



Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest

Horsterweg 20 te Castenray
(gemeente Venray)

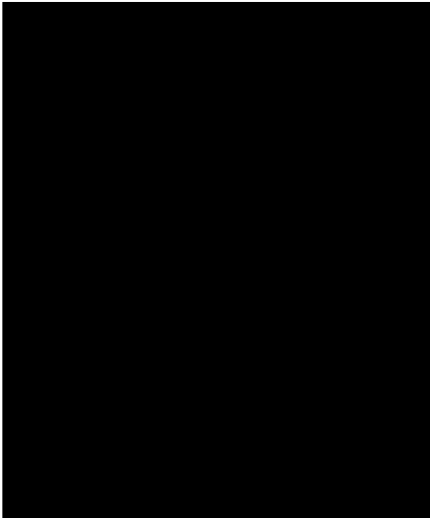
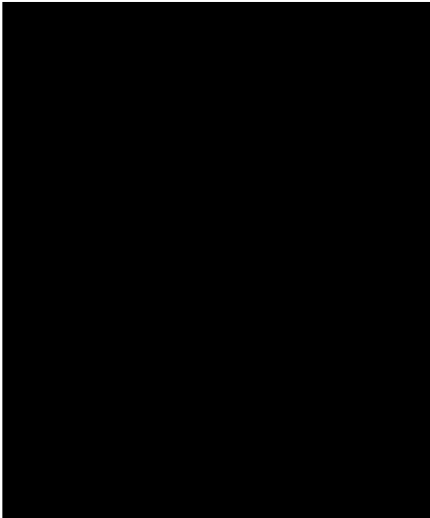
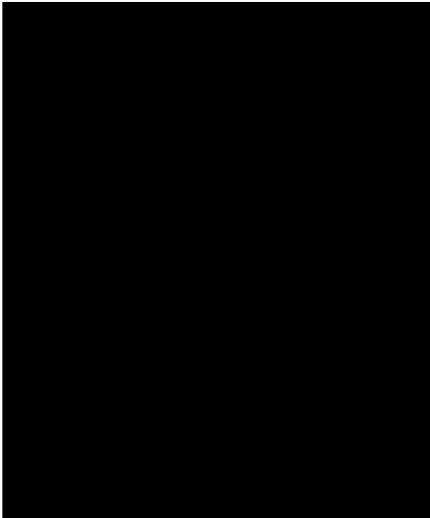
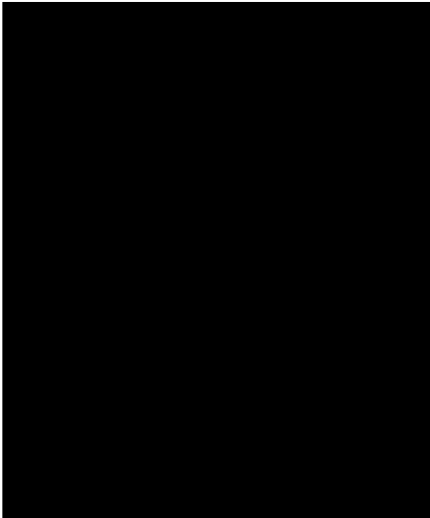
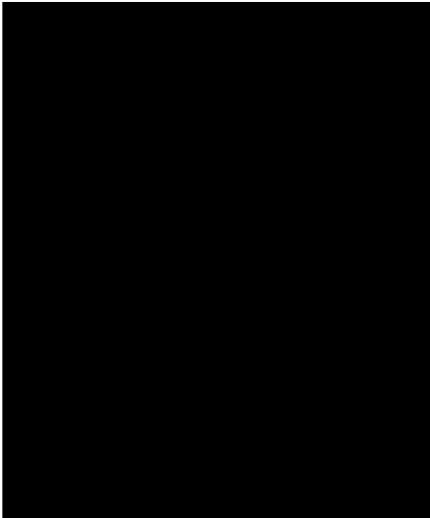
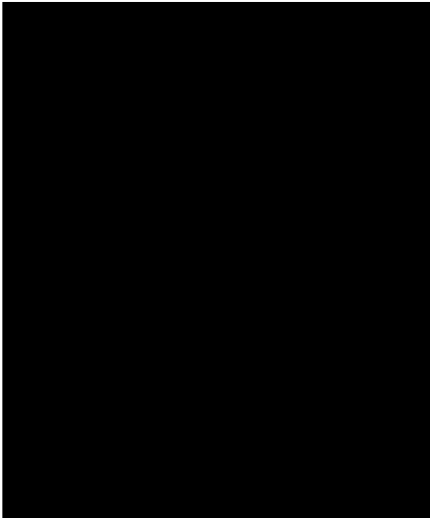
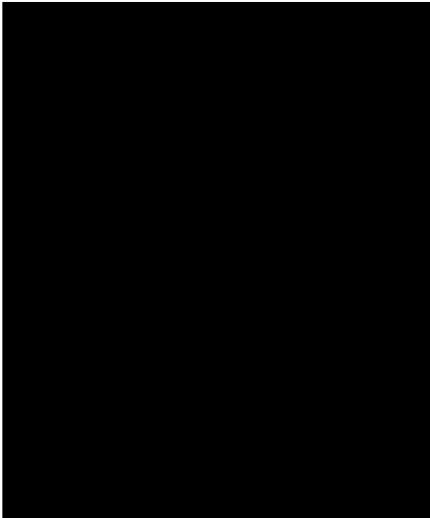
Projectgegevens

Rapportnummer : AMV250456.005/HWO
Datum rapportage : 12 juni 2025

Verkennd bodemonderzoek inclusief asbest

Horsterweg 20 te Castenray (gemeente Venray)

Opdrachtgever : GMG Projecten B.V., de heer M. Verkoeijen
Julianasingel 29
5802 AS VENRAY

Contactpersoon Aelmans Milieu : 
Veldwerker(s) :  (beide gecertificeerd)
Datum uitvoering veldwerk : 
Opsteller rapportage : 
Handtekening : 
Collegiale toets : 
Handtekening : 

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

Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL_
T +31 (0) 45 - 575 32 55
milieu@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. EC-SIK-20268

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com.
Aelmans Milieu Voerendaal B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048216.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

Samenvatting

Op een terrein aan de Horsterweg 20 te Castenray is een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5725: 2023, NEN 5740: 2023 en NEN 5707+C2: 2017. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het vooronderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Algemene gegevens			
Locatie en plaats	Horsterweg 20 te Castenray		
Projectnr. Aelmans	AMV250456		
Aanleiding onderzoek	Herbestemmen van een voormalige agrarische locatie naar bedrijfsfunctie, ten behoeve van de huisvesting van internationale werknemers		
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 10.770 m ²		
Bevindingen vooronderzoek			
Grondsoort	Zand		
Bijmengingen	-		
Grondwaterstand (m-mv)	Circa 2,0 m -mv		
Type verharding			
Asbest	Onverdacht, wel een drupzone		
Onderzoeksstrategie	VED-HE-NL en verdachte deellocatie (bovengrondse tank)		
Bevindingen verkennend bodemonderzoek			
Grondsoort	Zand		
Bijmengingen	Baksteen, asfaltresten		
Kwaliteitsklassen	Landbouw/Natuur (LN)	Matig verontreinigd (MV)	Sterk verontreinigd (SV)
Resultaat bovengrond	Zware metalen, PAK en minerale olie		PAK (boring 02)
Resultaat ondergrond	-	-	-
Resultaat grondwater	Geen overschrijdingen van de signaleringsparameters.		
Asbest (mg/kg d.s.)	Concentraties asbest zijn allen < 50 mg/kgds, er is dus geen aanleiding om over te gaan tot een aanvullend c.q. nader onderzoek.		
Resultaten			
Conclusie	Met uitzondering van de aangetroffen sterk met PAK verontreinigde bodemlaag ter plaatse van boring 02, zijn er voor het overige geen verontreinigingen aangetroffen welke belemmeringen opleveren voor de herbestemming van het te onderzoeken perceel.		
Aanbevelingen	Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 02, adviseren we om de omvang van deze boringen middels enkele aanvullende boringen nader in beeld te brengen. Het verlenen van een omgevingsvergunning c.q. verklaring van geen bezwaar ligt ter beoordeling aan het hiertoe bevoegd gezag		

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	DOELSTELLING.....	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN	1
1.4	VERSIEBEHEER.....	2
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	VOORMALIG BODEMGEBRUIK	4
2.3	VERGUNNINGEN	5
2.4	BODEMONDERZOEKEN	6
2.5	HUIDIG BODEMGEBRUIK	6
2.6	TOEKOMSTIG GEBRUIK	6
2.7	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
2.8	VERWACHTE BODEMKWALITEIT	8
3	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	9
3.1	ONDERZOEKSSTRATEGIE	9
4	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	11
4.1	VERANTWOORDING VELDWERK	11
4.2	GROND.....	11
4.3	GRONDWATER	13
4.4	AFWIJKINGEN TIJDENS DE UITVOERING VAN HET VELDWERK.....	14
5	ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	15
5.1	GROND.....	15
5.2	PFAS	16
5.3	GRONDWATER	16
5.4	DISCLAIMERS	17
5.5	INTERPRETATIE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN	17
6	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	19
6.1	MAAIVELDINSPECTIE EN UITVOERING	19
6.2	ASBEST IN FIJNE FRACTIE.....	20
7	CONCLUSIE BODEMONDERZOEK.....	21
7.1	TOETSING HYPOTHESES	21
7.2	RESUMÉ.....	22

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	BRONNEN
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aelmans Milieu heeft opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het perceel aan de Horsterweg 20 te Castenray. De gegevens van de opdrachtgever zijn vermeld op het voorblad van deze rapportage.

Het onderzoek wordt uitgevoerd naar aanleiding van de wijziging van de bestemming middels een motivering TAM-Omgevingsplan om een voormalig agrarisch bedrijf te herbestemmen tot een bedrijfsfunctie met een hoofdgebouw voor de huisvesting van internationale werknemers.

Hiertoe is een vooronderzoek alsmede verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725: 2023, NEN 5740: 2023 en NEN 5707+C2: 2017.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem;
- 2100 - Mechanisch boren zonder waterdruk.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten de opdracht geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer : AMV250456.005/HWO

Rapportdatum : 12 juni 2025

1.4.2 Versie

<i>Revisie</i>	<i>Datum</i>	<i>Door</i>	<i>Reden</i>	<i>Revisie betreft</i>
1	N.v.t.			

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725: 2023 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt.

Voor onderhavig onderzoek is aanleiding (A) uit de NEN 5725: 2023 van toepassing : *“uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.”*

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de Omgevingswet.

2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

Gemeente	Venray		
Adres	Horsterweg 20 te Castenray		
Kadastraal	Gemeente: Venray	Sectie: P	Nr: 1.208
Coördinaten	X: 197.560	Y: 389.839	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 10.770 m²		

Het te onderzoeken perceel is gelegen ter plaatse van een (agrarisch) buitengebied ten westen van de woonkern “Castenray”. De oost-, west- en zuidzijde van het te onderzoeken perceel worden begrensd door de omliggende percelen landbouwgrond. De noordzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de Horsterweg.

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

2.2 Voormalig bodemgebruik

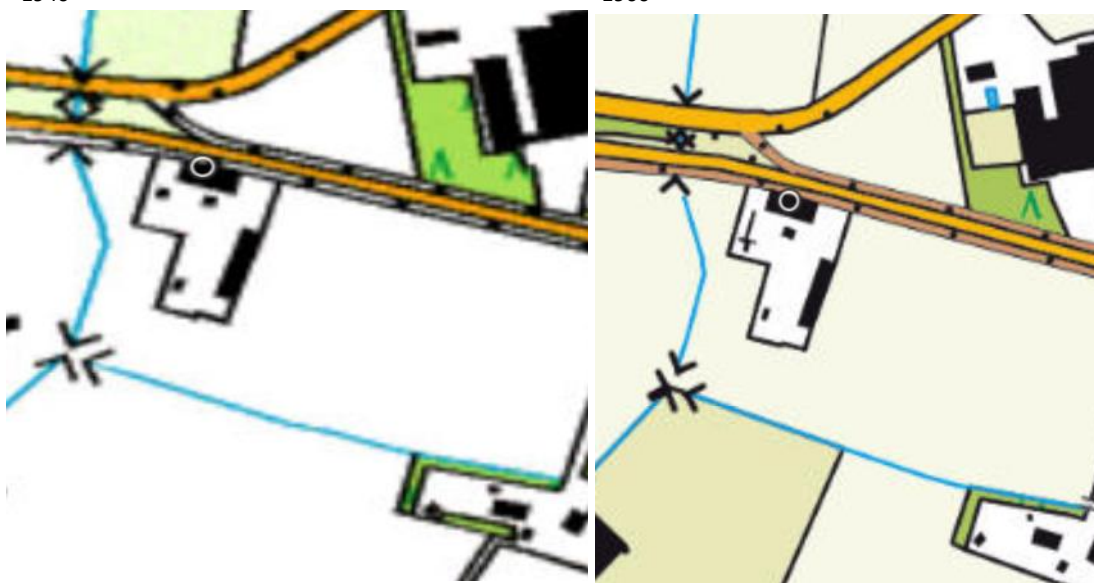
Uit historisch kaartmateriaal (bron: www.topotijdreis.nl, zie onderstaande figuur) volgt dat ter plaatse van het te onderzoeken perceel reeds voor 1900 reeds bebouwing op de onderzoekslocatie is waar te nemen.

