



Verkennd en nader bodemonderzoek inclusief asbest

Schoolstraat 3 te Klimmen (gemeente Voerendaal)

Projectgegevens

Rapportnummer : E231022.006.R2/ROE
Datum rapportage : 24 juni 2026

Verkennd en nader bodemonderzoek inclusief asbest

Schoolstraat 3 te Klimmen (gemeente Voerendaal)

Opdrachtgever : Mosea B.V., de heer J. Vervoort
Heerlerweg 106a
6367 AG VOERENDAAL

Contactpersoon Aelmans Milieu : de heer G.A.P. Hamers
Veldwerker(s) : De heren J. Kusters, R. Knops, T. Huijnen en T. Aelmans
(allen BRL 2001/2018)

Datum uitvoering veldwerk : 18 september 2023 en 27 november 2023

Opsteller rapportage : R. Oerlemans
Handtekening :



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

Kerkstraat 4, Ubachsberg
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 Schoolstraat 3 te Klimmen is een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar het voorkomen van asbest uitgevoerd, zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740 en NEN 5707.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Resultaten van het onderzoek

Kenmerk	Invulling		
Oppervlakte (m ²)	1.010 m ²		
Bijmengingen (%)	Kiezel, stol, asfalt, baksteen, silex		
Terrein algemeen	> AW / Streefwaarde	Bodemindex	> I
Resultaat bovengrond	Cadmium, kwik, lood, zink, minerale olie, molybdeen, PCB	-	PAK
Resultaat ondergrond	Nikkel	-	-
Asbest	onverdacht		
Aandachtspunten	Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie dient te worden afgevoerd, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing: - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing als een partij te worden gekeurd, conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001. - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk. Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.		

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	DOELSTELLING	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN	1
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	LOCATIEBESCHRIJVING	3
2.3	BODEMKWALITEITSKAART	5
2.4	PFAS	5
2.5	ASBEST	5
2.6	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	6
2.8	HYPOTHESE	7
2.9	ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	9
3.1	VERANTWOORDING VELDWERK	9
3.2	GROND	9
3.3	ASBEST	11
3.4	VERANTWOORDING.....	11
3.5	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE	11
4	ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
4.1	GROND	12
4.2	DISCLAIMERS	12
5	RESULTATEN VERKENNEND ASBESTONDERZOEK	13
5.1	MAAIVELDINSPECTIE	13
5.2	ASBEST IN FIJNE FRACTIE	13
6	NADER ONDERZOEK VERONTREINIGING MET PAK.....	14
7	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	17
7.1	CONCLUSIE	17
7.2	AANDACHTSPUNTEN.....	18

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	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	TOETSING OMGEVINGSWET

Revisies

Onderhavige revisie vervangt integraal voorgaande rapportversies.

Revisie/versie	datum	Reden	betreft
1	26-05-2025 ROE	Actualisering conclusie t.b.v. omgevingswet	Hoofdstuk 7
Opmerkingen			
Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen en protocollen zoals die golden vóór de inwerkingtreding van de Omgevingswet (voor 1 januari 2024). Hoewel het onderzoek is gebaseerd op de oude wet- en regelgeving, biedt het nog steeds voldoende milieuhygiënisch inzicht voor het beoogde gebruik onder de huidige kaders van de Omgevingswet. Aanvullend bodemonderzoek is op dit moment niet noodzakelijk. In het kader van de inwerkingtreding van de Omgevingswet is enkel hoofdstuk 7 (Conclusie) van dit rapport geactualiseerd. De overige onderdelen zijn ongewijzigd overgenomen uit het oorspronkelijke onderzoek. In bijlage 10 is de toetsing opgenomen van de analyseresultaten conform de omgevingswet.			
2	24-06-2026 GHA	Adres wijziging en splitsing kadastrale nummers	Hele rapport

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De heer J. Vervoort van Mosea B.V. te Voerendaal heeft Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op het perceel aan de Schoolstraat 3 te Klimmen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan en transactie. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie voor het beoogde gebruik geschikt is.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu te Voerendaal is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 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.

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling Normec, van Aelmans Milieu Voerendaal B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NEN 5717 en/of NEN 5725. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang 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.

2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725, waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt. Van toepassing is de verkennend bodem- en asbestonderzoek hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

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.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'.

