 (0,50 - 1,00)	
		26 (0,50 - 1,00)	
MM7	1,00 - 2,00	02 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
		13 (1,50 - 1,90)	
		14 (1,50 - 1,90)	
		22 (1,50 - 2,00)	
		24 (1,00 - 1,50)	
		26 (1,50 - 2,00)	
MM8	0,00 - 0,20	01 (0,00 - 0,20)	OCB incl. lu/os
		03 (0,00 - 0,20)	
		04 (0,00 - 0,20)	
		14 (0,00 - 0,20)	
MM9	0,00 - 0,25	06 (0,08 - 0,25)	OCB incl. lu/os
		07 (0,00 - 0,20)	
		08 (0,00 - 0,20)	
MM10	0,00 - 0,20	15 (0,00 - 0,20)	OCB incl. lu/os
		16 (0,00 - 0,20)	
		23 (0,00 - 0,20)	
		27 (0,00 - 0,20)	
MM11	0,00 - 0,20	17 (0,00 - 0,20)	OCB incl. lu/os
		24 (0,00 - 0,20)	
		29 (0,00 - 0,20)	
		31 (0,00 - 0,20)	

Tabel 5.1: Samenstelling analysemonsters en analysepakket

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de Regeling bodemkwaliteit (RBK) is vastgelegd dat de toetsing altijd moet plaatsvinden door het gevonden gehalte in een monster eerst te corrigeren met het lutum en organisch stof gehalte (=berekende concentratie) en vervolgens te vergelijken met de grenswaarden van de Regeling Bodemkwaliteit.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende achtergrondwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 6 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

(Meng)monster	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarnemingen	Verhoogde component	Berekende concentratie [mg/kg d.s.] en toetsing	
MM1	0,00 - 0,50	geen bijmengingen / bijzonderheden	Kobalt	17	*
MM2	0,00 - 0,50	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM3	0,05 - 0,50	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM4	0,00 - 0,50	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM5	0,50 - 1,50	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM6	0,50 - 1,00	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM7	1,00 - 2,00	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM8	0,00 - 0,20	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM9	0,00 - 0,25	geen bijmengingen / bijzonderheden	Drins (som)	0,0295	*
			DDD (som)	0,027	*
MM10	0,00 - 0,20	geen bijmengingen / bijzonderheden	--	-	-
MM11	0,00 - 0,20	geen bijmengingen / bijzonderheden	Drins (som)	0,0161	*
			DDD (som)	0,0271	*
			DDE (som)	0,107	*

Tabel 5.2: Toetsingsresultaten van de grond(meng)monsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat grondmengmonster MM1 (dieptetraject 0-0,5 m-mv.) licht verhoogd is met kobalt. In de overige mengmonsters van de bovengrond en ondergrond (MM2 t/m 7) zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarden.

De voor bestrijdingsmiddelen verdachte toplaag van de mengmonsters MM9 en MM11 is licht verhoogd met OCB. In de mengmonsters MM8 en MM10 van de voor bestrijdingsmiddelen verdachte toplaag zijn geen verhoogde gehalten aan OCB's aangetoond.

5.3 Grondwatermonsters

De analyseresultaten van de grondwatermonsters worden in de volgende tabel samengevat, waarbij door middel van onderstaande sterrencodering de mate van verontreiniging is aangegeven.

* Het gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde;

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde.

In de kolommen zijn alleen die stoffen vermeld waarvan de analyseresultaten na toetsing hoger zijn dan de bijbehorende streefwaarde voor duurzame bodemkwaliteit. Zie bijlage 7 voor de toetsingstabellen en het analyserapport.

Peilbuis	Filtertraject [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv.]	Verhoogde component	Gemeten concentratie [µg/l] en toetsing	
02	2,70 - 3,70	2,60	Barium	66	*
			Cadmium	1,4	*
			Nikkel	23	*
			Zink	110	*
22	4,00 - 5,00	3,90	Barium	59	*
			Cadmium	1,7	*
			Nikkel	34	*
			Zink	110	*
24	2,80 - 3,80	2,60	Cadmium	3,9	**
			Koper	22	*
			Nikkel	27	*
			Lood	330	*
			Naftaleen	0,027	*

Tabel 5.3: Toetsingsresultaten van de grondwatermonsters

Uit de analyseresultaten blijkt dat het freatisch grondwater uit de peilbuizen 2 en 22 licht verhoogd is met barium, cadmium, nikkel en zink. Het grondwater afkomstig uit peilbuis 24 is matig verhoogd met cadmium en licht verhoogd met koper, nikkel, lood en naftaleen.

De verhoogde gehalten met zware metalen worden waarschijnlijk gedeeltelijk van buiten de onderzoekslocatie aangevoerd, aangezien in de ondergrondmonsters geen verhoogde concentraties gemeten zijn. Het licht verhoogde gehalte aan naftaleen ter plaatse van peilbuis 24 is op basis van situering (gelegen in de boomgaard) en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden niet te verklaren.

Op de locatie zijn geen verontreinigingsbronnen aan te wijzen die in relatie zouden kunnen staan met de verhoogd aangetroffen gehalten.

Verhoogde gehalten met zware metalen worden overal in het grondwater van Noord- en Midden Limburg aangetroffen en passen in het beeld van verhoogde achtergrondconcentraties. Aangezien op de onderzoekslocatie geen aanwijsbare bronnen zijn gevonden, worden de verontreinigingen toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties conform de circulaire van de provincie Limburg d.d. 12 september 1995 (nr. 95/36199V).

5.4 Toetsing van de gestelde hypothese

Geconcludeerd kan worden dat de analyseresultaten van de grondmengmonsters MM1 t/m MM7, met uitzondering van het licht verhoogde gehalte aan kobalt in mengmonster MM1, in overeenstemming zijn met de vooraf geformuleerde hypothese dat de locatie als onverdacht beschouwd kan worden. De analyseresultaten van de op OCB geanalyseerde mengmonsters van de toplaag (MM8 t/m MM11) zijn deels in overeenstemming met de verdachte hypothese.

De gemeten concentraties aan kobalt in mengmonsters MM1 en OCB in de mengmonsters MM9 en MM11 liggen beneden de tussenwaarde (= het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond). Het uitvoeren van een aanvullend of nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk geacht.

Geconcludeerd kan worden dat de gemeten concentraties in het grondwater in tegenspraak zijn met de vooraf opgestelde hypothese dat de locatie onverdacht is. Het uitvoeren van een aanvullend of nader grondwateronderzoek is gelet op de aangetroffen componenten en de gemeten concentraties niet noodzakelijk geacht.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Tijdens de veldinspectie op de locatie zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van bodemverontreiniging of bronnen van verontreiniging.