Historisch kaartmateriaal



1940

1960



1990

2020

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Het te onderzoeken perceel betreft van oudsher een agrarisch bedrijf bestaande uit een woning met daaraan grenzend de veestallen. In een latere fase (rond 1960) is ter plaatse een kippenstal bijgebouwd. Het dak van de van oudsher aanwezige bebouwing is deels ingestort.

Het onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een bovengrondse olietank, voornoemde tank is tijdens de uitvoering van het onderzoek nog aanwezig.

Er zijn verder geen gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.3 Vergunningen

Voor de in het verleden gebezigde bedrijfsactiviteiten op het perceel zijn de onderstaande milieuvergunningen verleend.

- 1 november 1968, vergunning ingevolgde de Hinderwet, tot het oprichten en in werking houden van een inrichting (pluimveefokkerij) alwaar tevens propaan wordt opgeslagen.
- 8 maart 2006, AMVB, Besluit Akkerbouwbedrijven milieubeheer.

Vergunningen

- 13 juni 1961, bouwvergunning ingediend voor de bouw van een kippenstal.
- In 2018 is een vergunning verleend voor het plaatsen van een tweetal zorgunits (of deze daadwerkelijk zijn geplaatst is niet zeker).

Het te onderzoeken perceel is hoofdzakelijk gebruikt ten behoeve van agrarische bedrijfsactiviteiten door de familie Vollenberg. Voornoemde ondernemers hebben hier tot omstreeks 2005 kippen gehouden en in een latere fase akkerbouw. De agrarische bedrijfsactiviteiten zijn gestaakt omstreeks 2010.

Omstreeks 2018 is nog een vergunning aangevraagd teneinde het plaatsen van enkele zorgunits voor woondoeleinden.

2.4 Bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie zelf en ter plaatse van de belendende percelen zijn geen gegevens voorhanden omtrent eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van een tracé gelegen aan de weg Vliegert en Schoor te Castenray (ten westen van de onderzoekslocatie), rapportnr. E167636.051.002/HWO, d.d. 13 februari 2017, uitgevoerd in opdracht van NV-WML.

- *Voor genoemd onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van bermen c.q. groenstroken.*
- *Uit de resultaten blijkt, dat de bovengrond licht met minerale olie is verontreinigd, waarschijnlijk vanwege het aantreffen van asfaltbrokjes.*
- *Voor het overige zijn geen overschrijdingen aangetroffen.*

2.5 Huidig bodemgebruik

Op 28 april 2025 is de locatie bezocht en is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Uit het locatie bezoek en de beschikbare (digitale) gegevens blijkt het volgende.

- Het te onderzoeken perceel betreft een braak liggend perceel alwaar de afgelopen jaren geen activiteiten meer hebben plaatsgevonden.
- Het terrein ligt er onderkomen bij en is sterk begroeid met diverse soorten (on)kruiden en grassen.
- Het dak van de oude woning/veestal is deels ingevallen. Dakpannen zijn gebruikt als dakbeschot.
- De op het achterterrein aanwezige kippenstal is nog als dusdanig te herkennen. Op deze stal liggen asbest cement houdende golfplaten.
- Het buitenterrein rondom en tussen de bebouwing is onverhard.
- De bovengrondse tanks is nog te herleiden.
- Van de in het verleden over het terrein zwerfende olie-vaten/drums is niks meer van waar te nemen.
- Een gedeelte van de onderzoekslocatie is in gebruik als landbouwgrond.

2.6 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zal de bestaande bebouwing worden verwijderd. Hierna zal het terrein worden herbestemd en ingericht ten behoeve van de realisatie van een hoofdgebouw voor internationale werknemers.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Slenk van Venlo, kaartblad 52 oost, 1978.

Tektonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van circa 30 m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzetting, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van circa 3 m. Het eerste watervoerende pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de Formatie van Breda. De formatie van Breda bestaat uit glauconietrijke, groengrijze tot groenzwarte zanden en (zandige) klei.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 19 m+NAP. Waardoor het grondwater zich op circa 4,5 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerende pakket stroomt in noordoostelijke richting.

2.8 Verwachte bodemkwaliteit

2.8.1 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Venray maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart van de regio Noord-Limburg opgesteld door Sweco, waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd.

De locatie is in de functieklassse Landbouw/Natuur ingedeeld. Aan de hand van de ligging binnen deze zone wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'Landbouw/Natuur'.

2.8.2 PFAS

De gemeente Venray maakt gebruik van een goedgekeurde PFAS bodemkwaliteitskaart regio Noord-Limburg opgesteld door Sweco. Aan de hand van de ligging wordt verwacht dat de bodemkwaliteit voldoet aan de klasse 'Landbouw/Natuur'.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn geen gegevens voorhanden van eventuele calamiteiten uit het verleden welke tot een verontreiniging met voornoemde stoffen zou kunnen leiden.

2.8.3 Asbest

Volgens de landelijke/plaatselijke asbestdakenkaart is de onderzoekslocatie verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging met asbest, vanwege het aantreffen van een dak dat verhard is met asbestcementhoudende golfplaten. Ter plaatse van dit dak is geen regengoot aanwezig.

Dit betekent dat het regenwater van de daken op de grond terecht komt en dit gebied verdacht is op het aantreffen van asbest (drupzone). Ter plaatse van dit gedeelte van de onderzoekslocatie zal specifiek onderzoek plaats vinden.

Het overig onderzoeksterrein is voor zover bekend niet opgehoogd met bodemvreemde materialen welke aanleiding zouden geven voor een verdenking op het voorkomen van asbest in de bodem en/of op het maaiveld. Dit gedeelte is derhalve dan ook onverdacht op het aantreffen van asbest.

Ter bevestiging van voornoemde constatering zal dit terreingedeelte van de onderzoekslocatie worden onderzocht op asbest.

3 Conclusie vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Op basis van het vooronderzoek, het voormalige gebruik en de gebezigde bedrijfsactiviteiten dient het te onderzoeken perceel als diffuus verdacht bestempeld te worden. Daarnaast zal ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank specifiek onderzoek worden uitgevoerd.

Naar aanleiding van het vooronderzoek kan het terrein als onverdacht met betrekking tot asbest worden beschouwd. Om deze hypothese te bevestigen is een asbest onderzoek uitgevoerd. Een en ander staat beschreven in hoofdstuk 6. De drupzone rondom de oude kippenstal dient als verdacht te worden beschouwd op het aantreffen van asbest. Rondom deze drupzone zal specifiek onderzoek plaats vinden.

3.1 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740: 2023 strategie VED-HE-NL (tabel 11).

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

Hiertoe zullen enkele boringen tot onder het grondwaterniveau worden doorgezet om vervolgens met een peilbuis te kunnen worden afgewerkt. In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie Horsterweg 20 te Castenray

<i>Oppervlakte locatie</i>	<i>Strategie</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Aantal peil-buizen</i>	<i>Diepte in m -mv¹⁾</i>	<i>Aantal te analyseren meng-monsters</i>	<i>Analysepakket</i>
Circa 10.770 m ²	VED-HE-NL	20 ¹⁾	3	0,0 - 0,5	5	NEN 5740: 2023 grond
		6		0,0 - 2,0	2	(incl. 2 PFAS)
				0,0 - 5,0	3	NEN 5740: 2023 grond
						NEN 5740: 2023 grondwater
¹ Van de boringen zullen er twee ter plaatse van de bovengrondse tank worden geplaatst.						
<i>Parameters analysepakketten</i>						
NEN 5740: 2023 grond	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					
PFAS	PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019.					
NEN 5740: 2023 grondwater	Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC).					

4 Uitvoering van het onderzoek

4.1 Verantwoording veldwerk

Het verrichten van de boringen, het graven van inspectiegaten, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van grond en de zintuiglijke beoordelingen van de grondmonsters heeft plaatsgevonden op 28 en 29 april 2025.

Het grondwater is op 7 mei 2025 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers [REDACTED]. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

- De boringen 05/05a zijn geplaatst ter plaatse nabij de bovengrondse dieseltank;
- De overige boringen/inspectiegaten zijn systematisch verdeeld over de te onderzoeken terreindelen.
- Ter plaatse van boring 08 is een volledige baksteen/asfalt laag aangetroffen van 30 cm dik. Daar dit geen grond betreft is deze laag analytisch niet onderzocht. Voornoemde laag is niet aangetroffen ter plaatse van de belendende boringen (07, 09, 11 en 12).
- Vanwege het feit dat het perceel landbouwgrond recentelijk in gebruik is genomen ten behoeve van de teelt van aardappelen is besloten om hier geen peilbuis te plaatsen maar deze te verplaatsen.
- Het zelfde geldt voor de inspectiegaten, deze zijn eveneens verplaatst.

4.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Aangetroffen bijmengingen en diepte

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
01	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
02	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 0,80	Zand Zand Zand	zwak asfalthoudend, matig baksteenhoudend sporen baksteen sporen baksteen
04	2,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50	Zand Zand	zwak asfalthoudend, matig baksteenhoudend sporen baksteen
05	3,50	2,00 - 2,30 2,30 - 2,60	Zand Leem	zwak baksteenhoudend zwak baksteenhoudend
05a	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
06	2,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
07	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50	Zand Zand	zwak asfalthoudend, matig baksteenhoudend sporen baksteen

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
08	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend, zwak asfalthoudend, zwak zandhoudend sporen baksteen
09	1,00	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50	Zand Zand	sporen baksteen sporen baksteen
10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
13	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
14	1,30	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
15	4,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, zwak betonhoudend
16	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
18	1,00	0,00 - 0,20	Zand	sporen baksteen
20	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
21	1,00	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
22	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
23	1,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend
24	1,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
27	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
28	1,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend
29	2,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend

Monstersamenstelling

Naar aanleiding van de visuele bevindingen is de grond van de meest verdachte bodemlagen in een 8-tal grond(meng)monsters onderzocht op het NEN 5740 pakket voor grond.

De bovengrond van de grond rondom de bovengrondse dieseltank is aanvullend onderzocht op minerale olie (MM 01). Hetzelfde geldt voor de grond van de drupzone rondom de kippenstal. Deze toplaag is in MM 10 aanvullend op PCB onderzocht.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

Samenstelling grond mengmonsters en analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01	0,00 - 0,50	05 (0,04 - 0,50), 05a (0,00 - 0,50)	Min.olie GC (C10-C40)
02	0,00 - 0,30	02 (0,00 - 0,30), 04 (0,00 - 0,30) 07 (0,00 - 0,30)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
03	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,30), 08 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30), 10 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli, Standaardpakket incl. lu/os
05	0,00 - 0,50	11 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
06	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,30), 18 (0,00 - 0,20) 20 (0,00 - 0,50), 21 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lu/os
07	0,00 - 0,50	22 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lu/os
08	0,50 - 2,00	15 (0,50 - 1,00), 15 (1,00 - 1,50), 15 (1,50 - 2,00), 22 (0,50 - 1,00), 22 (1,00 - 1,50), 29 (0,50 - 1,00), 29 (1,00 - 1,50), 29 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
09	0,50 - 2,00	04 (0,50 - 1,00), 04 (1,00 - 1,50), 06 (0,50 - 1,00), 06 (1,50 - 2,00), 10 (0,50 - 1,00), 10 (1,00 - 1,50), 10 (1,50 - 2,00), 12 (0,50 - 1,00) 12 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
10	0,00 - 0,10	Drupz A (0,00 - 0,10), Drupz B (0,00 - 0,10) Drupz C (0,00 - 0,10), Drupz D (0,00 - 0,10) Drupz E (0,00 - 0,10), Drupz F (0,00 - 0,10)	PCB's (7 verb.)

4.3 Grondwater

De peilbuizen zijn op 7 mei 2025 bemonsterd door de heer R. Knops. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, elektrische geleidbaarheid.

Doordat de NTU-meter niet werkte was het niet mogelijk om de troebelheid te bepalen. De peilbuizen ter plaatse van de boringen 05 en 17 hebben een slechte toestroming, derhalve is hier tijdens de monsternamen sprake geweest van beluchting.