2.1 Terreingegevens

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

Gegevens onderzoekslocatie

<i>Gemeente</i>	Klimmen	
<i>Adres</i>	Schoolstraat 3 te Klimmen (parkeerplaats)	
<i>Kadastraal</i>	Sectie: B	Nr: 2418
<i>Perceel is gesplitst</i>	Sectie B	Nr: 2473 Nr: 2474 Nr: 2475
<i>Coördinaten</i>	X: 190135	Y: 320917
<i>Oppervlakte onderzoekslocatie</i>	1.010 m ²	

Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Horecapand en de Klimmenderstraat.
- Oostzijde: Woonhuis Schoolstraat 5/5a met tuin
- Zuidzijde: Kerkveldweg
- Westzijde: Schoolstraat

2.2 Locatiebeschrijving

2.2.1 Huidige situatie

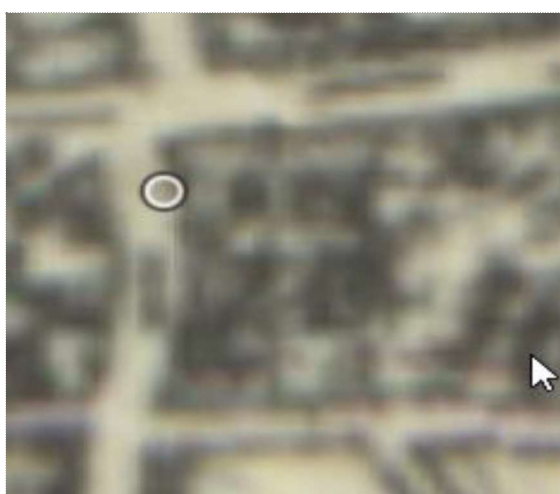
- Het onderzoeksterrein is in gebruik als parkeerplaats voor het naastgelegen horecapand.
- De verharding bestaat uit kiezel.

Op 19 juni 2023 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Milieu een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat het gebruik van de onderzoekslocatie overeenkomt met verwachte situatie.

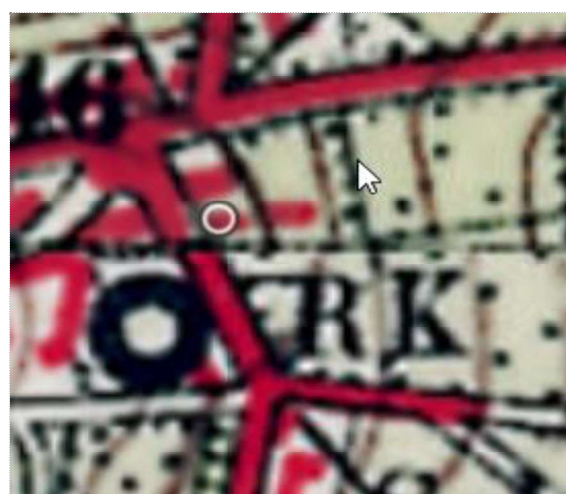
Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen die een verontreinigingsbron kunnen zijn danwel verontreinigingsbronnen aangetroffen.

2.2.2 Voormalig gebruik

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie sinds mensenheugenis onbebouwd is geweest. De belendende bebouwing is op kaarten van rond 1900 al zichtbaar.



1900



1950



1990



2022

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

2.2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden.

2.2.4 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven.

Voor zover bekend bij de opdrachtgever en de gemeente Voerendaal zijn op de onderzoekslocatie geen ondergrondse tanks aanwezig of aanwezig geweest.

2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente Voerendaal, de opdrachtgever en in ons eigen archief van Aelmans Milieu zijn geen gegevens bekend van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken met betrekking tot de onderzoekslocatie.

2.3 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Voerendaal maakt geen gebruik van een bodemkwaliteitskaart.

2.4 PFAS

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen.

Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden.

In opdracht van de provincie Limburg is in 2019-2020 door Geonius een bodemonderzoek uitgevoerd naar PFAS en GenX. De resultaten zijn verwerkt in rapport 370570.D0, d.d. 3 september 2020. Uit de rapportage volgt dat overwegend gehalten PFAS onder de 0,8 µg/kg ds (destijds geldende norm uit het Tijdelijke Handelingskader) zijn aangetroffen en dat voor het toetsingskader wordt aangesloten bij de normen van het Tijdelijke Handelingskader van 2 juli 2020.

2.5 Asbest

Uit geraadpleegde bronnen blijkt dat voor zover bekend op de onderzoekslocatie in het verleden geen activiteiten zijn uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem. Het is voorts nog niet duidelijk of er een fundatielaag onder de parkeerplaats is aangebracht.

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

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. De opbouw van de ondergrond is in onderstaande figuur schematisch weergegeven.

Geologische bevindingen



De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 129,59 m +NAP. Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 75 m +NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op circa dan 40 m -mv. De regionale grondwaterstromingsrichting is noordwestelijk.

De locatie ligt in een bodembeschermingsgebied nationaal landschap Zuid Limburg.

2.7 Conclusie vooronderzoek

2.7.1 Grond (incl. PFAS)

Uit het vooronderzoek komen geen verdachte en/of bodembedreigende activiteiten anders dan het gebruik als parkeerplaats naar voren. Daarom luidt de hypothese “diffuus verdachte locatie”

Op basis van de historische informatie is er geen sprake van een bronlocatie of calamiteiten en is er voorsnag geen aanleiding om een overschrijding van de normen voor PFAS te verwachten.

2.7.2 Asbest

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd, dat de locatie als “onverdacht” met betrekking tot asbest kan worden beschouwd. Om bevindingen met betrekking tot de aanwezigheid van asbest te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek naar mogelijke asbestresten op of in de bodem plaatsvinden.