In het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verhoogd is met kobalt en OCB. In de ondergrond zijn geen gehalten gemeten verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde. Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is voornamelijk licht verhoogd met zware metalen. Het grondwater uit peilbuis 24 is daarnaast matig verhoogd met cadmium en licht verhoogd met naftaleen.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten in de bovengrond en het grondwater geven geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

De resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek vormen, met uitzondering van de niet onderzochte verdachte deellocaties, geen belemmering voor de voorgenomen planontwikkeling. Ter plaatse van de voormalige bovengrondse petroleumtank (verdachte deellocatie) en ter plaatse van de asbestverdachte druipzones van de daken wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

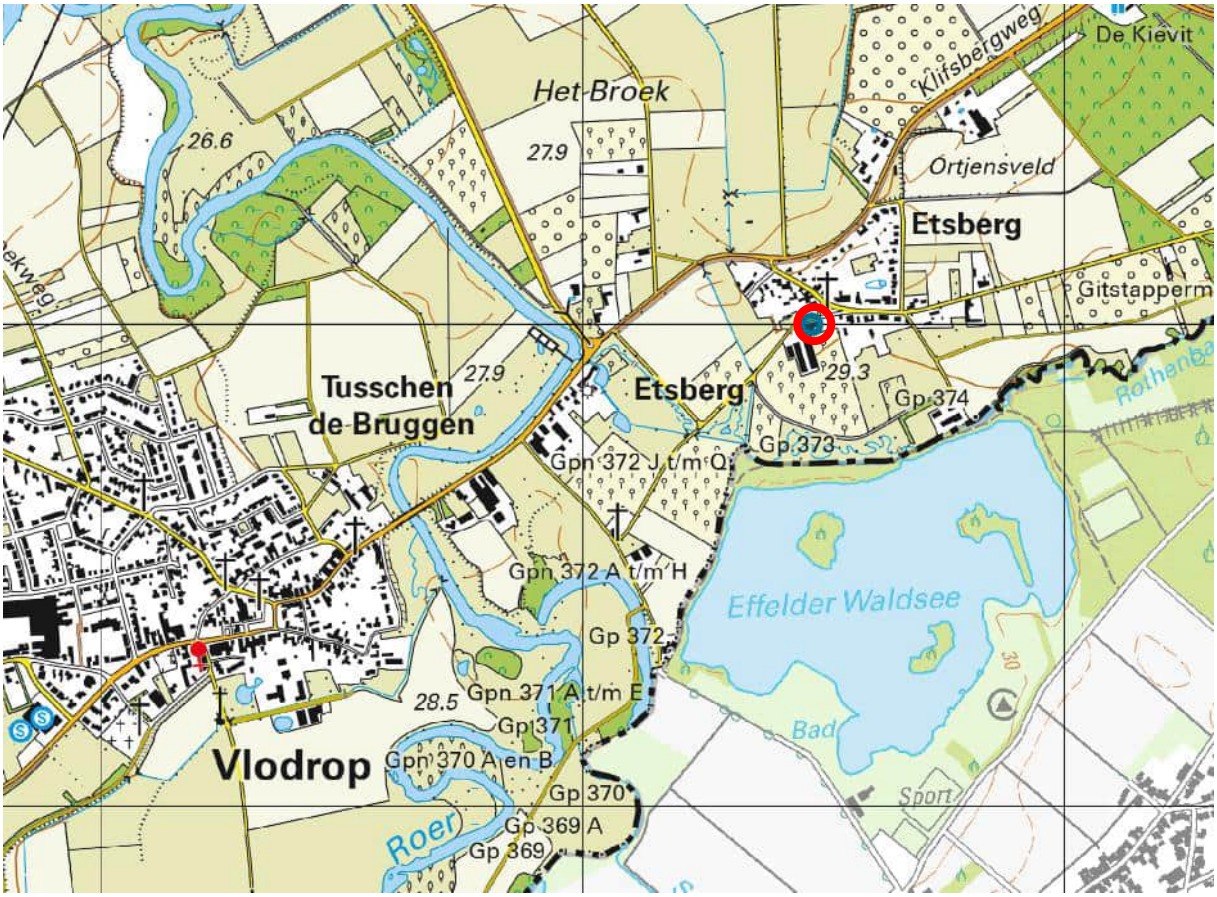
In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek conform NEN 5707/5897 verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Het voorliggende onderzoek doet geen uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond mogelijk niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. Ten aanzien van hergebruik van deze grond elders is het Besluit Bodemkwaliteit en het Tijdelijk Handelingskader PFAS van toepassing.

Het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet multifunctioneel toepasbaar. Het wordt daarom afgeraden het freatisch grondwater te gebruiken voor consumptie, besproeiing of proceswater.

Bijlage 1

Topografische en kadastrale overzichtskaart



BEBOUWING
a bebouwd gebied
b gebouwen
c hoogbouw
d kas

WEGEN
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig
a station b spoorweg in tunnel
tramweg
a sneltram b sneltramhalte
a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b stuwen
c koedam
a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK
a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodemgebruik

OVERIGE SYMBOLEN
a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis
b postkantoor
c politiebureau
d wegwijzer
a kapel
b kruis
c vlampijp
d telescoop
a windmolen
b waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



0 20 40 60 80 100m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente	Vlodrop
Sectie	G
Perceel	734

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 11 mei 2023
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