Grondwater metingen

<i>Peilbuis</i>	<i>Filterstelling (m -mv)</i>	<i>Grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad (pH)</i>	<i>Geleidbaarheid ($\mu S/cm$)</i>	<i>Troebelheid* (NTU)</i>
Peilbuis 01 (boring 05)	2,50 - 3,50	2,00	5.65	273	Niet bepaald
Peilbuis 02 (boring 15)	3,00 - 4,00	2,50	5.25	213	Niet bepaald
Peilbuis 03 (boring 17)	2,20 - 3,20	1,70	5.20	170	Niet bepaald

4.4 Afwijkingen tijdens de uitvoering van het veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er enkele afwijkingen van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

- Door een niet functioneerde NTU-meter is de troebelheid van het grondwater niet bepaald. Dit betreft een tekortkoming van de NEN 5740 doch heeft uiteindelijk geen invloed op de betrouwbaarheid van de rapportage.
- Voor het overige hebben er geen directe afwijkingen c.q. aanpassing van de voorgenomen strategie plaats gevonden.

5 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

5.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur vermeld in de Omgevingswet.

Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. Toetsingen zijn vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

Vanwege de aangetroffen concentratie PAK (overschrijding van de bodemindex) in grondmengmonster 02 is besloten om de deelmonsters separaat te analyseren op PAK.

Toetsingsresultaten grond

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters > LN	Verhoogde concentraties	Index	Toetsing Rbk/BAL Omgevingswet	Conclusie Bbk
01	05, 05a (0,00 - 0,50)					Landbouw/Natuur
02	02, 04, 07 (0,00 - 0,30)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg] Lood [Pb] Minerale olie PAK 10 VROM Zink [Zn]	0.39 mg/kgds 0.12 mg/kgds 35 mg/kgds 80 mg/kgds 28.85 mg/kg 83 mg/kgds	0,71	WO WO WO IN IN WO	Klasse Industrie
Uitsplitsing grondmengmonster 02, alleen op PAK						
02-1	02 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM	48.51 mg/kg	1,22	SV	Sterk verontreinigd
02-2	04 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM	5.90 mg/kgds		WO	Klasse Wonen
02-3	07 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM	6.61 mg/kgds		WO	Klasse Wonen
03	03 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Minerale olie	0.43 mg/kgds 40 mg/kgds		WO IN	Klasse Industrie
04	06, 08, 09, 10 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/Natuur
05	11, 12, 13, 14 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/Natuur

06	16, 18, 20, 21 (0,00 - 0,50)	-				Landbouw/Natuur
07	22, 27, 29 (0,00 - 0,50)					Landbouw/Natuur
08	15, 22, 29 (0,50 - 2,00)					Altijd toepasbaar
09	04, 06, 10, 12 (0,50 - 2,00)					Altijd toepasbaar
Drupzone rondom de kippenstal (alleen op PCB)						
10	Drupz A, Drupz B, Drupz C, Drupz D, Drupz E, Drupz F (0,00 - 0,10)	PCB	7.9 ug/kgds		WO	Klasse Wonen

5.2 PFAS

De resultaten van de grondmengmonsters welke aanvullend op PFAS zijn onderzocht staan in de onderstaande tabel samengevat.

Toetsingsresultaten PFAS

MM	Boring + bodemiaag (m -mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Gehalte (µg/kg ds)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
02	02, 04, 07 (0,00 - 0,30)	Som PFOA Som PFOS	0,3 0,3	Landbouw/Natuur
05	11, 12, 13, 14 (0,00 - 0,50)	Som PFOA Som PFOS	0,5 0,3	Landbouw/Natuur

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. De grondwaterresultaten zijn getoetst aan de “signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering”, welke zijn opgenomen in het Aanvullingsbesluit bodem.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn in bijlage 6 opgenomen.

Toetsingsresultaten grondwater

Nr.	Parameters > SP	Conc.	Conclusie Omgevingswet
Peilbuis 01 (05)	Barium [Ba] Zink [Zn]	100 µg/l 110 µg/l	Geen overschrijdingen van de signaleringsparameters
Peilbuis 02 (15)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0.71 µg/l 95 µg/l	Geen overschrijdingen van de signaleringsparameters
Peilbuis 03 (17)	-		Geen overschrijdingen van de signaleringsparameters

*SP: signaleringsparameters

5.4 Disclaimers

De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde (NEN) normen uitgevoerd. Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces.

5.5 Interpretatie van de onderzoeksresultaten

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, de geplaatste boringen en de eventueel te onderscheiden terreindelen zijn een 10-tal grond(meng)monsters analytisch onderzocht.

Bovengrondse dieseltank

De bovengrond van de boring 05 en 05a is analytisch onderzocht op minerale olie in grondmengmonster 01. Uit de resultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat analytisch geen minerale olie is aangetroffen. Het grondwater is eveneens niet verontreinigd met minerale olie.

Bovengrond

De bovengrond c.q. bovenlaag van het perceel is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 02 t/m 07.

Uit de resultaten van grondmengmonster 02 blijkt, dat diverse concentraties zware metalen, PAK en minerale olie de normwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie PAK tevens de bodemindex. Vanwege deze overschrijding is besloten om de deelmonsters van dit betreffende grondmengmonster uit te splitsen en separaat op PAK te onderzoeken.

Uit de resultaten van deze uitsplitsing blijkt, dat de bovengrond c.q. laag van boring 02 sterk met PAK is verontreinigd. Voornoemde verontreiniging is mogelijk te wijten aan de bijmengingen met asfaltbrokjes. De bovenlaag van de boringen 04 en 07 is slechts licht verontreinigd met PAK.

De bovengrond van boring 03 (boring is in de oude schuur geplaatst) is analytisch onderzocht in grondmengmonster 03. Voornoemde bodemlaag blijkt licht verontreinigd met cadmium en/of minerale olie te zijn. Op basis van een indicatieve toetsing kan deze bovenlaag als klasse Industrie grond bestempeld worden.

Uit de resultaten van de grondmengmonsters 04 t/m 07 blijkt, dat in deze vier grondmengmonsters geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing kunnen deze bodemlagen als klasse Landbouw/Natuur worden bestempeld.

Ondergrond

Uit de resultaten van de ondergrond (MM 08 en 09) blijkt, dat in beide grondmengmonsters geen van de onderzochte parameters de normwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing kan de ondergrond van het volledige perceel vanaf 0,5 m -mv als klasse Landbouw/Natuur worden bestempeld.

Drupzone

De toplaag (eerste 10 cm) van de boringen geplaatst in de drupzone rondom de schuur is in grondmengmonster 10 aanvullend op PCB onderzocht. Uit de resultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat slechts een lichte overschrijding wordt aangetroffen (klasse Wonen grond).

6 Verkennend asbestonderzoek

Naar aanleiding van de bevindingen van het vooronderzoek is een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is uitgevoerd conform NEN 5707+C2: 2017 (in grond).

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

<i>Locatie</i>	<i>Strategie</i>	<i>Aantal inspectiegaten (30 x 30 x 50 cm)</i>	<i>Aantal gaten doorboren tot 2 m -mv</i>	<i>Analyse grove fractie (>20mm)</i>	<i>Analyse fijne fractie (<20 mm)</i>
Circa 10.770 m ²	ONV	14	6	-	3
Analysemethode				NEN 5896	NEN 5898

Regendrupzones

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

<i>Locatie</i>	<i>Lengte (m¹)</i>	<i>Aantal inspectiesleuven (100 x 30 x 10 cm)</i>	<i>Analyse grove fractie (>20mm)</i>	<i>Analyse fijne fractie (<20 mm)</i>	<i>Analyse PCB's</i>
Kippenstal	200	6	-	1	1

6.1 Maaiveldinspectie en uitvoering

Tijdens de maaiveldinspectie voorafgaande aan het graven van de inspectiegaten zijn visueel geen specifieke asbest verdachte materialen aangetroffen.

- Naar aanleiding van voornoemde bevindingen zijn een 14 tal inspectiegaten van circa 30 bij 30 bij 50 cm gegraven (nrs. 02, 04, 06, 07, 08, 09, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20 en 21).
- Visueel zijn van deze inspectiegaten een 5-tal grondmengmonsters samengesteld waarvan er uiteindelijk 3 zijn onderzocht.
- Ter plaatse van de drupzone zijn een 6-tal inspectiesleuven (A t/m F) gegraven van circa 100 bij 30 bij 10 cm. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze inspectiegaten geen specifieke asbest verdachte materialen aangetroffen.

6.2 Asbest in fijne fractie

In een daarvoor geaccrediteerd laboratorium zijn de meest verdachte mengmonsters onderzocht op het gehalte aan asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 5. De monstersamenstelling en analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de fijne fractie

Nr.	Deelmonsters (m -mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)	Fractie (mm)	Hechtgebonden
AB 01 (Grond)	08* (0,0 - 0,3)	<2	<2	<2	-	-
AB 02 (grond)	02, 04, 07, 13, 15 (0,0 - 0,3)	<2	<2	<2	-	-
AMM 3 (Grond)	09, 11 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	-	-
AB 04 (Grond)	Drupzone A t/m F (0,0 - 0,1)	16	0,36	19.1	-	Nee

*) Deze bodemlaag betreft formeel geen grond maar een puinlaag. Daar niet afdoende monstermateriaal voorhanden was voor een puin analyse is besloten om voornoemde bodemlaag als grond te analyseren.

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in geen van de inspectiegaten/sleuven de toetsingswaarde voor nader onderzoek naar asbest van 50 mg/kg ds wordt overschreden. Er is dan ook geen sprake van een bodemverontreiniging met asbest.

7 Conclusie bodemonderzoek

Aelmans Milieu heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek op Horsterweg 20 te Castenray verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormen de beoogde wijzigingen en de herbestemming van het perceel ten behoeve van een bedrijfs-/verblijfsfunctie.

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740: 2023 en NEN 5707+C2: 2017.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", bijbehorende protocollen en verwijzingen.

Grond

Uit de resultaten van het uitgevoerd bodemonderzoek blijkt, dat uitsluitend ter plaatse van boring 02 een sterk met PAK verontreinigde bodemlaag is aangetroffen. Vanwege de aangetroffen verontreiniging adviseren we om enkele boringen rondom boring 02 te plaatsen teneinde de omvang van deze sterk verontreinigde bodemlaag in beeld te brengen.

Voor het overige zijn in de grond incidentele overschrijdingen aangetroffen, doch in het merendeel van deze grondmengmonsters zijn geen verhoogde concentraties c.q. overschrijdingen aangetroffen. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er derhalve dan ook geen directe belemmeringen en/of beperkingen verbonden aan de voorgenomen herinrichting van het perceel (m.u.v. het gebied rondom boring 02).

Bovengrondse tank

Uit de resultaten van de bovengrond en het grondwater ter plaatse van de bovengrondse tank blijkt, dat geen verontreinigingen met minerale olie zijn aangetroffen.

Grondwater

Uit de resultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat in het grondwater geen van de onderzochte parameters de signaleringsparameters overschrijden.

7.1 Toetsing hypotheses

Grond en grondwater

De hypothese "diffuus-verdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Ondanks vorenstaande is slechts bij één boring een verontreiniging aangetroffen welke aanleiding geeft tot een aanvullend c.q. nader onderzoek.

De overige overschrijdingen in de grond en/of het grondwater zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde herontwikkeling van het perceel.

Asbest

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

Ter plaatse van de drupzone wordt analytisch een lichte overschrijding met asbest aangetroffen. Voornoemde verontreiniging is van dien aard dat deze beneden het criteria voor een nader asbestonderzoek ligt.

7.2 Resumé

- Vanwege de aangetroffen verontreiniging met PAK ter plaatse van boring 02 adviseren we om rondom deze boring een 4-tal aanvullende boringen te plaatsen teneinde de sterk met PAK verontreinigde bodemlaag in beeld te brengen.
- Voor wat betreft de overige lichte overschrijdingen zijn er geen directe belemmeringen met betrekking tot het verkrijgen van een omgevingsvergunning, één en ander ligt echter ter beoordeling aan het bevoegd gezag.
- Voor wat betreft de ter plaatse van boring 08 aangetroffen asfalt/baksteenlaag, dient men er zorg voor te dragen dat voornoemde lagen bij eventuele graafwerkzaamheden niet worden vermengd met de onder- en omliggende schone grond.
- Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de werkzaamheden conform de basis hygiëne maatregelen worden uitgevoerd.