2.8 Hypothese

2.8.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

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

Asbest

Op basis van de historische feiten dient de locatie als “onverdacht” met betrekking tot asbest worden beschouwd. Mocht er tijdens het onderzoek blijken dat er een fundatielaag onder de parkeerplaats is aangebracht, is deze te allen tijde verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest.

2.9 Onderzoeksstrategie

2.9.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

De onderzoekslocatie is voor zover bij ons bekend tot op heden overwegend in gebruik geweest als landbouwgrond en vervolgens als parkeerplaats. Gerelateerd aan de NEN 5740/A1 wordt dan ook uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een diffuus verdachte locatie (tabel 9.1, VED-HE-NL).

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

2.9.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie conform de NEN 5707.

2.9.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Veldwerk- en analysestrategie

<i>Locatie en strategie</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte in m -mv</i>	<i>Aantal mengmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
Schoolstraat 3 te Klimmen, circa 1.010 m ²	7	0,0 - 0,5 ^{1,2)}	3	NEN 5740 grond ³⁾
	1	0,0 - 2,0	1	NEN 5740 grond ³⁾
	1	0,0 - 5,0		
	6 ²⁾	0,3 x 0,3 x 0,5	1	NEN 5707 asbest in grond
Opmerkingen				
1)	- Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen, dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte. - Afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten.			
2)	De ondiepe boringen worden gecombineerd met asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 x 0,5 meter).			
3)	NEN-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.			

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd, zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek inclusief asbest conform de NEN 5740 (figuur 1) en NEN 5707.

Verdachte bodemonsters (bodemmonsters, waarbij tijdens het veldwerk een verontreiniging is geconstateerd) zijn niet met andere bodemonsters gemengd, maar zijn afzonderlijk onderzocht.

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

De verrichte boringen en het graven van inspectiegaten, het bemonsteren van grond en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters is op 19 juni 2023 machinaal uitgevoerd. De werkzaamheden zijn door daarvoor erkende monsternemers uitgevoerd. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten opgenomen.

3.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn in bijlage 4 opgenomen. Hieruit volgt dat de bovengrond bestaat uit zwak zandig leem, waarbij in enkele boringen bijmengingen aan baksteen, kiezel, kolen en asfaltresten worden aangetroffen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige leem met sporen baksteen en plantenresten.

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	0,50	0,00 - 0,05 0,05 - 0,30		Volledig kiezel Volledig stol
02	0,50	0,00 - 0,10		Volledig silex
03	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,40		volledig kiezel Volledig stol
04	0,50	0,00 - 0,30 0,30 - 0,50		Sporen silex Volledig stol
05	5,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,35 0,35 - 0,40		Volledig kiezel Volledig stol Volledig asfalt

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
06	0,50	0,00 - 0,05 0,05 - 0,25 0,25 - 0,50	Leem	Volledig kiezel Volledig stol Sporen kolen, resten baksteen
07	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,50		Volledig kiezel Volledig stol, brokken asfalt
08	2,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,20 0,20 - 0,50	Leem	Volledig kiezel Volledig stol Resten baksteen, resten kolen
09	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,20 0,20 - 0,30 0,30 - 0,50	Leem	Volledig kiezel Volledig asfalt Volledig stol Resten baksteen
10	0,50	0,00 - 0,10 0,10 - 0,15 0,15 - 0,35 0,35 - 0,50	Leem	Volledig kiezel Volledig asfalt Volledig stol Resten baksteen

Monstersamenstelling

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

Samenstelling grond(meng)monsters en analyses

Monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
01	1,00 - 2,00	05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00) 08 (1,00 - 1,50) 08 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
02	0,25 - 0,50	06 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	0,30 - 0,50	09 (0,30 - 0,50) 10 (0,35 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	0,10 - 0,50	01 (0,30 - 0,50) 02 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
05	0,40 - 0,50	03 (0,40 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
06	0,25 - 0,50	08 (0,25 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
07	0,05 - 0,40	01 (0,05 - 0,30) 03 (0,10 - 0,40) 05 (0,10 - 0,35) 08 (0,10 - 0,25) 10 (0,15 - 0,35)	Standaardpakket incl. lu/os
08	0,10 - 0,50	07 (0,10 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os

3.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de halfverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 50% geschat. Op de onderzoekslocatie zijn geen onverharde delen aanwezig.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 6 asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m -mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeping over 20 mm, visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen;
- asbestverdachte bijmengingen in de vorm van (sporen van) baksteen, kolen, silex en stol aangetroffen.

Van de verdachte lagen van de uitkomende grond uit de asbestinspectiegaten zijn in het veld 1 mengmonster samengesteld.

3.4 Verantwoording

Alle verrichte analyses zijn door het AS3000 geaccrediteerd lab SGS Environmental Analytics B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde NEN normen uitgevoerd.