Bijlage 2

Foto’s van de onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



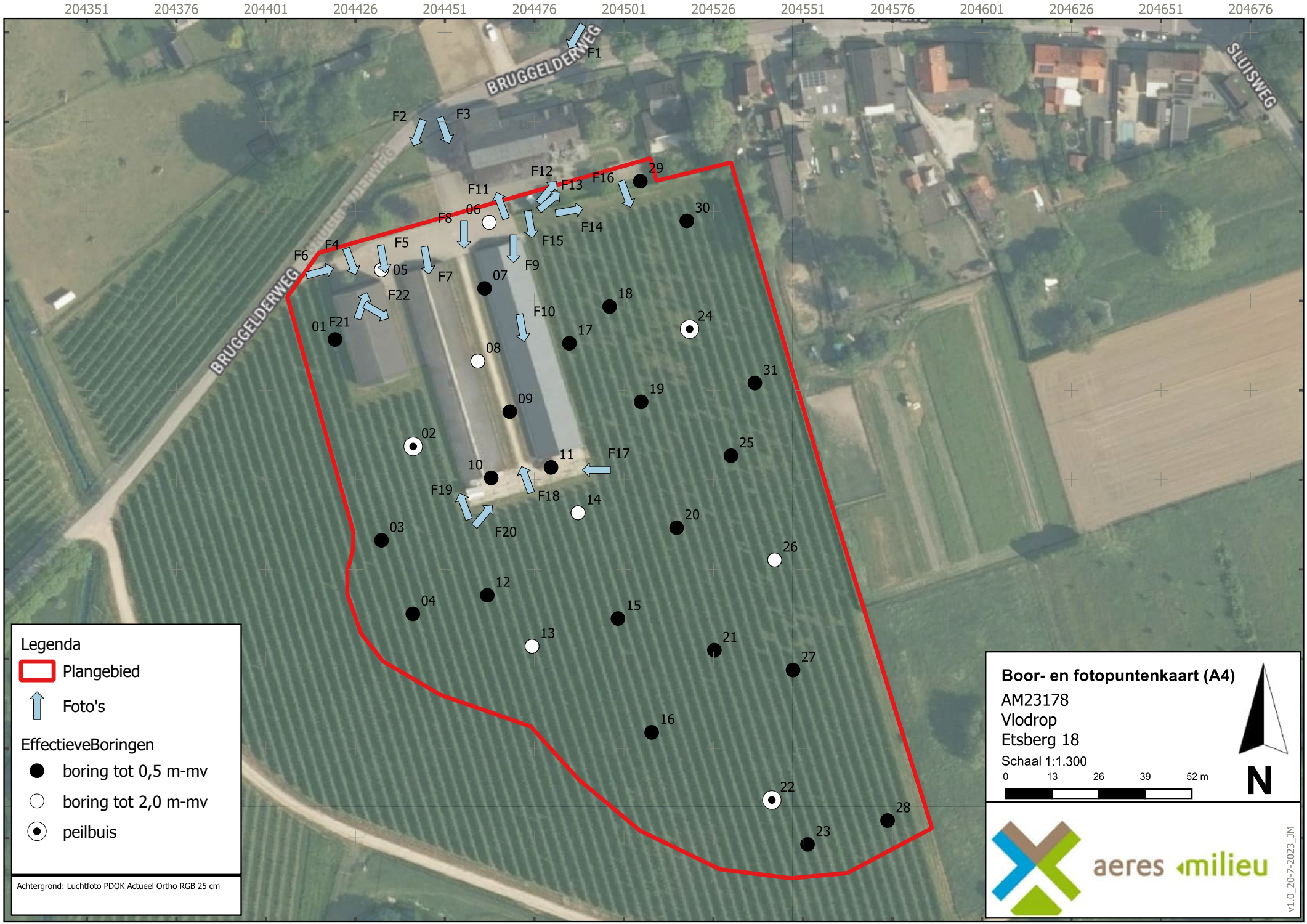
Foto 21



Foto 22

Bijlage 3

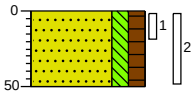
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten


204351
204376
204401
204426
204451
204476
204501
204526
204551
204576
204601
204626
204651
204676
350025
350000
349975
349950
349925
349900
349875
349850
349825
349800
BRUGGELDERWEG
SLUISWEG
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
F9
F10
F11
F12
F13
F14
F15
F16
F17
F18
F19
F20
F21
F22
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
Legenda
Plangebied
Foto's
EffectieveBoringen
boring tot 0,5 m-mv
boring tot 2,0 m-mv
peilbuis
Achtergrond: Luchtfoto PDOK Actueel Ortho RGB 25 cm
Boor- en fotopuntenkaart (A4)
AM23178
Vlodrop
Etsberg 18
Schaal 1:1.300
0
13
26
39
52 m
N
aeres milieu
v1.0_20-7-2023_JM

Bijlage 4

Boorprofielen

Boring: 01

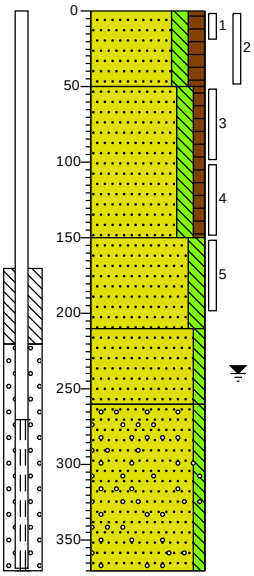


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 02



0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin, Edelmanboor

150

Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, grijsbeige, Edelmanboor

210

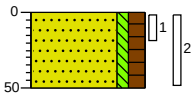
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

260

Zand matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, oranjegrijs, Zuigerboor handmatig

370

Boring: 03

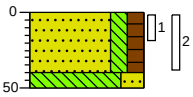


0 akker

Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 04



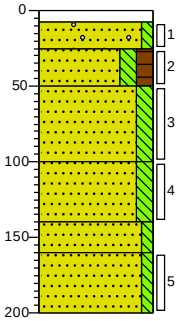
0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

40

50 Leem, sterk zandig, bruinoranje, Edelmanboor

Boring: 05



0 klinker

8

25 Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, beigeoranje, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

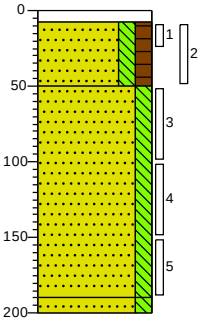
100 Zand matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor

140 Zand matig fijn, matig siltig, bruinbeige, Edelmanboor

160 Zand matig grof, zwak siltig, bruinoranje, Edelmanboor

200 Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 06



0 klinker

8

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, matig siltig, oranjebruin, Edelmanboor

190

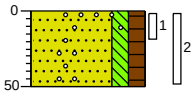
200 Zand matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor

Projectnaam: Etsberg 18 Vlodrop

Projectcode: AM23178

Opdrachtgever: Reland

Boring: 07

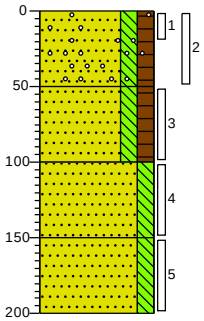


0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 08



0 erf

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, sporen grind, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

100

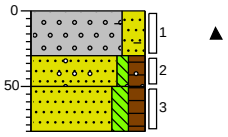
Zand matig fijn, matig siltig, grijsbruin, Edelmanboor

150

Zand matig fijn, matig siltig, sporen roest, grijsoranje, Edelmanboor

200

Boring: 09



0 grind

Grind, sterk zandig, zwak baksteenhoudend, beigebruin, Edelmanboor

30

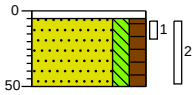
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