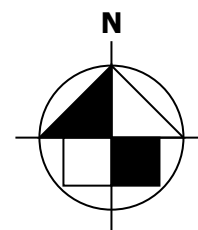
Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

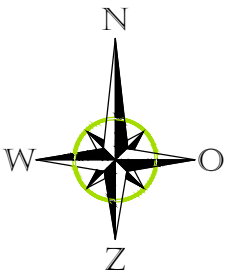
(RD-Coördinaten, X: 197.560 en Y: 389.839; bron: <http://www.kadaster.nl>)



Bron: Google Maps



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
- 1. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- 1. Asbestinspectiegat
- 08. boorpunt 0,0 - 4,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1 bebouwing
- drupzone (6 sleufjes van 1,0 * 0,3 * 0,1) (geen asbest aangetroffen boven 50 mg/kgds)
- 02. Boring sterk met PAK verontreinigd



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	GMG Projecten b.v.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Horsterweg 20 te Castenray				
Projectnummer	AMV250456				
Datum	12-06-2025	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

Projectnummer	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20 te Castenray
Locatie-adres	Horsterweg 20 te Castenray
Opdrachtgever	GMG Projecten B.V.
Contactpersoon	
Projectleider	
Projectmedewerker	
Onderaannemer	
Projectdatum	X 10-04-2021

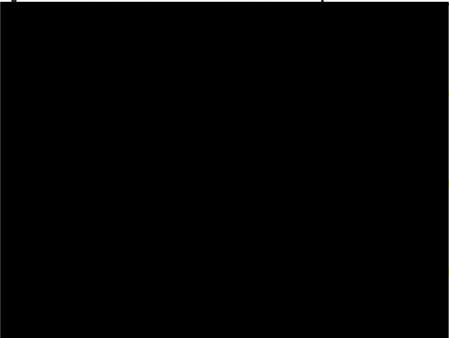
Opdracht

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 (drupzone)	
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	- Verstuiwen 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
Toelichting:				

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.				
Aelmans Milieu heeft behoudens de opdracht geen relatie met opdrachtgever. Het analyserend laboratorium SGS Environmental Analytics voert de analyses onafhankelijk uit van de opdrachtgever.				
Trigram veldwerker	Paraaf Foto's	conform norm	Status*	Datum Begintijd Eindtijd
	6	ja / nee	E / A / S	28-29 4:25 8:00 - 16:00
	"	ja / nee	E / A / S	28-4-25 8:00 - 16:00
	4	ja / nee	E / A / S	7:52 7:17 - 14:00
		ja / nee	E / A / S	

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

Asbest in grond BRL SIKB 2000 v7.0 protocol 2018 v7.0

Documentkenmerk: AMV250456.003

Projectnummer	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20 te Castenray
Locatie-adres	Horsterweg 20 te Castenray
Opdrachtgever	GMG Projecten B.V.
Contactpersoon	
Projectleider	
Onderaannemer	

Locatiegegevens

Nadere omschrijving	Vml boerderij + drupzone				
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

VEILIGHEIDSPPLAN 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 PRM
- 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

Bij asbestdrupzone sleufdiepte van 10 cm aanhouden, breedte en lengte afhankelijk van situatie. Wees bedacht om voldoende monstermateriaal te verzamelen bij gras en mos op maaiveld.

Locatie-inspectie Maaiveld formulier

Documentkenmerk: AMV250456.003

Uitvoeringsdatum	18 + 29 - 4 25					
Periode van werkzaamheden	Aanvang	800			Einde	1600
Omvang inspectie	☒ Gehele locatie (<100 cm ² asbest/m ²)			☐ Vakken 5x5 m (>100 cm ² asbest/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
	40 %	%	60 %	%	%	%
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen			☐ Ja, methode:		
Inspectie-efficiency (%)	☐ < 50%	☒ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%		

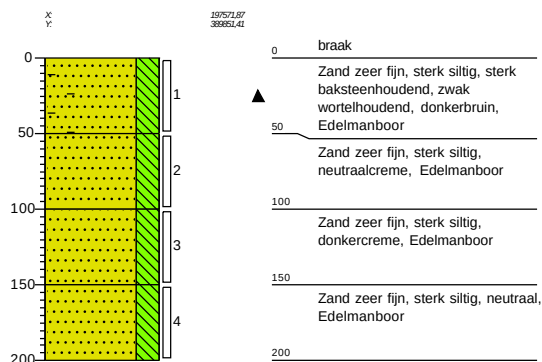
Resultaten visuele inspectie bovengrond en maaiveld

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

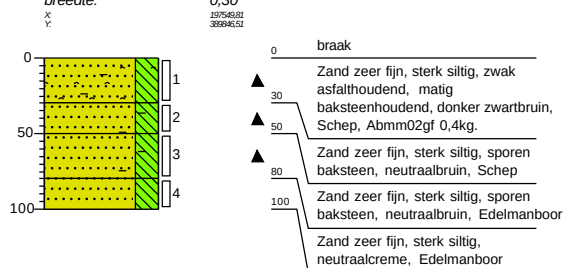
☒ Geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld							
nr	terreindeel	Soort (plaat buis scherf):	Vermoedelijke herkomst	Hecht / niet hecht	Gewicht (gram):	Monster code	Bar code
Onderzoeksopzet aangepast		☐ neen	☐ ja, omdat:				

Bijlage 4 Boorstaten

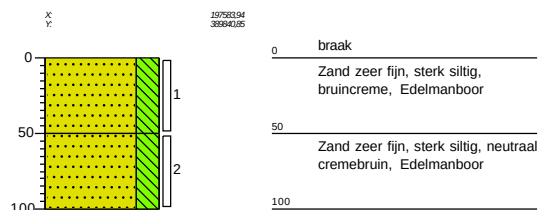
Boring: 01
Datum: 28-4-2025



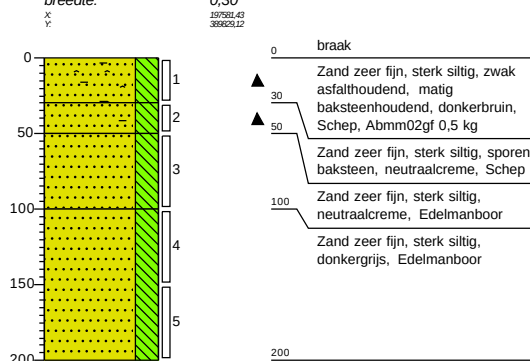
Boring: 02
Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



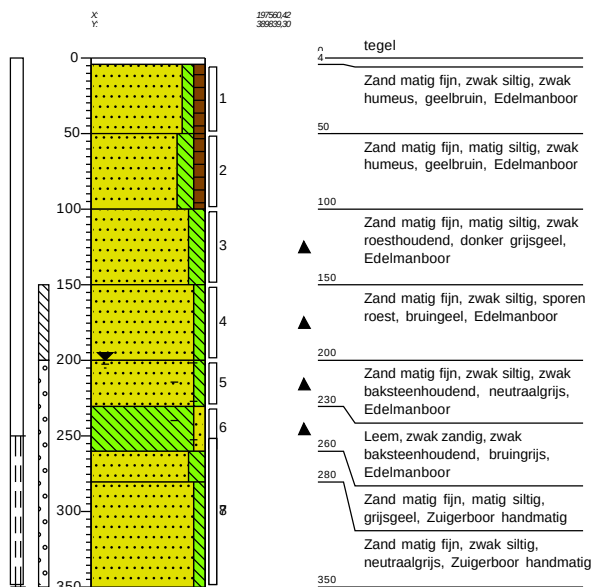
Boring: 03
Datum: 28-4-2025



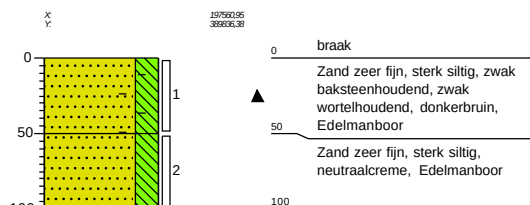
Boring: 04
Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



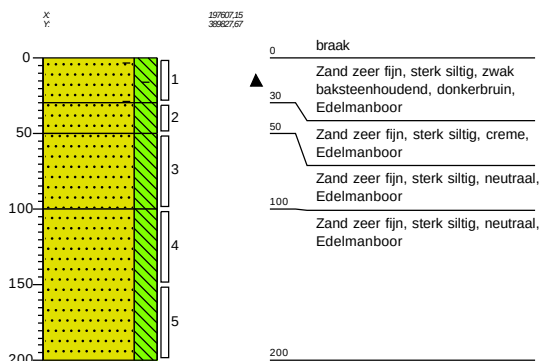
Boring: 05
Datum: 28-4-2025



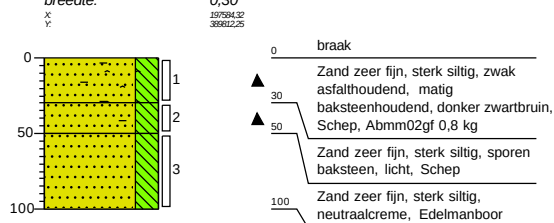
Boring: 05a
Datum: 28-4-2025



Boring: 06
Datum: 28-4-2025

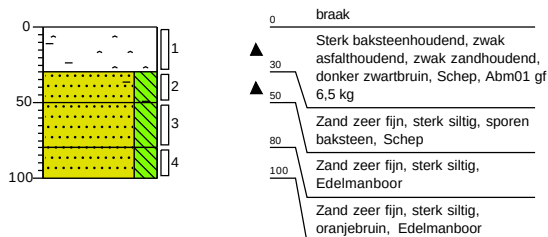


Boring: 07
Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30



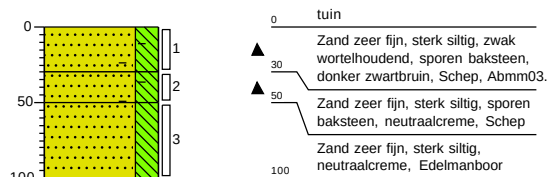
Boring: 08

Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 197562,94
Y: 399820,05



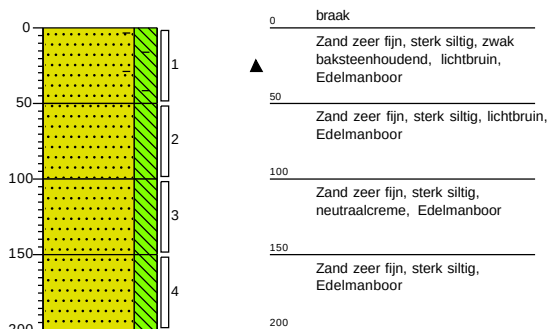
Boring: 09

Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 197565,16
Y: 399815,43



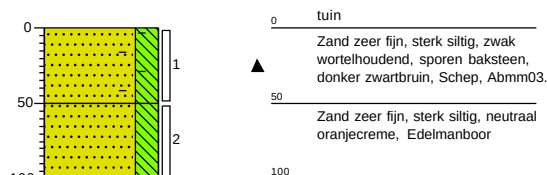
Boring: 10

Datum: 28-4-2025
X: 197547,09
Y: 399825,64

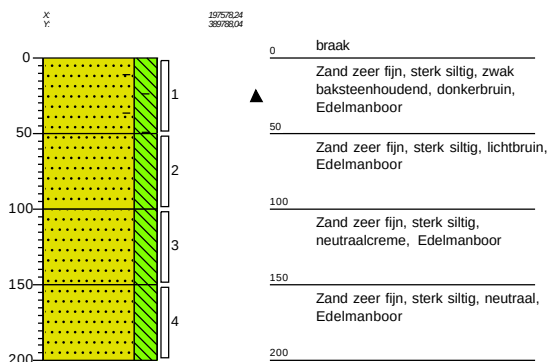


Boring: 11

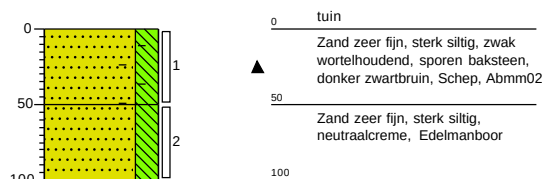
Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 197575,09
Y: 399801,09



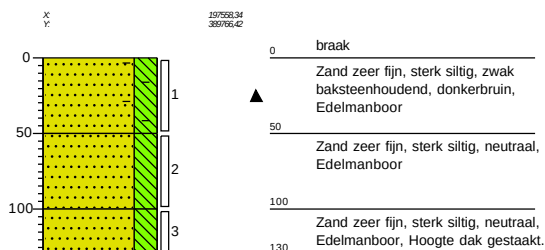
Boring: 12
Datum: 28-4-2025



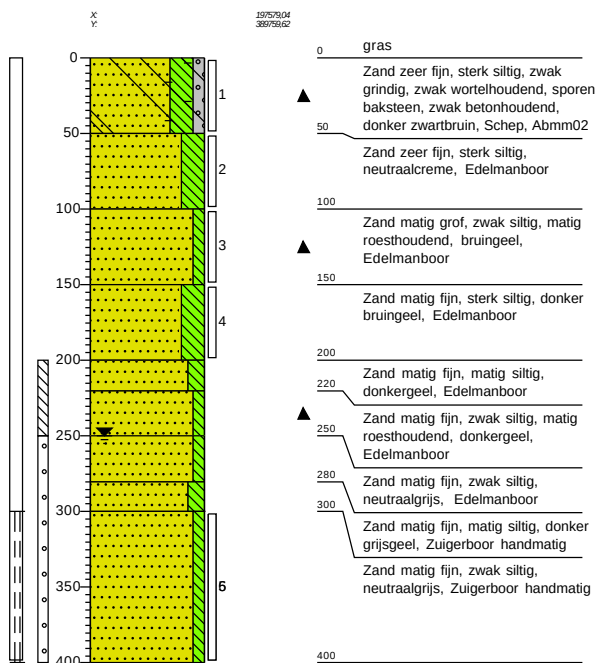
Boring: 13
Datum: 28-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 197567,49
Y: 389778,46