3.5 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb). Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x AW+I liggen. Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.

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

De resultaten zijn in onderstaande tabel verwerkt.

Samenvatting analyseresultaten mengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
01	05, 08 (1,00 - 2,00)	Nikkel [Ni]	24 mg/kg ds	•		WO	Altijd toepasbaar
02	06 (0,25 - 0,50)	Cadmium [Cd] Kwik [Hg]	0.77 mg/kg ds 0.14 mg/kg ds	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
03	09, 10 (0,30 - 0,50)						Altijd toepasbaar
04	01, 02 (0,10 - 0,50)						Altijd toepasbaar
05	03 (0,40 - 0,50)						Altijd toepasbaar
06	08 (0,25 - 0,50)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] Zink [Zn]	0.79 mg/kg ds 46 mg/kg ds 130 mg/kg ds	• • •		WO WO WO	Klasse wonen
07	01, 03, 05, 08, 10 (0,05 - 0,40)	PAK 10 VROM PCB (som 7)	4.427 mg/kg ds * 10.5 µg/kg ds	• •		WO IND	Klasse industrie
08	07 (0,10 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 Molybdeen [Mo] PAK 10 VROM PCB (som 7)	170 mg/kg ds 1.8 mg/kg ds 61.35 mg/kg ds * 8.12 µg/kg ds	• • ••• •	1,55	>IND WO >I IND	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

*) De concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds

4.2 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen afwijkingen in het analyseproces zijn geconstateerd.

5 Resultaten verkennend asbestonderzoek

5.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

5.2 Asbest in fijne fractie

Van de fijne fractie van de verdachte lagen uit de inspectiegaten is één mengmonster samengesteld. In een daarvoor geaccrediteerd laboratorium is dit mengmonster op het gehalte aan asbest onderzocht. Het analysecertificaat is in bijlage 5 opgenomen. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Asbestconcentratie in de fijne fractie

<i>MM</i>	<i>Deelmonsters (cm -mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
ABmm01 (grond)	01, 03, 06, 07, 10 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2

Op basis van de onderzoeksresultaten blijkt dat in geen van de inspectiegaten 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.

6 Nader onderzoek verontreiniging met PAK

Ter hoogte van boring 7 (0,15-0,50 m -mv) is een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen. De aangetoonde sterk verhoogde gehalten aan PAK vormt aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Het nader bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens het protocol NTA 5755 (Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, ICS 13.080.05, juli 2010).

Doel van dit nader bodemonderzoek is inzicht te krijgen in de mate en de omvang (hoeveelheid) van deze verontreiniging met PAK. De veldwerkzaamheden zijn onder de normen en protocollen genoemd in paragraaf 1.3 uitgevoerd.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem, die eveneens voor het uitvoeren van het bodemonderzoek bepalend zijn.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725).
- “Onderzoeksstrategie bij nader onderzoek” (NTA-5755).

In lijn met de NTA-5755 zijn in het kader van dit aanvullend bodemonderzoek in 1^e instantie een 4-tal boringen op een afstand van ca. 1,5 m vanuit boring 7 geplaatst. De boringen zijn tot een diepte van 1,0 m -mv met behulp van een machinale boor geplaatst. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn er nog een 7-tal aanvullende boringen geplaatst. Het veldwerk heeft hierbij op 18 september 2023 en 27 november 2023 plaatsgevonden.

Voor de ligging van de boringen wordt naar bijlage 2 verwezen.

Tijdens het veldwerk zijn onderstaande bijmengingen aangetroffen.

Aangetroffen bijmengingen en diepte

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
P1	1,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,80		Volledig kiezel Brokken asfalt, volledig stol
P2	1,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,30 0,30 - 0,50	Zand	Volledig kiezel Brokken asfalt, volledig stol Zwak baksteenhoudend
P3	1,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,00	Leem	Volledig kiezel Volledig stol Volledig stol, brokken asfalt Zwak baksteenhoudend

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
P4	1,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,30 0,30 - 0,50 0,50 - 1,00	Leem	Volledig kiezel Volledig stol Volledig stol, brokken asfalt Zwak baksteenhoudend
P5	1,00	0,00 - 0,60 0,60 - 0,75	Zand Zand	Matig asfalthoudend Sterk stolhoudend
P6	1,00	0,00 - 0,50	Zand	Zwak asfalthoudend, zwak baksteenhoudend
P7	1,00	0,00 - 0,40 0,40 - 0,60	Zand Zand	Zwak asfalthoudend Matig asfalthoudend
P8	1,00	0,00 - 0,60 0,60 - 0,75	Zand Zand	Matig asfalthoudend Sterk stolhoudend
P9	1,00	0,00 - 0,50 0,50 - 0,80	Zand Zand	Volledig baksteen, volledig asfalt, zwak silexhoudend, zwak kalksteenhoudend Zwak stolhoudend, zwak kalksteenhoudend
P10	1,00	0,00 - 0,40	Zand	Matig stolhoudend
P11	1,00	0,00 - 0,25 0,25 - 0,50 0,50 - 1,00	Zand Zand Leem	Matig stolhoudend Zwak stolhoudend, matig baksteenhoudend Sporen baksteen
7.1	1,00	0,00 - 0,10 0,10 - 0,80		Volledig kiezel Brokken asfalt, volledig stol