80

Boring: 10



0 beton

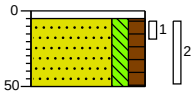
Betonboor

5

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor

50

Boring: 11



0 beton

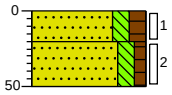
Betonboor

5

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor

50

Boring: 12



0 akker

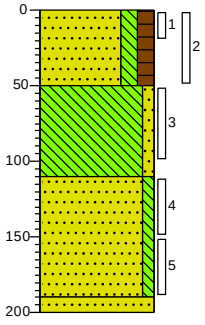
Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

20

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker oranjebruin, Edelmanboor

50

Boring: 13



0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Leem, zwak zandig, Edelmanboor

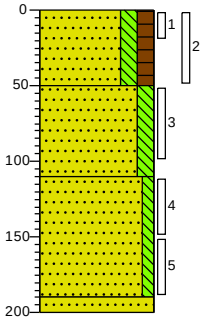
110

Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

190

200 Zand matig grof, oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 14



0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

110

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

190

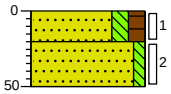
200 Zand matig grof, bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Etsberg 18 Vlodrop

Projectcode: AM23178

Opdrachtgever: Reland

Boring: 15

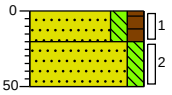


0 akker

20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor

Boring: 16

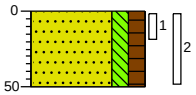


0 akker

20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50 Zand matig fijn, matig siltig, beigeoranje, Edelmanboor

Boring: 17

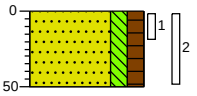


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 18

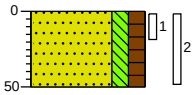


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 19

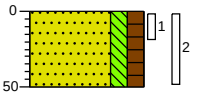


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 20

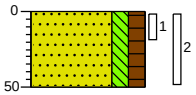


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 21

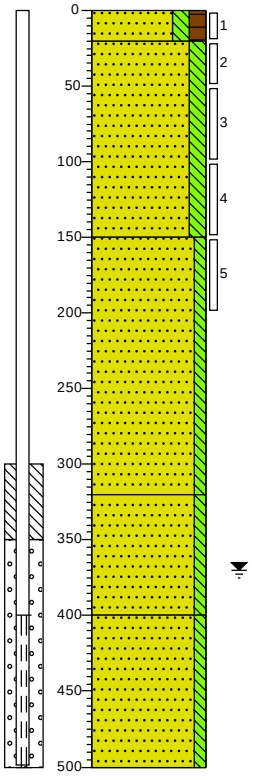


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker oranjebruin, Edelmanboor

50

Boring: 22



0 akker

20 Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, matig siltig, grijsbeige, Edelmanboor

150 Zand matig fijn, zwak siltig, bruinbeige, Edelmanboor

320 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, beigeoranje, Edelmanboor

400 Zand matig grof, zwak siltig, grijsbeige, Zuigerboor handmatig

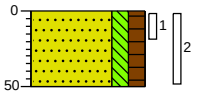
500

Projectnaam: Etsberg 18 Vlodrop

Projectcode: AM23178

Opdrachtgever: Reland

Boring: 23

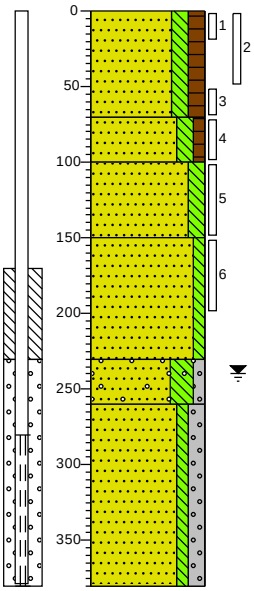


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, Edelmanboor

50

Boring: 24



0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

70

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, oranjebruin, Edelmanboor

100

Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

150

Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

230

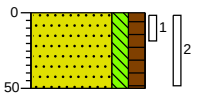
Zand matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, sterk grindhoudend, oranjegrijs, Edelmanboor

260

Zand matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, Zuigerboor handmatig

380

Boring: 25

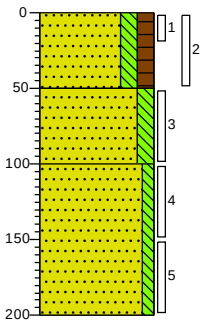


0 akker

Zand zeer grof, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 26



0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donkerbruin, Edelmanboor

50

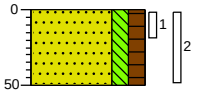
Zand matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

100

Zand matig grof, zwak siltig, sporen roest, licht beigegrijs, Edelmanboor

200

Boring: 27

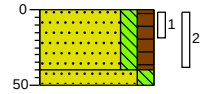


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 28



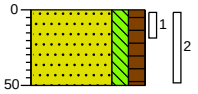
0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

40

50 Zand matig fijn, matig siltig, oranjebruin, Edelmanboor

Boring: 29

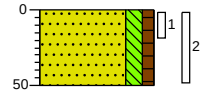


0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

50

Boring: 30



0 akker

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

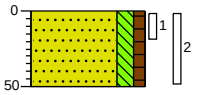
50

Projectnaam: Etsberg 18 Vlodrop

Projectcode: AM23178

Opdrachtgever: Reland

Boring: 31



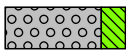
0 akker

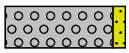
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

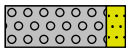
50

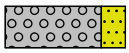
Legenda (conform NEN 5104)

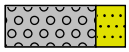
grind


Grind, siltig


Grind, zwak zandig

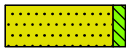

Grind, matig zandig

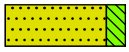

Grind, sterk zandig

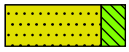

Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïg


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

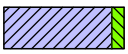

Veen, zwak kleïg

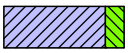

Veen, sterk kleïg


Veen, zwak zandig

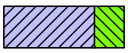

Veen, sterk zandig

klei

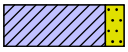

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

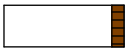

Klei, sterk zandig

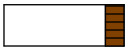
leem

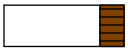

Leem, zwak zandig

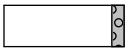

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

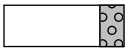

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Bijlage 5

Verklaring veldmedewerker

VERKLARING

Hierbij verklaar ik (ondergetekende) dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de bijbehorende protocollen.