Boring: 14
Datum: 28-4-2025



Boring: 15
Datum: 28-4-2025

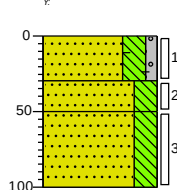


Boring:

16

Datum:
lengte:
breedte:

29-4-2025
0,30
0,30
197527,40
395943,74



- akker
- ▲ 0 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, donkergrijs, Schep, Abmm05
- ▲ 30 Zand zeer fijn, sterk siltig, lichtbruin, Schep
- ▲ 100 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranje-creme, Edelmanboor

Boring:

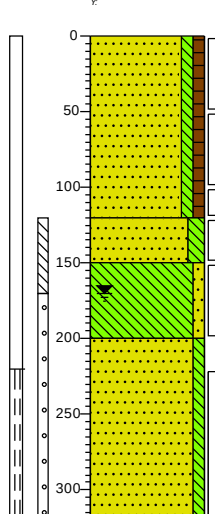
17

Datum:

28-4-2025

X:
Y:

197535,04
395950,40



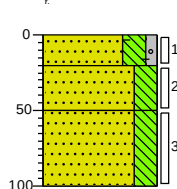
- gras
- ▲ 0 Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor
- ▲ 120 Zand matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, donker grijsgeel, Edelmanboor
- ▲ 150 Leem, zwak zandig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor
- ▲ 200 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor handmatig

Boring:

18

Datum:
lengte:
breedte:

29-4-2025
0,30
0,30
197534,76
395933,56



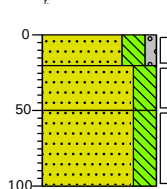
- akker
- ▲ 0 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig wortelhoudend, sporen baksteen, donkergrijs, Schep, Abmm05
- ▲ 20 Zand zeer fijn, sterk siltig, lichtbruin, Schep
- ▲ 100 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, neutraal oranje-creme, Edelmanboor

Boring:

19

Datum:
lengte:
breedte:

29-4-2025
0,30
0,30
197533,99
395936,24



- akker
- ▲ 0 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, matig wortelhoudend, donkergrijs, Schep, Abmm05
- ▲ 20 Zand zeer fijn, sterk siltig, lichtbruin, Schep
- ▲ 50 Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

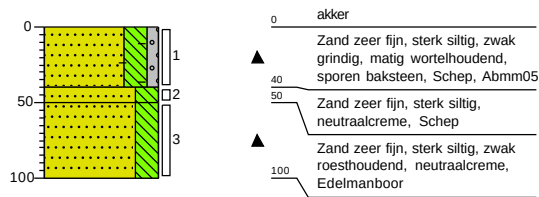
Boring: 20

Datum: 29-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 197523,74
Y: 389781,40



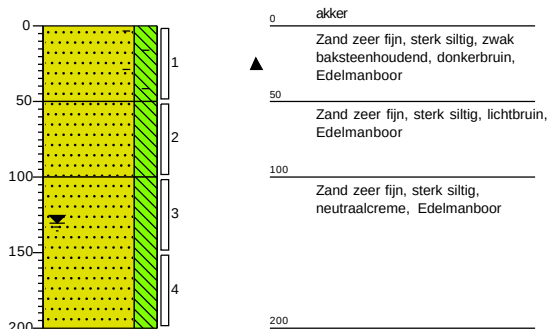
Boring: 21

Datum: 29-4-2025
lengte: 0,30
breedte: 0,30
X: 197543,33
Y: 389777,77



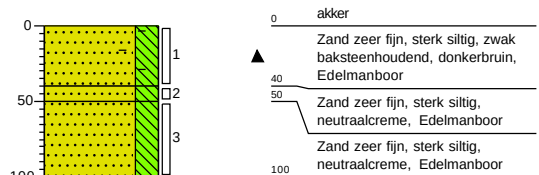
Boring: 22

Datum: 29-4-2025
X: 197521,60
Y: 389754,96

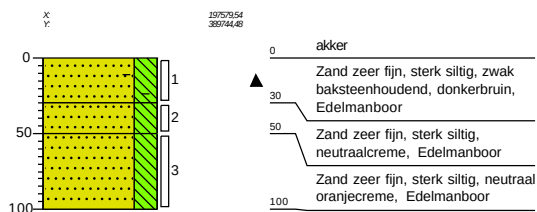


Boring: 23

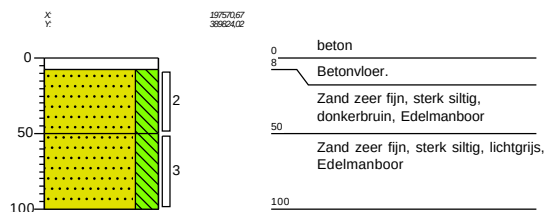
Datum: 7-5-2025
X: 197562,79
Y: 389749,53



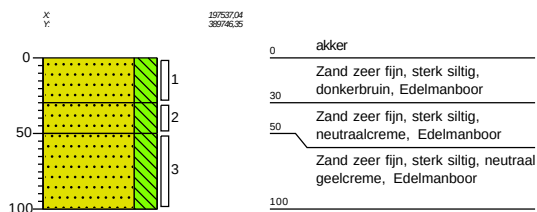
Boring: 24
Datum: 7-5-2025



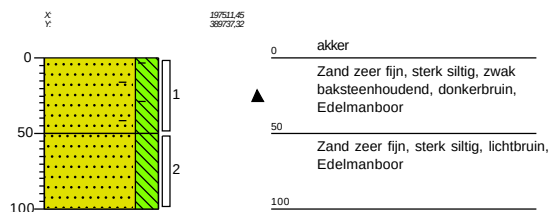
Boring: 25
Datum: 28-4-2025



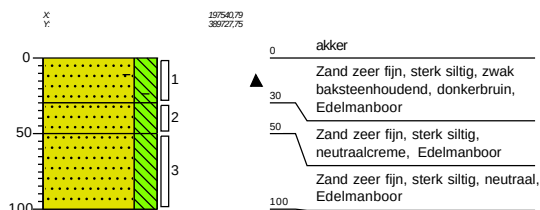
Boring: 26
Datum: 7-5-2025



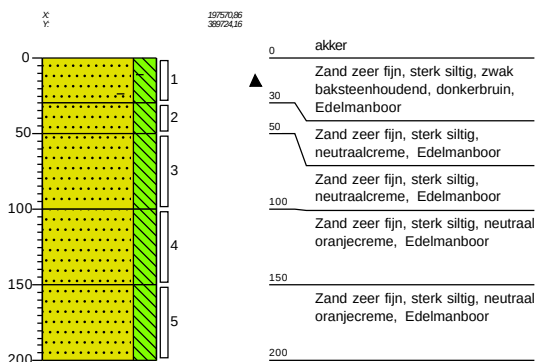
Boring: 27
Datum: 29-4-2025



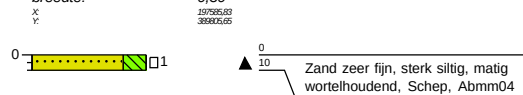
Boring: 28
Datum: 7-5-2025



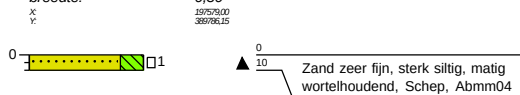
Boring: 29
Datum: 29-4-2025



Boring: Drupz A
Datum: 29-4-2025
lengte: 1,00
breedte: 0,30



Boring: Drupz B
Datum: 29-4-2025
lengte: 1,00
breedte: 0,30



Boring:

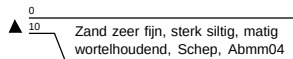
Datum:
lengte:
breedte:

X
Y:

Drupz C

29-4-2025
1,00
0,30

107572,75
389760,20



Zand zeer fijn, sterk siltig, matig wortelhoudend, Schep, Abmm04

Boring:

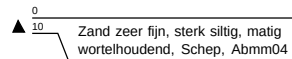
Datum:
lengte:
breedte:

X
Y:

Drupz D

29-4-2025
1,00
0,30

107569,09
389760,73



Zand zeer fijn, sterk siltig, matig wortelhoudend, Schep, Abmm04

Boring:

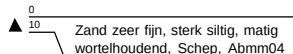
Datum:
lengte:
breedte:

X
Y:

Drupz E

29-4-2025
1,00
0,30

107569,42
389762,70



Zand zeer fijn, sterk siltig, matig wortelhoudend, Schep, Abmm04

Boring:

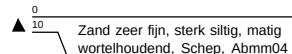
Datum:
lengte:
breedte:

X
Y:

Drupz F

29-4-2025
1,00
0,30

107601,41
389801,52



Zand zeer fijn, sterk siltig, matig wortelhoudend, Schep, Abmm04



Bijlage 5 Analysecertificaten

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : VBO Horsterweg 20, Castenray
Uw projectnummer : AMV250456
SGS rapportnummer : 14289415, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV250456. 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.

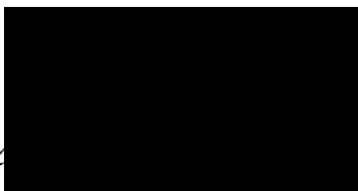
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,


Rens Legeter
Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 05 (4-50) 05a (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	03 03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 06 (0-30) 08 (30-50) 09 (0-30) 10 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	90.6	90.0	88.4	88.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.2	1.7	2.2	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		<2	4.6	2.9	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S		72	42	21	<20
cadmium	mg/kgds	S		0.39	0.43	0.26	<0.2
kobalt	mg/kgds	S		<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S		13	9.7	7.6	<5
kwik	mg/kgds	S		0.12	0.06	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S		35	26	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S		5.1	9.7	4.7	4.3
zink	mg/kgds	S		83	58	38	23
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		0.15	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S		4.9	0.10	0.04	<0.01
antraceen	mg/kgds	S		1.7	0.03	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S		6.4	0.21	0.10	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		3.3	0.12	0.05	0.01
chryseen	mg/kgds	S		2.8	0.13	0.06	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		1.5	0.07	0.04	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		3.5	0.11	0.07	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		2.3	0.09	0.07	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		2.3	0.09	0.07	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		28.85 ¹⁾	0.957 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.121 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Adres: Looi, Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 05 (4-50) 05a (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	03 03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 06 (0-30) 08 (30-50) 09 (0-30) 10 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S		<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	15	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	29	20	<5	7
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	37	23	<5	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	80	40	<20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		0.2	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		0.3		0.4	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.3 ²⁾		0.5 ²⁾	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		0.2		0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 05 (4-50) 05a (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	03 03 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 06 (0-30) 08 (30-50) 09 (0-30) 10 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		0.1	
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	S		0.3 ²⁾		0.3 ²⁾	
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	S		<0.1		<0.1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
 Startdatum 30-04-2025
 Rapportagedatum 08-05-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	06 16 (0-30) 18 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-40)					
007	Grond (AS3000)	07 22 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)					
008	Grond (AS3000)	08 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200)					
009	Grond (AS3000)	09 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (150-200)					
010	Grond (AS3000)	10 Drupz A (0-10) Drupz B (0-10) Drupz C (0-10) Drupz D (0-10) Drupz E (0-10) Drupz F (0-10)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	86.1	87.1	89.3	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	2.6	0.9	0.4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	4.3	<2	3.1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	23	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.31	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	
koper	mg/kgds	S	17	14	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	14	11	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	8.0	4.8	9.7	7.2	
zink	mg/kgds	S	54	42	<20	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.01	0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	0.02	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.01	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.637 ¹⁾	0.082 ¹⁾	0.125 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.6

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	06 16 (0-30) 18 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-40)						
007	Grond (AS3000)	07 22 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)						
008	Grond (AS3000)	08 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200)						
009	Grond (AS3000)	09 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (150-200)						
010	Grond (AS3000)	10 Drupz A (0-10) Drupz B (0-10) Drupz C (0-10) Drupz D (0-10) Drupz E (0-10) Drupz F (0-10)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	2.0	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.5	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5		
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5		
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5		
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5		
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20		