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

Monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
P1	0,10 - 0,60	P1 (0,10 - 0,60)	PAK (10 VROM)
P2	0,10 - 0,30	P2 (0,10 - 0,30)	PAK (10 VROM)
P3	0,30 - 0,50	P3 (0,30 - 0,50)	PAK (10 VROM)
P4	0,30 - 0,50	P4 (0,30 - 0,50)	PAK (10 VROM)
P5	0,00 - 0,50	P5 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM)
P6	0,50 - 0,60	P5 (0,50 - 0,60)	PAK (10 VROM)
P7	0,00 - 0,50	P8 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM)
P8	0,00 - 0,50	P9 (0,00 - 0,50)	PAK (10 VROM)
P9	0,00 - 0,40	P10 (0,00 - 0,40)	PAK (10 VROM)
P10	0,00 - 0,25	P11 (0,00 - 0,25)	PAK (10 VROM)
7.1	0,80 - 1,00	7.1 (0,80 - 1,00)	PAK (10 VROM)

De analyseresultaten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Analyseresultaten

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
Aanvullende boringen 18 september 2023							
P1	P1 (0,10 - 0,60)						Altijd toepasbaar
P2	P2 (0,10 - 0,30)	PAK 10 VROM	277.54 mg/kg ds	•••	7,17	>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P3	P3 (0,30 - 0,50)	PAK 10 VROM	11.412 mg/kg ds	•		IND	Klasse industrie
P4	P4 (0,30 - 0,50)	PAK 10 VROM	10.01 mg/kg ds	•		IND	Klasse industrie
7.1	7.1 (0,80 - 1,00)						Altijd toepasbaar
Aanvullende boringen 27 november 2023							
P5	P5 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	184.4 mg/kg ds	•••	4,75	>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P6	P5 (0,50 - 0,60)	PAK 10 VROM	1327 mg/kg ds	•••	34,43	>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P7	P8 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	31.06 mg/kg ds	••	0,77	IND	Klasse industrie
P8	P9 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM	6.82 mg/kg ds	•		IND	Klasse industrie
P9	P10 (0,00 - 0,40)	PAK 10 VROM	46.24 mg/kg ds	•••	1,16	>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
P10	P11 (0,00 - 0,25)	PAK 10 VROM	4.61 mg/kg ds	•		WO	Klasse wonen

Uit de resultaten van de aanvullende boringen blijkt de verontreiniging met PAK voldoende is ingekaderd. In bijlage 2.1 is de verontreinigingscontour weergegeven.

7 Conclusie en aanbevelingen

7.1 Conclusie

Algemeen

Aelmans Milieu heeft in opdracht van de heer J. Vervoort van Mosea B.V. een verkennend bodemonderzoek inclusief asbest op Schoolstraat 3 te Klimmen verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging.

Bovengrond

De bovengrond is in grondmengmonsters 02 t/m 08 onderzocht. Uit de analyseresultaten blijkt:

- In MM02 overschrijden de concentraties cadmium en kwik de achtergrondwaarden (licht verontreinigd) (Bbk: indicatief "altijd toepasbaar" / *omgevingswet 'Landbouw/natuur'*).
- In MM03, 04 en 05 zijn geen van de onderzochte parameters aangetroffen (Bbk: indicatief "altijd toepasbaar" / *omgevingswet 'Landbouw/natuur'*).
- In MM06 overschrijden de concentraties cadmium, lood en zink de achtergrondwaarden (Bbk: indicatief "klasse wonen" / *omgevingswet 'Klasse Wonen'*).
- In MM07 overschrijden de concentraties PAK en PCB de achtergrondwaarden (Bbk: indicatief "klasse industrie" / *omgevingswet 'Klasse industrie'*).
- In MM08 overschrijden de concentraties minerale olie, molybdeen en PCB de achtergrondwaarden. De concentratie PAK overschrijdt de interventiewaarde (sterk verontreinigd) (Bbk: indicatief "niet toepasbaar > interventiewaarde" / *omgevingswet 'Sterk verontreinigd'*).

Ondergrond

De ondergrond is in grondmengmonster 01 onderzocht. Uit de analyseresultaten blijkt:

- In MM01 overschrijdt de concentratie nikkel de achtergrondwaarde (Bbk: indicatief "altijd toepasbaar" / *omgevingswet 'Landbouw/natuur'*).

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetoond. Geen van de onderzochte asbestconcentraties overschrijden de detectiegrenzen van 2 mg/kg ds.

Nader onderzoek PAK verontreiniging

De bovengrond (gemiddeld genomen asfalt houdende zandlaag 0,0-0,60 m -mv) is over een oppervlakte van 180 m² sterk verontreinigd met PAK. De hoeveelheid verontreinigde grond bedraagt 108 m³.