Projectnummer	AM23178
Onderzoekslocatie	Etsberg 18, Vlodrop
Opdrachtgever	Reland
Afwijkingen van BRL 2000 (protocol)	☑ Nee ☐ Ja, aard en motivatie afwijkingen beschrijven
Uitvoering werkzaamheden protocol 2001	15-06-2023 en 16-06-2023 Dhr. H. van den Tillaar, Dhr. M. Vrolix
Uitvoering werkzaamheden protocol 2002	29-06-2023 Dhr. H. van den Tillaar

Gecertificeerd monsternemer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Bijlage 6

Toetsingstabellen en analyserapport grond(meng)monster(s)

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM1 01(2) 02(2) 17(2) 19(2) 24(2) 29(2) 30(2) 31(2) G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel	RG	>AW	T	I
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	60.3		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.326		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.3	17	0.01	> AW	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	31.8		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.075	0.103		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	17.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	26	38.7		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	41	84.6		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	107		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0213		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164721	MM1 01(2) 02(2) 17(2) 19(2) 24(2)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> AW	> Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM2 05(2) 06(2) 07(2) 08(2)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	81.7		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.368		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.2	14.2		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	21.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.10	0.133		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.5	19.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	31.7		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	85.5		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164722	MM2 05(2) 06(2) 07(2) 08(2)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM3 09(2) 10(2) 11(2)				RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	22	52.9		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.432		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	11		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	12	21.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.079	0.105		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.5	19.7		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	24	34.6		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	46	87.4		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300164723	MM3 09(2) 10(2) 11(2)	16-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM4 03(2) 04(2) 13(2) 14(2) 20(2) 21(2) 23(2) 25(2) 27(2)				RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	39.1		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	11.6		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	26.2		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.055	0.0752		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.0	18.5		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	29.8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	77.9		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164724	MM4 03(2) 04(2) 13(2) 14(2) 20(2)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM5 05(3) 06(3) 08(4)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	31	76.3		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.225		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	11.2		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.4	16.8		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0468		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.5	17.9		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	11	16		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	31	59.6		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164725	MM5 05(3) 06(3) 08(4)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM6 14(3) 22(3) 26(3)				RG	>AW	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7							
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	34	65.9		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.215		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	6.9	12.9		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.0	13		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0445		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	22.8		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	9.6		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	59		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300164726	MM6 14(3) 22(3) 26(3)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM7 02(5) 13(5) 14(5) 22(5) 24(5) 26(5)			RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		4.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	73.9	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.231	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.4	14.4	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.5	14.1	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.048	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.9	23.3	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	10	14.9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	53.8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164727	MM7 02(5) 13(5) 14(5) 22(5) 24(5)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM8 01(1) 03(1) 04(1) 14(1)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.3							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00212			0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00212		-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.00636		-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00424		-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00424		-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0063	0.0191		-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0035	0.0106		-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00424		-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.022	0.0658		-	0.0056	0.4		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164728	MM8 01(1) 03(1) 04(1) 14(1)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM9 06(1) 07(1) 08(1)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0010	0.005		-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.0035			0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.0035		-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0059	0.0295		> AW	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007		-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0054	0.027		> AW	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.017	0.0835		-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.014	0.066		-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.007		-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.051	0.25		-	0.0056	0.4		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164729	MM9 06(1) 07(1) 08(1)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM10 15(1) 16(1) 23(1) 27(1)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.0							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00233			0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00233		-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0021	0.007		-	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00467		-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0019	0.00633		-	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0074	0.0247		-	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0053	0.0177		-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00467		-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.025	0.0837		-	0.0056	0.4		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164730	MM10 15(1) 16(1) 23(1) 27(1)	15-06-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023090008**
Toetsing	**BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**23 June 2023 08:47**

Analyse	Eenheid	MM11 17(1) 24(1) 29(1) 31(1)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8							
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00184		-	0.001	0.001	8.5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00184		-	0.001	0.002	0.801	1.6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0.0010	0.00184		-	0.001	0.003	0.601	1.2
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0.0013	0.00342		-	0.003	0.0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0.0010	0.00184		-	0.001	0.0007	2	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0.0010	0.00184		-	0.001	0.003		
Aldrin	mg/kg DS	<0.0010	0.00184			0.001			0.32
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0.0010	0.00184		-	0.001	0.0009	2	4
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.0161		> AW	0.003	0.015	2.01	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00368		-	0.002	0.002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.010	0.0271		> AW	0.002	0.02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.040	0.107		> AW	0.002	0.1	1.2	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.034	0.0892		-	0.006	0.2	0.95	1.7
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0014	0.00368		-	0.002	0.002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0.099	0.263		-	0.0056	0.4		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300164731	MM11 17(1) 24(1) 29(1) 31(1)	16-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
>AW	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Tom Thijssen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw project/verslagnummer	AM23178
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	19-Jun-2023

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.



eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/7

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	88.7	91.4	89.9	91.6	89.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.3	1.2	1.6	1.9	0.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	98	98	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	6.9	6.9	5.1	6.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	34	22	<20	31
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.23	0.27	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	6.2	4.8	4.4	4.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	12	12	14	9.4
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.075	0.10	0.079	0.055	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	9.5	9.5	8.0	8.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	26	22	24	20	11
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	41	45	46	38	31
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	<5.0	<5.0	5.2	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01(2) 02(2) 17(2) 19(2) 24(2) 29(2) 30(2) 31(2)	Grond (AS3000)	13700673
2	MM2 05(2) 06(2) 07(2) 08(2)	Grond (AS3000)	13700674
3	MM3 09(2) 10(2) 11(2)	Grond (AS3000)	13700675
4	MM4 03(2) 04(2) 13(2) 14(2) 20(2) 21(2) 23(2) 25(2) 27(2)	Grond (AS3000)	13700676
5	MM5 05(3) 06(3) 08(4)	Grond (AS3000)	13700677

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/7

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 01(2) 02(2) 17(2) 19(2) 24(2) 29(2) 30(2) 31(2)	Grond (AS3000)	13700673
2	MM2 05(2) 06(2) 07(2) 08(2)	Grond (AS3000)	13700674
3	MM3 09(2) 10(2) 11(2)	Grond (AS3000)	13700675
4	MM4 03(2) 04(2) 13(2) 14(2) 20(2) 21(2) 23(2) 25(2) 27(2)	Grond (AS3000)	13700676
5	MM5 05(3) 06(3) 08(4)	Grond (AS3000)	13700677

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/7

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.6	91.4	90.2	92.9	91.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	3.3	1.9	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	96	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.0	4.9	7.1	6.1	4.5
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	34	26			
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	5.4			
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.0	7.5			
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	9.9			
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10			
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	35	26			
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11			
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S	alfa-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 14(3) 22(3) 26(3)	Grond (AS3000)	13700678
7	MM7 02(5) 13(5) 14(5) 22(5) 24(5) 26(5)	Grond (AS3000)	13700679
8	MM8 01(1) 03(1) 04(1) 14(1)	Grond (AS3000)	13700680
9	MM9 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	13700682
10	MM10 15(1) 16(1) 23(1) 27(1)	Grond (AS3000)	13700683