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
 Startdatum 30-04-2025
 Rapportagedatum 08-05-2025

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2147018	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
001	O2147084	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
002	O2147064	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
002	O2147724	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
002	O2147730	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
003	O2147044	29-04-2025	28-04-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289415 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 08-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O2147081	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
004	O2147742	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
004	O2147739	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
004	O2147747	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
005	O2146965	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
005	O2147923	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
005	O2147024	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
005	O2147075	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
006	O2146853	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
006	O2146855	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
006	O2146850	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
006	O2146987	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
007	O2147036	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
007	O2146856	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
007	O2146858	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
008	O2146960	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
008	O2147051	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
008	O2146873	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
008	O2146936	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
008	O2146962	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
008	O2146955	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
008	O2147046	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
008	O2146847	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
009	O2147722	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147916	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147907	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147070	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147713	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147074	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147077	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147455	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
009	O2147725	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
010	O2146836	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
010	O2146837	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
010	O2146866	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
010	O2146834	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
010	O2146852	30-04-2025	29-04-2025	SGS201
010	O2146844	30-04-2025	29-04-2025	SGS201

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14289415 - 1

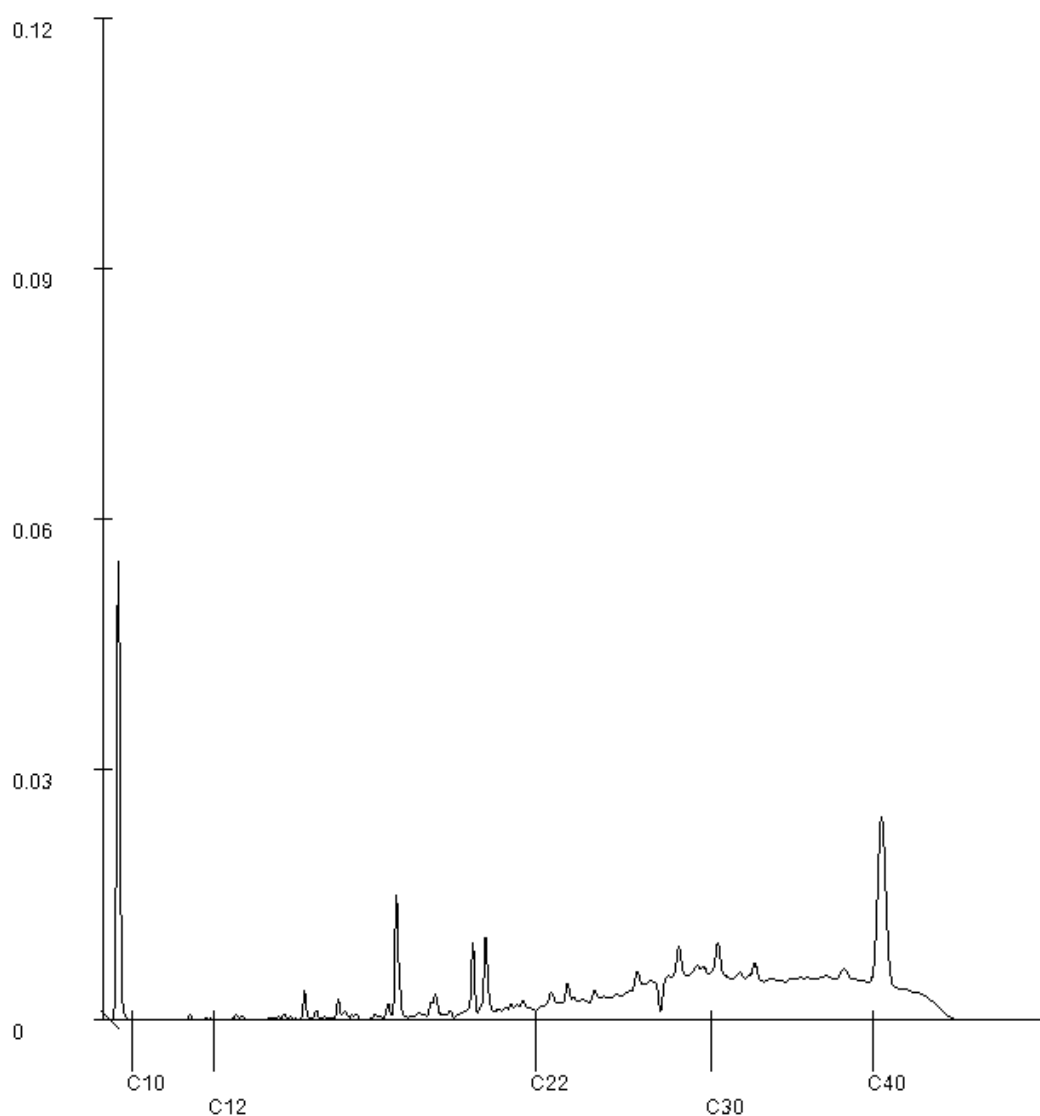
Orderdatum 30-04-2025
 Startdatum 30-04-2025
 Rapportagedatum 08-05-2025

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen 02 02 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14289415 - 1

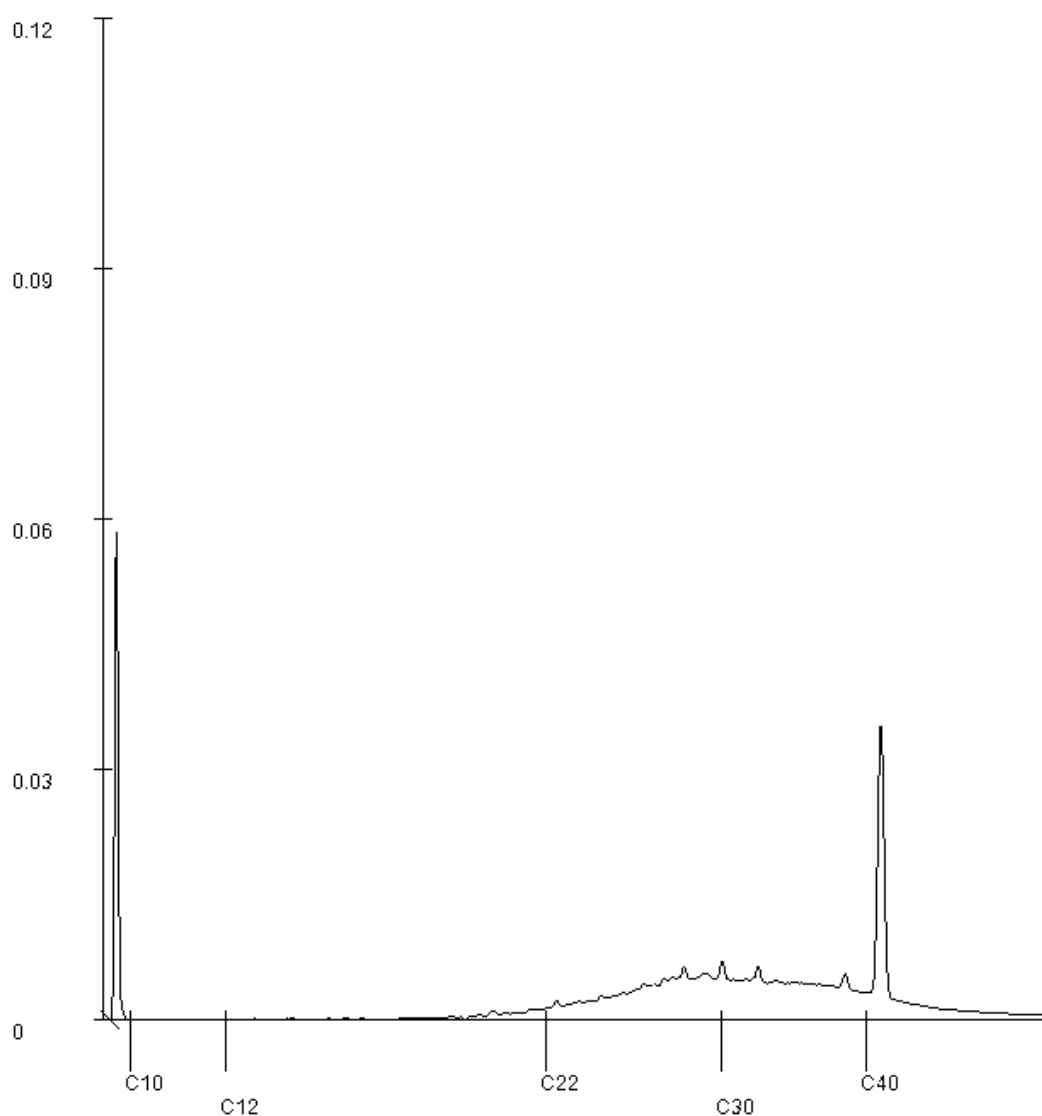
Orderdatum 30-04-2025
 Startdatum 30-04-2025
 Rapportagedatum 08-05-2025

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen 03 03 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

[Handwritten signature]

Analysrapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14289415 - 1

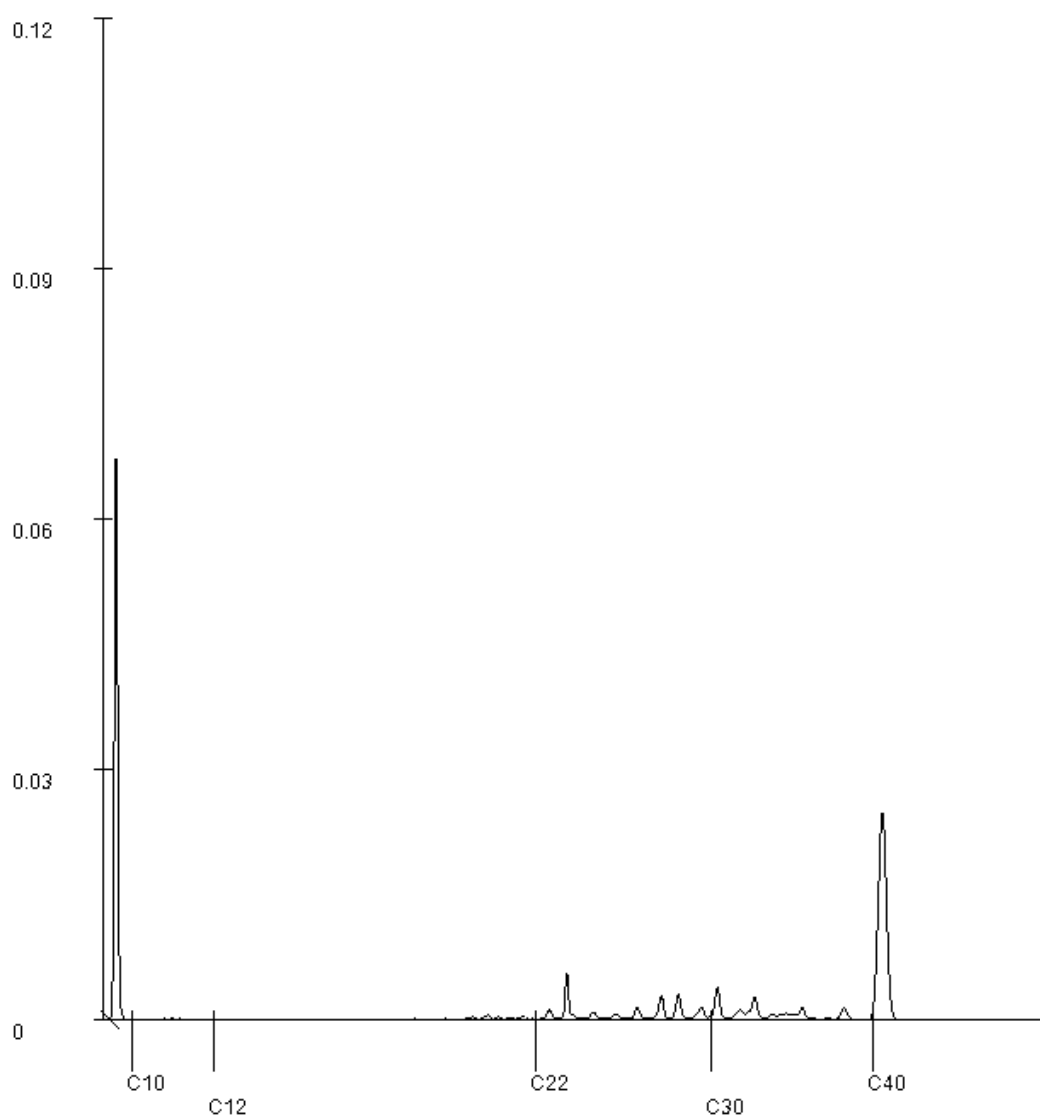
Orderdatum 30-04-2025
 Startdatum 30-04-2025
 Rapportagedatum 08-05-2025

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen 05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Horsterweg 20, Castenray
Uw projectnummer : AMV250456
SGS rapportnummer : 14297307, versienummer: 1.