In bijlage 2.1 is de sterke verontreinigingscontour weergegeven.

Toetsing hypothesen

Grond

De hypothese “diffuus-verdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Asbest

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

Resumé

De hoeveelheid sterk verontreinigde grond (> 25 m³) vereist een risicogerichte beoordeling en mogelijke saneringsmaatregelen conform de Omgevingswet. Deze vormt een belemmering voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging. Voor de graafwerkzaamheden in deze sterke verontreiniging met PAK, in verband met de toekomstige ontwikkeling van het gebied, dient een *MBA melding graven en/of saneren* te worden opgesteld. Deze dient bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde bodemlagen dient door een BRL7000 erkende aannemer te worden uitgevoerd, onder toezicht van een BRL 6000 erkende milieukundig begeleider of de op dat moment geldende regels.

De verontreiniging met PAK wordt waarschijnlijk door de aangetroffen asfaltresten veroorzaakt. Wanneer deze op de locatie terecht zijn gekomen, is niet precies te bepalen.

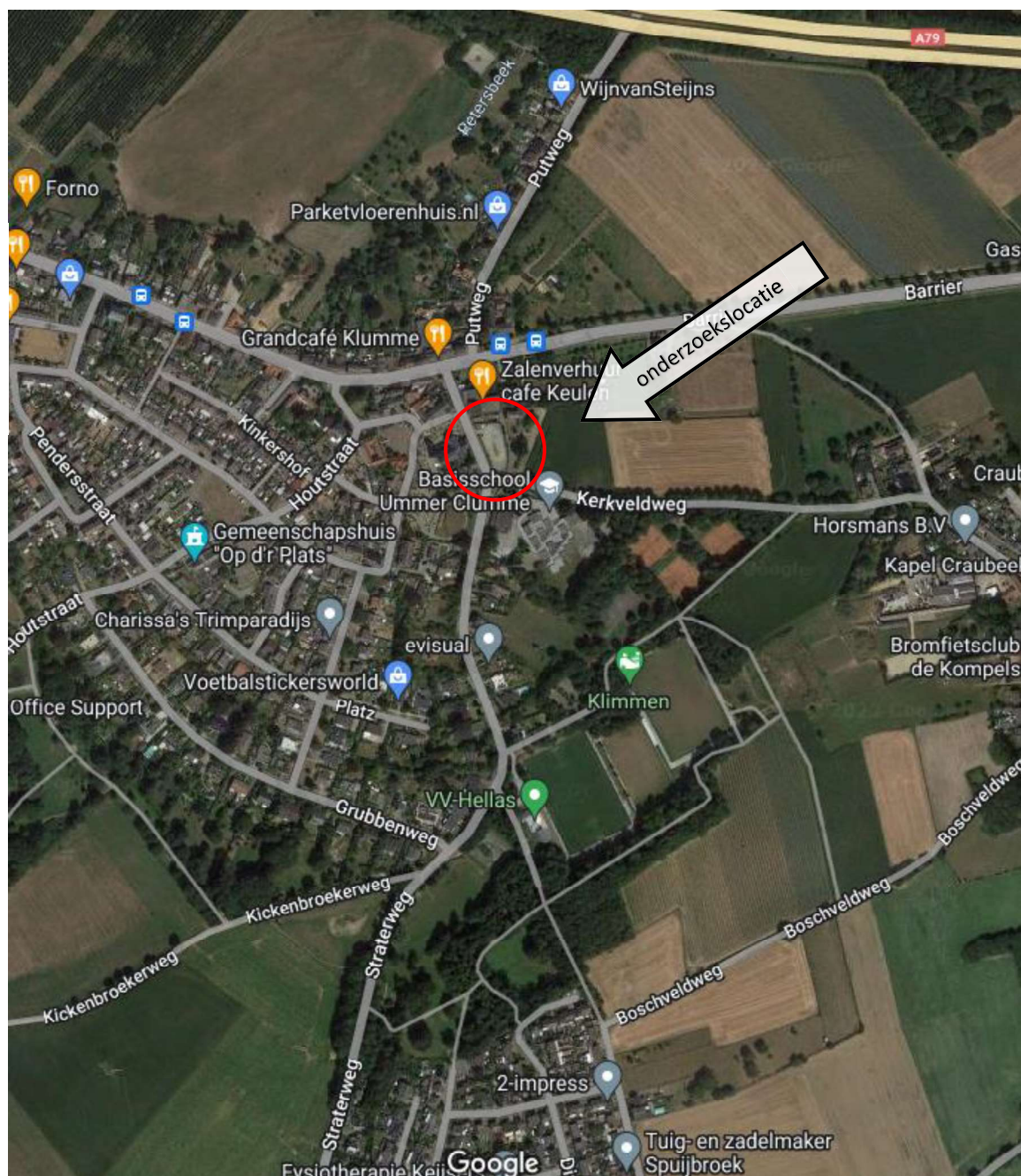
Voor de rest van de locatie zijn er, ondanks de licht verhoogde concentraties in de boven- en ondergrond, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor het voorgenomen gebruik. Voor de onderzoekslocatie is er geen aanleiding om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

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

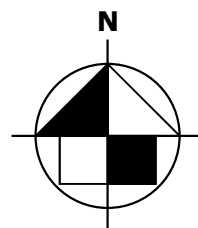
7.2 Aandachtspunten

Bij eventuele toekomstige afvoer van grond kan het noodzakelijk zijn dat er een PFAS onderzoek moet worden uitgevoerd.