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/7

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds			<0.0010	0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds			<0.0010	0.0045	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0.0020	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds			<0.0010	0.0012	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds			0.0028	0.012	0.0046
S	o,p'-DDE	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds			0.0056	0.016	0.0067
S	o,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds			<0.0010	0.0047	0.0012
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 [1)]	0.0021 [1)]	0.0021 [1)]
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0021 [1)]	0.0059	0.0021 [1)]
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 [1)]	0.0054	0.0019
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0063	0.017	0.0074
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0035	0.014	0.0053
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.011	0.036	0.015
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0014 [1)]	0.0014 [1)]	0.0014 [1)]
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.022	0.051	0.025
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds			0.023	0.052	0.026

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 14(3) 22(3) 26(3)	Grond (AS3000)	13700678
7	MM7 02(5) 13(5) 14(5) 22(5) 24(5) 26(5)	Grond (AS3000)	13700679
8	MM8 01(1) 03(1) 04(1) 14(1)	Grond (AS3000)	13700680
9	MM9 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	13700682
10	MM10 15(1) 16(1) 23(1) 27(1)	Grond (AS3000)	13700683

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/7

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]			

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM6 14(3) 22(3) 26(3)	Grond (AS3000)	13700678
7	MM7 02(5) 13(5) 14(5) 22(5) 24(5) 26(5)	Grond (AS3000)	13700679
8	MM8 01(1) 03(1) 04(1) 14(1)	Grond (AS3000)	13700680
9	MM9 06(1) 07(1) 08(1)	Grond (AS3000)	13700682
10	MM10 15(1) 16(1) 23(1) 27(1)	Grond (AS3000)	13700683

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/7

	Analyse	Eenheid	11
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	88.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB		
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0013
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	0.0031
S	Endrin	mg/kg ds	0.0023
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0024
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0049
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.029
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.040

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 17(1) 24(1) 29(1) 31(1)	Grond (AS3000)	13700684

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023090008/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	19-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	22-Jun-2023/14:11
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	7/7

	Analyse	Eenheid	11	
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0014	
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0089	
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021	1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0061	
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.010	
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.040	
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.084	
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014	1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.099	
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	MM11 17(1) 24(1) 29(1) 31(1)	Grond (AS3000)	13700684

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023090008/1

Monster nr. / Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw monsteromschrijving / Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13700673	MM1 01(2) 02(2) 17(2) 19(2) 24(2) 29(2) 30(2) 31(2)				
0536073843	02	0	50	15-Jun-2023	2
0536073748	01	0	50	15-Jun-2023	2
0536074095	17	0	50	16-Jun-2023	2
0536074085	19	0	50	16-Jun-2023	2
0536074070	29	0	50	16-Jun-2023	2
0536074077	31	0	50	16-Jun-2023	2
0536074072	30	0	50	16-Jun-2023	2
0536074066	24	0	50	16-Jun-2023	2
13700674	MM2 05(2) 06(2) 07(2) 08(2)				
0536073749	05	25	50	15-Jun-2023	2
0536073998	06	8	50	15-Jun-2023	2
0536074087	08	0	50	16-Jun-2023	2
0536074089	07	0	50	16-Jun-2023	2
13700675	MM3 09(2) 10(2) 11(2)				
0536073997	10	5	50	16-Jun-2023	2
0536073988	11	5	50	16-Jun-2023	2
0536074073	09	30	50	16-Jun-2023	2
13700676	MM4 03(2) 04(2) 13(2) 14(2) 20(2) 21(2) 23(2) 25(2) 27(2)				
0536073834	13	0	50	15-Jun-2023	2
0536073837	14	0	50	15-Jun-2023	2
0536073836	27	0	50	15-Jun-2023	2
0536073746	25	0	50	15-Jun-2023	2
0536073747	23	0	50	15-Jun-2023	2
0536073756	04	0	40	15-Jun-2023	2
0536074079	21	0	50	16-Jun-2023	2
0536074080	20	0	50	16-Jun-2023	2
0536074312	03	0	50	16-Jun-2023	2
13700677	MM5 05(3) 06(3) 08(4)				
0536073744	05	50	100	15-Jun-2023	3
0536073992	06	50	100	15-Jun-2023	3
0536074000	08	100	150	16-Jun-2023	4
13700678	MM6 14(3) 22(3) 26(3)				
0536073840	14	50	100	15-Jun-2023	3
0536073757	22	50	100	15-Jun-2023	3
0536074061	26	50	100	16-Jun-2023	3
13700679	MM7 02(5) 13(5) 14(5) 22(5) 24(5) 26(5)				

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023090008/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
0536073821	13	150	190	15-Jun-2023	5
0536073835	14	150	190	15-Jun-2023	5
0536073832	02	150	200	15-Jun-2023	5
0536073742	22	150	200	15-Jun-2023	5
0536074068	26	150	200	16-Jun-2023	5
0536074065	24	100	150	16-Jun-2023	5
13700680	MM8 01(1) 03(1) 04(1) 14(1)				
0536073839	14	0	20	15-Jun-2023	1
0536073739	01	0	20	15-Jun-2023	1
0536073741	04	0	20	15-Jun-2023	1
0536074067	03	0	20	16-Jun-2023	1
13700682	MM9 06(1) 07(1) 08(1)				
0536074001	06	8	25	15-Jun-2023	1
0536074090	08	0	20	16-Jun-2023	1
0536074091	07	0	20	16-Jun-2023	1
13700683	MM10 15(1) 16(1) 23(1) 27(1)				
0536073833	27	0	20	15-Jun-2023	1
0536073750	23	0	20	15-Jun-2023	1
0536074004	15	0	20	16-Jun-2023	1
0536073995	16	0	20	16-Jun-2023	1
13700684	MM11 17(1) 24(1) 29(1) 31(1)				
0536074092	17	0	20	16-Jun-2023	1
0536074078	29	0	20	16-Jun-2023	1
0536074074	31	0	20	16-Jun-2023	1
0536074071	24	0	20	16-Jun-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023090008/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023090008/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage 7

Toetsingstabellen en analyserapport grondwatermonster(s)