Rotterdam, 15-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV250456. 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.

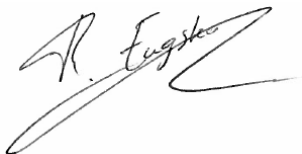
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14297307 - 1

Orderdatum 14-05-2025
 Startdatum 14-05-2025
 Rapportagedatum 15-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	02-1 02 (0-30)
002	Grond (AS3000)	02-2 04 (0-30)
003	Grond (AS3000)	02-3 07 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	90.6	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.71 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	8.5 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.46 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.19 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	13 ¹⁾	1.0 ¹⁾	1.2 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	6.1 ¹⁾	0.93 ^{3) 1)}	0.64 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	5.0 ¹⁾	0.80 ¹⁾	0.63 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	2.3 ¹⁾	0.39 ¹⁾	0.54 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	4.9 ¹⁾	0.95 ¹⁾	1.1 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	2.8 ¹⁾	0.69 ¹⁾	0.89 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	2.9 ¹⁾	0.61 ¹⁾	0.95 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	48.51 ^{1) 2)}	5.907 ^{1) 2)}	6.61 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Analysrapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14297307 - 1

Orderdatum 14-05-2025
 Startdatum 14-05-2025
 Rapportagedatum 15-05-2025

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14297307 - 1

Orderdatum 14-05-2025
Startdatum 14-05-2025
Rapportagedatum 15-05-2025

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
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O2147064	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
002	O2147724	29-04-2025	28-04-2025	SGS201
003	O2147730	29-04-2025	28-04-2025	SGS201

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Horsterweg 20 te Castenray
Uw projectnummer : AMV250456
SGS rapportnummer : 14294363, versienummer: 1.

Rotterdam, 13-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV250456. 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.

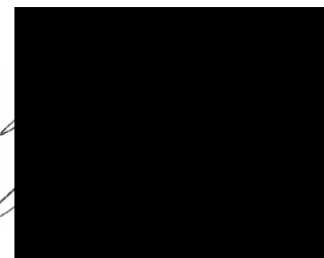
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam Horsterweg 20 te Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14294363 - 1

Orderdatum 08-05-2025
Startdatum 08-05-2025
Rapportagedatum 13-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01 (05)				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02 (15)				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03 (17)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	100	33	48	
cadmium	µg/l	S	<0.2	0.71	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	12	5.7	
koper	µg/l	S	<2	2.7	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	13	9.0	
zink	µg/l	S	110	95	20	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam Horsterweg 20 te Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14294363 - 1

Orderdatum 08-05-2025
Startdatum 08-05-2025
Rapportagedatum 13-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01 (05)			
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02 (15)			
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 03 (17			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam Horsterweg 20 te Castenray
 Projectnummer AMV250456
 Rapportnummer 14294363 - 1

Orderdatum 08-05-2025
 Startdatum 08-05-2025
 Rapportagedatum 13-05-2025

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam Horsterweg 20 te Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14294363 - 1

Orderdatum 08-05-2025
Startdatum 08-05-2025
Rapportagedatum 13-05-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1 en NEN-EN-ISO 20595, ISO 20595, 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)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7328136	08-05-2025	07-05-2025	ALC236
001	B2211818	08-05-2025	07-05-2025	ALC204
002	B2211790	08-05-2025	07-05-2025	ALC204
002	G7328131	08-05-2025	07-05-2025	ALC236
003	G7328123	08-05-2025	07-05-2025	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam Horsterweg 20 te Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14294363 - 1

Orderdatum 08-05-2025
Startdatum 08-05-2025
Rapportagedatum 13-05-2025

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2211810	08-05-2025	07-05-2025	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : VBO Horsterweg 20, Castenray
Uw projectnummer : AMV250456
SGS rapportnummer : 14289416, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-05-2025

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AMV250456. 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 8 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

Business Unit Manager

Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289416 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 12-05-2025

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	AB 01 Abm01 (0-30)				
002	Asbestverdachte grond AS3000	AB 02 Abmm02 (0-30)				
003	Asbestverdachte grond AS3000	AB 03 Abmm03 (0-50)				
004	Asbestverdachte grond AS3000	AB 04 Abmm04 (0-10)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		13.61	13.01	12.73	14.27
in behandeling genomen gewicht	kg		13.61	13.01	12.73	14.27
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12170	11269	11411	12201
droge stof	gew.-%		89.4	86.7	89.6	85.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	16
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	16
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	0.86
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	110
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	16
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	0.36
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.15	1.2	0.6	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	19.1

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

Paraaf :



Analyserapport

Aelmans i.o.v. Synfra

Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
Projectnummer AMV250456
Rapportnummer 14289416 - 1

Orderdatum 30-04-2025
Startdatum 30-04-2025
Rapportagedatum 12-05-2025

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-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
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten serpentine	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	E5664860	29-04-2025	28-04-2025	ALC295
002	E5664861	29-04-2025	28-04-2025	ALC295
003	E5664859	29-04-2025	28-04-2025	ALC295
004	E5664803	30-04-2025	29-04-2025	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14289416-001

Datum analyse: 08-05-2025

Projectnummer: AMV250456

Projectnaam: AMV250456

Monsteromschrijving: AB 01 Abm01 (0-30)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.15		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12170	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12170	g	
totaal gewicht voor drogen	13608	g	
droge stof	89.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	421	100														
4-8	696	100														
2-4	391	100														
1-2	258	85.6														0.03
0.5-1	429	24.0														0.1
<0.5	9975															

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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14289416-002

Datum analyse: 07-05-2025

Projectnummer: AMV250456

Projectnaam: AMV250456

Monsteromschrijving: AB 02 Abmm02 (0-30)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11269	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11269	g	
totaal gewicht voor drogen	13005	g	
droge stof	86.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	532	100														
4-8	366	100														
2-4	164	100														
1-2	153	23.6														0.6
0.5-1	212	7.2														0.5
<0.5	9842															

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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14289416-003

Datum analyse: 07-05-2025

Projectnummer: AMV250456

Projectnaam: AMV250456

Monsteromschrijving: AB 03 Abmm03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.6		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11411	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11411	g	
totaal gewicht voor drogen	12730	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	19	100														
4-8	36	100														
2-4	37	100														
1-2	94	85.7														0.03
0.5-1	206	6.5														0.6
<0.5	11019															

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 zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14289416-004

Datum analyse: 12-05-2025

Projectnummer: AMV250456

Projectnaam: AMV250456

Monsteromschrijving: AB 04 Abmm04 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	16	0.85	110
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.36	<0.1	2.0
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	16	0.86	110
gemeten totaal asbestconcentratie	16	0.86	110
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	19.1	0.943	132.2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	19.152		

gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	1.7	0.4	5.5
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	5.0		

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12201	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12201	g	
totaal gewicht voor drogen	14271	g	
droge stof	85.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	0.1-2	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	28	100														
4-8	25	100	X						Grond met bundels	1	1.2285		1.057	0.101	2.014	
2-4	29	100	X						Grond met bundels	1	2.9210		2.514	0.239	4.788	
1-2	74	24.8	X						Grond met bundels	1	0.9205		3.195	0.081	27.010	
0.5-1	177	5.8	X						Grond met bundels	1	0.5017		7.398	0.058	74.761	
<0.5	11868															

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

bundels Chrysotiel	3
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14289416-004

Datum analyse: 12-05-2025

Projectnummer: AMV250456

Projectnaam: AMV250456

Monsteromschrijving: AB 04 Abmm04 (0-10)

Gevonden vezels m.b.v SEM							
	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	4			1.4	0.4	3.5	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	1			0.4	<0.1	2.0	
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 Toetsresultaten

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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	AMV250456	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20, Castenray	VBO Horsterweg 20, Castenray
Monsteromschrijving	01 05 (4-50) 05a (0	02 02 (0-30) 04 (0-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse landbouw/natuur	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	89.2	89.2			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		3.2			3.2	3.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		2			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg					72	279	--	
cadmium	mg/kg					0.39	0.636	WO	0.00
kobalt	mg/kg					<3	7.38	<=L/N-0.04	
koper	mg/kg					13	25.8	<=L/N-0.09	
kwik	mg/kg					0.12	0.171	WO	0.00
lood	mg/kg					35	53.9	WO	0.01
molybdeen	mg/kg					<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg					5.1	14.9	<=L/N-0.31	
zink	mg/kg					83	191	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg					0.15	0.15	-	
fenantreen	mg/kg					4.9	4.9	-	
antraceen	mg/kg					1.7	1.7	-	
fluoranteen	mg/kg					6.4	6.4	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg					3.3	3.3	-	
chryseen	mg/kg					2.8	2.8	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg					1.5	1.5	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg					3.5	3.5	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg					2.3	2.3	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg					2.3	2.3	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg					28.85	28.8	IN	0.71
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg					<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg					<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg					<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg					<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg					<1	2.19	-	
PCB 153	ug/kg					<1	2.19	-	
PCB 180	ug/kg					<1	2.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg					4.9	15.3	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.9	--		<5	10.9	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.9	--		15	46.9	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.9	--		29	90.6	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.9	--		37	116	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	43.8	<=L/N-0.03		80	250	IN	0.01
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds					0.3	0.3	-	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	-	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kgds					0.3	0.3	□	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kgds					<0.1	0.07	--	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▯ --
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14289415-001	01 05 (4-50) 05a (0-50)
14289415-002	02 02 (0-30) 04 (0-30) 07 (0-30)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18) . PFAS toetsing Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023)

Projectcode	AMV250456	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20, Castenray	VBO Horsterweg 20, Castenray
Monsteromschrijving	03 03 (0-50)	04 06 (0-30) 08 (30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Klasse industrie	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.0	90			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	4.6			2.9	2.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	42	123	--		21	73.1	--	
cadmium	mg/kg	0.43	0.712	WO	0.01	0.26	0.438	<=L/N-0.01	
kobalt	mg/kg	<3	5.75	<=L/N-0.05		<3	6.72	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	9.7	18.4	<=L/N-0.14		7.6	15.1	<=L/N-0.17	
kwik	mg/kg	0.06	0.0827	<=L/N0.00		<0.050	0.0495	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	26	39	<=L/N-0.02		16	24.7	<=L/N-0.05	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	9.7	23.3	<=L/N-0.18		4.7	12.8	<=L/N-0.34	
zink	mg/kg	58	122	<=L/N-0.03		38	85.8	<=L/N-0.09	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.01	0.01	-	
fluorantreen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.05	0.05	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.957	0.957	<=L/N-0.01		0.517	0.517	<=L/N-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	22.3	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	15.9	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	15.9	--	
fractie C22-C30	mg/kg	20	100	--		<5	15.9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	23	115	--		<5	15.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	200	IN	0.00	<20	63.6	<=L/N-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kgds					0.2	0.2	□	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds					0.4	0.4		-
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		-
som PFOA (perfluoroctaan zuur) (0.7 factor)	ug/kgds					0.5	0.5	□	--
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFTTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kgds					<0.1	0.07		--

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	-
som PFOS (perfluorooctaansulfonzuur) (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▯ --
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	--

Monstercode	Monsteromschrijving
14289415-003	03 03 (0-50)
14289415-004	04 06 (0-30) 08 (30-50) 09 (0-30) 10 (0-50)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18)

Projectcode	AMV250456	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20, Castenray	VBO Horsterweg 20, Castenray
Monsteromschrijving	05 11 (0-50) 12 (0-	06 16 (0-30) 18 (0-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	88.8	88.8			86.5	86.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8			2.2	2.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	3.5			3.7	3.7		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	45.7	--		<20	44.7	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=L/N-0.03		0.35	0.582	<=L/N0.00	
kobalt	mg/kg	<3	6.34	<=L/N-0.05		<3	6.23	<=L/N-0.05	
koper	mg/kg	<5	6.89	<=L/N-0.22		17	33	<=L/N-0.05	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0491	<=L/N0.00		<0.050	0.0489	<=L/N0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=L/N-0.08		14	21.3	<=L/N-0.06	
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00		<1.5	1.05	<=L/N0.00	
nikkel	mg/kg	4.3	11.1	<=L/N-0.37		8.0	20.4	<=L/N-0.22	
zink	mg/kg	23	50.7	<=L/N-0.15		54	117	<=L/N-0.04	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.13	0.13	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.08	0.08	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.09	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.05	0.05	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.09	0.09	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.12	10.121	<=L/N-0.04		0.63	70.637	<=L/N-0.02	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.18	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		4.9	22.3	<=L/N0.00	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	15.9	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	15.9	--	
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--		<5	15.9	--	
fractie C30-C40	mg/kg	5	25	--		<5	15.9	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02		<20	63.6	<=L/N-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
14289415-005	05 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
14289415-006	06 16 (0-30) 18 (0-20) 20 (0-50) 21 (0-40)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18)