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

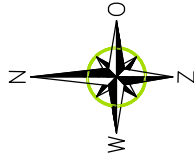


Bron: Google Maps



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten

Bijlage 2



LEGENDA

onderzoekslocatie



boorpunt 0,0 - 0,5/1,0/2,0/5,0 m -mv

bebouwing



P1. boorpunt 0,0 - 1,0 m -mv



P8. boorpunt 0,0 - 1,0 m -mv



Kerkstraat 4
6307 JE Voerendaal
T. 043-575 15 09
F. 043-575 15 09
E. info@aelmans.com I. www.aelmans.com

Kerkstraat 2
6307 JE Voerendaal
T. 043-575 15 09
F. 043-575 15 09
E. info@aelmans.com I. www.aelmans.com

Opmachtgever

Mosea B.V.

Onderwerp

Onderzoekslocatie met ligging boorpunten t.b.v.
inkadering sterke PAK verontreiniging

Locatie

Schoolstraat 3 te Klimmen

Projectnummer

E231022

Datum

13-12-2023

A:

-

B:

-

Getekend

ROE

Schaal

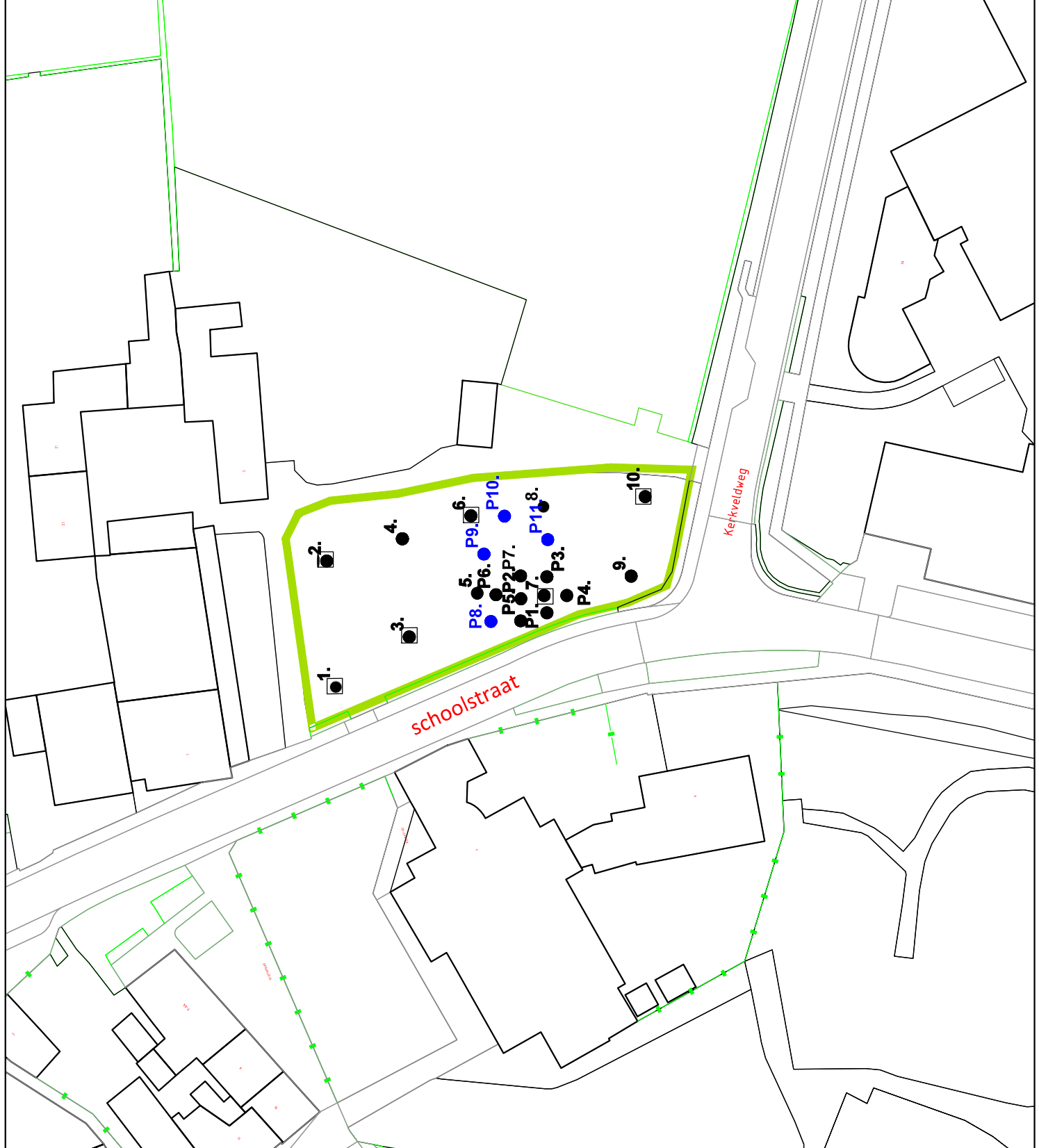
1:500

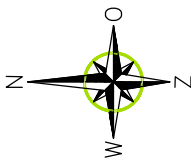
Formaat

A3

schoolstraat

Kerkveldweg





LEGENDA

onderzoekslocatie

Contour sterke PAK verontreiniging

bebouwing



Mosea B.V.

Onderzoekslocatie met inkadering sterke PAK verontreiniging

Schoolstraat 3 te Klimmen

E231022

Datum 13-12-2023

Getekend ROE

Schaal 1:500

Formaat A3

Bijlage 3 Veldwerkformulieren

Projectnummer	E231022	
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 te Klimmen	
Projectadviseur	R. Oenigman	
Locatie-adres	Schoolstraat 2 te Klimmen	
Contactpersoon	de heer J. Vervoort	
Stamkaart BRL SIKB 2000	Datum	06.06.2023 / 06.11.2023

Opdracht				
Aard van het werk	VBO / NO / indicatieve partijkeuring			
Aard van verontreiniging	Zware metalen	Organisch	Asbest	
Soort werk	Langs de weg	Mechanisch boren	Op/langs water	
Soort opdracht	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging	Raam overeenkomst	
Aanwezige info	KLIC kaart(en)	Tekeningen	Onderzoeksopzet grond/grondwater/asbest	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

Veiligheidsaspecten		
Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen
Zware metalen verontreiniging	Zn, Cu, Pb, Ni, Cd	- Voorkom verstuijing - Lichaam bedekkende kleding: - Werkkleding en handschoenen - FP3 masker