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023096277**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**10 July 2023 08:33**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	02				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	66	66	0.03	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	1.4	1.4	0.18	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.6	2.6		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	8.9	8.9		-	2	15	45	75
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	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	23	23	0.13	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	110	110	0.06	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300169052	02	29-06-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023096277**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**10 July 2023 08:33**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	22				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	59	59	0.02	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	1.7	1.7	0.23	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	3.0	3		-	2	15	45	75
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	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	34	34	0.32	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	110	110	0.06	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300169053	22	29-06-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Etsberg 18 Vlodrop (AM23178)**
Certificaat	**2023096277**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**10 July 2023 08:33**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	24				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Metalen									
Barium (Ba)	µg/l	33	33		-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	3.9	3.9	0.62	> T	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	8.0	8		-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	22	22	0.12	> SW	2	15	45	75
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	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	27	27	0.20	> SW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	3.5	3.5		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	330	330	0.36	> SW	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	35.1	70
Naftaleen	µg/l	0.027	0.027		> SW	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen									
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
Minerale olie									
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@				

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300169054	24	29-06-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
> T	> Tussenwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Aeres Milieu B.V.
T.a.v. Tom Thijssen
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023096277/1
Uw project/verslagnummer	AM23178
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Jun-2023

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.



eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023096277/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	30-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Herman van den Tillaar	Rapportagedatum	07-Jul-2023/16:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Metalen				
S	Barium (Ba)	µg/l	66	59	33
S	Cadmium (Cd)	µg/l	1.4	1.7	3.9
S	Kobalt (Co)	µg/l	2.6	<2.0	8.0
S	Koper (Cu)	µg/l	8.9	3.0	22
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	23	34	27
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0	3.5
S	Zink (Zn)	µg/l	110	110	330
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020	0.027
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen				
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02	Water (AS3000)	13722051
2	22	Water (AS3000)	13722052
3	24	Water (AS3000)	13722053

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest 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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AM23178	Certificaatnummer/Versie	2023096277/1
Uw projectnaam	Etsberg 18 Vlodrop	Startdatum analyse	30-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jul-2023
Uw monsternemer	Herman van den Tillaar	Rapportagedatum	07-Jul-2023/16:54
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	02	Water (AS3000)	13722051
2	22	Water (AS3000)	13722052
3	24	Water (AS3000)	13722053

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

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, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023096277/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13722051	02				
0680680337	02	270	370	29-Jun-2023	1
0680680326	02	270	370	29-Jun-2023	2
0801063274	02	270	370	29-Jun-2023	3
13722052	22				
0680680328	22	400	500	29-Jun-2023	1
0680680329	22	400	500	29-Jun-2023	2
0801063392	22	400	500	29-Jun-2023	3
13722053	24				
0680680322	24	280	380	29-Jun-2023	1
0680680327	24	280	380	29-Jun-2023	2
0801063473	24	280	380	29-Jun-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023096277/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023096277/1

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

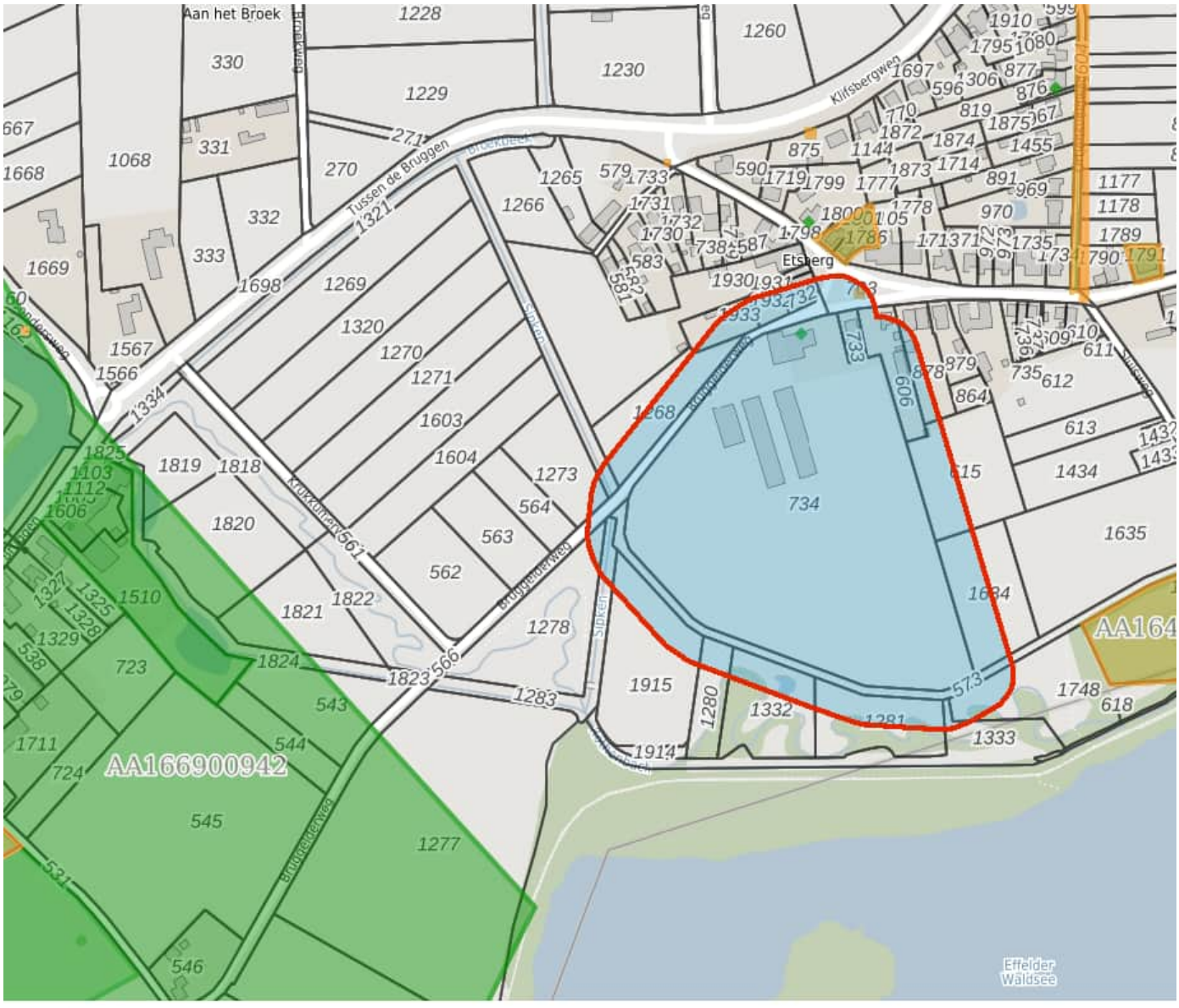
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Bijlage 8

Omgevingsrapportage

AM23178

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Etsberg 18 VLODROP
HBB: Etsberg 18 Vlodrop
Etsberg (driehoek t.o. caf¿ de Etsberg)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit rapport is een geautomatiseerde samenvatting van de bij de gemeenten en provincie Limburg bekende gegevens over de bodemkwaliteit. Deze informatie wordt in een bodeminformatiesysteem (BIS) opgeslagen. In het rapport is de beschikbare informatie opgenomen van het door u geselecteerde perceel of gebied.