Projectcode	AMV250456	AMV250456	
Projectnaam	VBO Horsterweg 20, Castenray	VBO Horsterweg 20, Castenray	
Monsteromschrijving	07 22 (0-50) 27 (0-	08 15 (50-100) 15 (	
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur	
Analyse	Eenheid	SR BT TC BI	SR BT TC BI
monster voorbehandeling		Ja -	Ja -
droge stof	%	86.1 86.1	87.1 87.1
gewicht artefacten	g	<1	<1
aard van de artefacten	-	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6 2.6	0.9 0.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	4.3 4.3	<2 <2
METALEN			
barium ⁺	mg/kg	<20 42.1 --	23 89.1 --
cadmium	mg/kg	0.31 0.502 <=L/N-0.01	<0.2 0.241 <=L/N-0.03
kobalt	mg/kg	<3 5.9 <=L/N-0.05	<3 7.38 <=L/N-0.04
koper	mg/kg	14 26.3 <=L/N-0.09	<5 7.24 <=L/N-0.22
kwik	mg/kg	<0.050 0.0483 <=L/N0.00	<0.050 0.0503 <=L/N0.00
lood	mg/kg	11 16.4 <=L/N-0.07	<10 11 <=L/N-0.08
molybdeen	mg/kg	<1.5 1.05 <=L/N0.00	<1.5 1.05 <=L/N0.00
nikkel	mg/kg	4.8 11.7 <=L/N-0.36	9.7 28.3 <=L/N-0.10
zink	mg/kg	42 88 <=L/N-0.09	<20 33.2 <=L/N-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kg	<0.010 0.007 -	<0.010 0.007 -
fenantreen	mg/kg	<0.010 0.007 -	0.02 0.02 -
antraceen	mg/kg	<0.010 0.007 -	<0.010 0.007 -
fluoranteen	mg/kg	0.01 0.01 -	0.01 0.01 -
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01 0.01 -	<0.010 0.007 -
chryseen	mg/kg	<0.010 0.007 -	<0.010 0.007 -
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010 0.007 -	<0.010 0.007 -
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010 0.007 -	0.02 0.02 -
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01 0.01 -	0.02 0.02 -
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01 0.01 -	0.02 0.02 -
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0820 0.082 <=L/N-0.04	0.1250 0.125 <=L/N-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
PCB 52	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
PCB 101	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
PCB 118	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
PCB 138	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
PCB 153	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
PCB 180	ug/kg	<1 2.69 -	<1 3.5 -
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9 18.8 <=L/N0.00	4.9 24.5 <=L/N0.00
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kg	<5 13.5 --	<5 17.5 --
fractie C12-C22	mg/kg	<5 13.5 --	<5 17.5 --
fractie C22-C30	mg/kg	<5 13.5 --	<5 17.5 --
fractie C30-C40	mg/kg	<5 13.5 --	<5 17.5 --
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20 53.8 <=L/N-0.03	<20 70 <=L/N-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
14289415-007	07 22 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)
14289415-008	08 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 29 (50-100) 29 (100-150) 29 (150-200)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18)

Projectcode	AMV250456	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20, Castenray	VBO Horsterweg 20, Castenray
Monsteromschrijving	09 04 (50-100) 04 (	10 Drupz A (0-10) D
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	89.3	89.3			82.5	82.5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	0.4			3.2			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3.1	3.1			2			
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	47.7	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=L/N-0.03					
kobalt	mg/kg	<3	6.59	<=L/N-0.05					
koper	mg/kg	<5	6.98	<=L/N-0.22					
kwik	mg/kg	<0.050	0.0494	<=L/N0.00					
lood	mg/kg	<10	10.8	<=L/N-0.08					
molybdeen	mg/kg	<1.5	1.05	<=L/N0.00					
nikkel	mg/kg	7.2	19.2	<=L/N-0.24					
zink	mg/kg	<20	31.5	<=L/N-0.19					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N-0.04					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	2.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		1.6	5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		2.0	6.25	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.5	4.69	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N0.00		7.9	24.7	WO	0.00
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N-0.02					

Monstercode	Monsteromschrijving
14289415-009	09 04 (50-100) 04 (100-150) 06 (50-100) 06 (150-200) 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (150-200)
14289415-010	10 Drupz A (0-10) Drupz B (0-10) Drupz C (0-10) Drupz D (0-10) Drupz E (0-10) Drupz F (0-10)

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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18)

Projectcode	AMV250456	AMV250456
Projectnaam	VBO Horsterweg 20, Castenray	VBO Horsterweg 20, Castenray
Monsteromschrijving	02-1 02 (0-30)	02-2 04 (0-30)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	89.2	89.2			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.71	0.71	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	8.5	8.5	-		0.34	0.34	-	
antraceen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.19	0.19	-	
fluoranteen	mg/kg	13	13	-		1.0	1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	6.1	6.1	-		0.93	0.93	-	
chryseen	mg/kg	5.0	5	-		0.80	0.8	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-		0.39	0.39	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.9	4.9	-		0.95	0.95	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.8	2.8	-		0.69	0.69	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.9	2.9	-		0.61	0.61	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		48.51	48.5	SV	1.22	5.907	5.91	WO	0.11

Monstercode	Monsteromschrijving
14297307-001	02-1 02 (0-30)
14297307-002	02-2 04 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.2%	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 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:18)

Projectcode AMV250456
 Projectnaam VBO Horsterweg 20, Castenray
 Monsteromschrijving 02-3 07 (0-30)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	86.9	86.9		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.46	0.46	-	
antraceen	mg/kg	0.19	0.19	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.64	0.64	-	
chryseen	mg/kg	0.63	0.63	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.54	0.54	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	1.1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.89	0.89	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.95	0.95	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.61	6.61	WO	0.13

Monstercode 14297307-003
 Monsteromschrijving 02-3 07 (0-30)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing
 Bodemtype humus lutum
 Bodemtype 1 3.2% 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
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (L/N)}{I - (L/N)}$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte bij invulling van de zorgplicht worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013): 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=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
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
▣	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
>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

BodemIndex waarde

SGS 1	BI ligt tussen 0 en 0.5
SGS 2	BI ligt tussen 0.5 en 1
SGS 3	BI > 1

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
---------	---------	-----	----	-----	----	----

MINERALE OLIE

totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000	>5000
-----------------------	-------	-----	-----	-----	------	-------

METALEN

cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13	>13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190	>190
koper	mg/kg	40	54	190	190	>190
kwik ^o	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36	>36
lood	mg/kg	50	210	530	530	>530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190	>190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100	>100
zink	mg/kg	140	200	720	720	>720

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40	>40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----	-----

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000	>1000
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOA (perfluoroctaanzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	60	>60
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--	
som PFOS (perfluoroctaansulfonzuur) (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	59	>59
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
MePFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--	

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
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 TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a, aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:20)

Projectcode	AMV250456	AMV250456
Projectnaam	Horsterweg 20 te Castenray	Horsterweg 20 te Castenray
Monsteromschrijving	Peilbuis 01 (05)	Peilbuis 02 (15)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)-1	Grondwater (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Signaleringsparameter	Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP	SR	BT	TC	SP
METALEN									
barium	ug/l	100	100	<=SP	625	33	33	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6	0.71	0.71	<=SP	6
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=SP	100	12	12	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	2.7	2.7	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=SP	75	13	13	<=SP	75
zink	ug/l	110	110	<=SP	800	95	95	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150	<0.2	0.14	<=SP	150
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=SP	70	0.21	0.21	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630	<0.2	0.14	<=SP	630
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5			<25	17.5		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=SP	600	<50	35	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

14294363-001

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

14294363-002

som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode	Monsteromschrijving
14294363-001	Peilbuis 01 (05)
14294363-002	Peilbuis 02 (15)

Toetsing volgens TerraIndex, module T.1001-Beoordeling Grondwater voor grondwatersanering a.h.v. Landelijke BKL Signaleringsparameters

(Toetsversie 1.0.0, regelgeving T.1001 BKL BIJLAGE Vd BIJ ARTIKEL 4.12a , aanroep SIKB versie 14.8.0, lookup versie 14.9.0 toetsingsdatum: 22-05-2025 - 14:20)

Projectcode AMV250456
 Projectnaam Horsterweg 20 te Castenray
 Monsteromschrijving Peilbuis 03 (17
 Monstersoort Grondwater (AS3000)-1
 Monster conclusie Voldoet aan Signaleringsparameter

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SP
METALEN					
barium	ug/l	48	48	<=SP	625
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	6
kobalt	ug/l	5.7	5.7	<=SP	100
koper	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=SP	0.3
lood	ug/l	<2	1.4	<=SP	75
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=SP	300
nikkel	ug/l	9.0	9	<=SP	75
zink	ug/l	20	20	<=SP	800
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	30
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	150
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	<=SP	70
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	300
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=SP	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=SP	20
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	1000
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=SP	80
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	40
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=SP	130
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	500
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	400
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	5
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=SP	630
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	<=SP	600

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	TC	SP
14294363-003				
som 16 aromatische oplosmiddelen	ug/l	0.77	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	ug/l	0.014	^	
som 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	--	1

Monstercode 14294363-003
 Monsteromschrijving Peilbuis 03 (17

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

<=SP *Kleiner of gelijk aan de Signaleringsparameter*

>SP *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Oranje *Overschrijding van de Signaleringsparameter*

Bijlage 7 Wettelijk kader

Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Het Besluit bodemkwaliteit 2022 (Bbk) en het Besluit activiteiten leefomgeving 2024 (Bal) 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 Besluit activiteiten leefomgeving naar het Besluit bodemkwaliteit. De kwaliteitseisen zelf zijn uitgedrukt in gehalten met een eenheid in mg/kg of µg/kg en staan in het Besluit activiteiten leefomgeving. 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 Besluit kwaliteit leefomgeving 2024 (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 Wwonen.
- **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: 2023 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 waarden van Sterk verontreinigde bodem.
- **Sterk verontreinigd (SV):**
Deze waarden liggen boven de grens van de maximale waarden Industrie en overschrijden de waarden 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.

<i>Grond µg/kg ds</i>			<i>Toepasbaar op land</i>
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 veiligheidsklassen worden onderscheiden.

<i>Veiligheidsklasse</i>	<i>Niet Vluchtig</i>	<i>Vluchtig</i>
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ ug/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ ug/l}$ of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 8 Bronnen

1. Terreinbezoek.
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725: 2023, oktober 2023.
3. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek – onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740: 2023, oktober 2023.
4. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond NEN 5707+C2, december 2017.
5. Nederlands Normalisatie-Instituut, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat NEN 5897+C1/C2, december 2017.
6. Nederlands Normalisatie-Instituut, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreinigingen NTA 5755, juni 2022.
7. Besluit bodemkwaliteit, 6 mei 2022.
8. Besluit activiteiten leefomgeving, 1 januari 2024.
9. Besluit kwaliteit leefomgeving, 1 januari 2024.
10. Omgevingswet, 1 januari 2024.
11. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0, maart 2022.
12. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 7.0, maart 2022.
13. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 7.0, maart 2022.
14. Protocol 2003, Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, SIKB versie 7.0, maart 2022.
15. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 7.0, maart 2022.
16. BRL SIKB 2100, Mechanisch boren, SIKB versie 4.1, november 2021.
17. Protocol 2101, Mechanisch boren, SIKB versie 4.1, november 2021.
18. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023.
19. Beleidsregel asbest in grond, 28 juli 2004.

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1
Boring 01



Foto 2
Boring 02



Foto 3
Boring 03

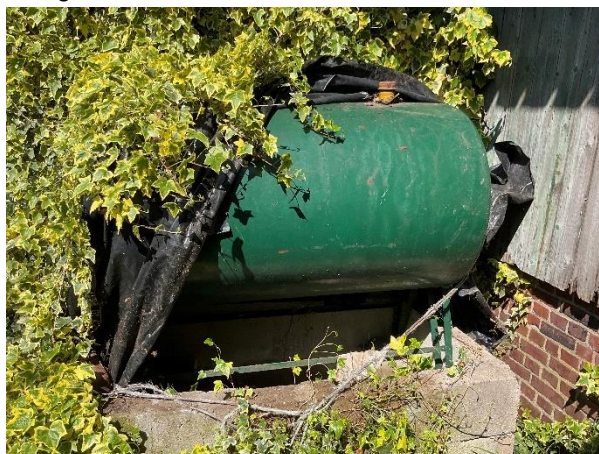


Foto 4
Bovengrondse tank



Foto 5
Inspectiegat 07



Foto 6
Asfalt boring 08



Foto 7
Drupzone



Foto 8
Landbouwgrond



Foto 9
Inspectiegat 13



Foto 10
Inspectiegat 15



Foto 11