Voor bodemadviesbureaus biedt deze rapportage een indicatie van de aanwezige bodemgegevens maar vormt niet alle archiefinformatie voor een vooronderzoek conform de NEN 5725 (historisch onderzoek). Voor een onderzoek conform NEN 5725, NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkennend bodemonderzoek) is naast de bodeminformatie ook alle informatie met betrekking tot milieudossiers en bouwvergunningen relevant. Deze informatie dient middels een dossieronderzoek (bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) te worden verzameld. Deze informatie is niet in alle gevallen digitaal beschikbaar en kan door middel van het maken van een afspraak worden ingezien bij de betreffende gemeente of provincie.

Rapportage

In de rapportage wordt per locatie de bekende informatie weergegeven. Per locatie wordt weergeven welke bodemonderzoeken er bekend zijn. Er zijn ook locaties waarvoor geen bodemonderzoeken bekend zijn maar wel verontreinigende activiteiten. Deze locaties zijn opgenomen omdat op basis van historische informatie (milieuvergunningdossiers, tankarchief ed) blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De bodeminformatie van de Provincie Limburg is ook opgenomen. Hierdoor kan het voorkomen dat gegevens (locaties, bodemonderzoeken) twee keer in de rapportage worden vermeld.
Met betrekking tot de Wet bodembescherming (Wbb) is provincie Limburg het bevoegd gezag.

Op basis van het veld gegevensbeheerder is bekend waar de informatie opgevraagd kan worden. (Bij Roxit ligt nu de vraag of dit veld kan worden opgenomen)
Onderstaand zijn de contactgegevens van de provincie Limburg en gemeenten voor het opvragen van bodeminformatie van de desbetreffende gemeente:

- Provincie Limburg: https://www.limburg.nl/onderwerpen/milieu-toezicht/bodem
- Servicecentrum MER-OD: dienstverlening@servicecentrum-mer.nl
- Roermond: bodem@Roermond.nl
- Meerssen: [redacted]@meerssen.nl

Nota bodembeheer Limburg Noord 2020-2029 en Bodemkwaliteitskaart Limburg Noord.

De gemeenten van Noord en midden Limburg beschikken over een gezamenlijke Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart die de gemiddelde bodemkwaliteit weergeeft van verschillende gebieden. Informatie over de Nota en de bodemkwaliteitskaart kunt u vinden op:
https://experience.geowebonline.nl/GeoWeb56/Index.html?viewer=BKK_Limburg

Locatie: Etsberg 18 VLODROP

Locatie

Adres	Etsberg 6063NH Vlodrop
Locatiecode	AA166900898
Locatienaam	Etsberg 18 VLODROP
Plaats	Roerdalen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	LI166900275

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelengroothandel	1977	9999	Nee	Nee	Nee		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Etsberg 18 Vlodrop

Locatie

Adres	Etsberg 18 Vlodrop
Locatiecode	AA166900504
Locatienaam	HBB: Etsberg 18 Vlodrop
Plaats	Roerdalen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GM166900504

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig en Urgent
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1977	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Etsberg (driehoek t.o. caf¿ de Etsberg)

Locatie

Adres	Etsberg Vlodrop
Locatiecode	AA166900138
Locatienaam	Etsberg (driehoek t.o. caf¿ de Etsberg)
Plaats	Roerdalen
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GM166900138

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
18-06-2012	Indicatief onderzoek	Etsberg (driehoek t.o. caf¿ de Etsberg)	CSOBIS9			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

De provincie Limburg en de gemeenten besteden de grootst mogelijke aandacht en zorg aan de gegevens in het Bodeminformatiesysteem. Toch kan het voorkomen dat de getoonde bodeminformatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. Tevens ontvangen de provincie en de gemeenten niet alle bodemonderzoeken die binnen de gemeentegrenzen worden uitgevoerd. De provincie Limburg en de gemeenten zijn niet aansprakelijk voor enigerlei schade die ontstaat als gevolg van of in verband staat met het gebruik van de getoonde informatie. De gegevens van een bodemonderzoek zijn ook een momentopname. Dit houdt in dat per situatie (omgevingsvergunning voor bouw of bestemmingsplanwijziging, grondverzet etc.) moet worden beoordeeld of de bekende gegevens nog bruikbaar zijn daarvoor.

Bijlage 8

Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)
Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De kwaliteitsklassen en bodemfunctieklassen zijn begrensd door kwaliteitseisen (normen). Daarvoor verwijst het Bal naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in tabellen in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit 2022. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De analyseresultaten van de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grondwater, zoals vermeld in de Bkl.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de Landbouw/natuur (= LN), de maximale waarden wonen (= WO) de maximale waarden industrie (= IN), de waarden Matig verontreinigd (=MV) en Sterk verontreinigd (=SV). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*
  De Landbouw/natuur klasse (LN) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO*):
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
  Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.
- *Matig verontreinigd (MV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie echter onder de waardes van sterk verontreinigde bodem.
- *Sterk verontreinigd (SV):*
  Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden industrie en overschrijden de waardes van een matig verontreinigde bodem. Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast.

Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of Landbouw/natuur waarden

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

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

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

Uit de richtlijn 'asbest in puinhoudende bodem bij tijdelijk uitplaatsen' van bodemplus gepubliceerd op 30 april 2020 blijkt dat tijdelijke uitplaatsen van grond (c.q. tracé werkzaamheden) enkel asbestonderzoek hoeft plaats te vinden indien hiertoe een directe aanleiding/verdenking tot is. Hierbij wordt dus asbestonderzoek opgestart bij het aantreffen van asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de bodem. En wanneer er vanwege activiteiten uit het verleden met enige zekerheid kan worden gesteld dat er asbest aanwezig is in de bodem of puin.

De richtlijn voor risico gestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem is alleen van toepassing op werkzaamheden in de bodem waarbij sprake is van tijdelijke uitname en terugplaatsen van grond, zonder dat daarbij sprake is van afvoer van grond.

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

In het Handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten.

Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

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

CROW400

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

Veiligheidsklasse	*Niet Vluchtig*	*Vluchtig*
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 ug/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 ug/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 9

Foto’s



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9