Organische componenten	BTEXN, Minerale olie, PCB, OCB, PAK	- PID - Halfgelaatmasker met bruin filter - Werkkleding en handschoenen
Asbest	Afhankelijk van blootstellingsrisico	- Gespecificeerd op formulier Asbest in grond 1
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
Werken langs de weg	Op of naast rijbaan, Berm / fietspad / voetpad Binnen-/buiten bebouwde kom	- Veiligheidskleding - Verkeersregelaars - Bebording aan begin en eind van de werkzaamheden - Pionnen
Mechanisch boren	Met mechanische boorstelling, minigraver, Dando	- Gehoorbescherming - Veiligheidsschoenen - Werkhandschoenen - Veiligheidshelm - Veiligheidsbril

Uitvoering*
☒ Conform offerte ☐ Gespecificeerd ☐ Afwijkend van BRL ☐ Afwijkend van NEN ☐ Anders

7 x 0,0 - 0,5 m-mv 6 x 0,3 x 0,5
 12 x 0,0 - 2,0 m-mv
 1 x 0,0 - 5,0 m-mv

Projectleider	de heer G.A.P. Hamers
Project voorbereider	R. J. A. A. A. A.

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 hieraan stelt.

Naam veldwerker	Paraaf	Status*	Datum
J. Koster		E	19-06-23
R. Kops		A	19-06-23

* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

ce

R. Kops	RK	A	18/09/23
Toussaint Huijzen		A	18-09-23
T. Aelmans	TH	E	27-11-23

Projectnummer	E231022	
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 te Klimmen	
Projectadviseur	0 R. Oenkerk	
Locatie-adres	Schoolstraat 2 te Klimmen	
Contactpersoon	de heer J. Vervoort	
Asbest in grond BRL SIKB 2000 protocol 2018	Datum	06.06.2023

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

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

Aanvullende instructies:

Te gebruiken materialen specificeren (normvereiste)

Locatie-inspectie Maaiveld (uitgevoerd ☒ ja ☐ neen)				datum uitvoering		19-06-23	
Tijd werkzaamheden	Aanvang	8.15u		Einde	10.30u		
Omvang inspectie	☒ Gehele locatie ($<100 \text{ cm}^2 \text{ asbest/m}^2$)		☐ Vakken 5x5 m ($>100 \text{ cm}^2 \text{ asbest/m}^2$)				
Weersomstandigheden	Zicht			Neerslag			
	☒ Bewolking	☐ $< 50 \text{ m}$	☐ $> 50 \text{ m}$	☐ Geen	☐ $< 10 \text{ mm}$	☐ $> 10 \text{ mm}$	
Ingeschat percentage maaiveld (%)	vegetatie 0%	puin 0%	half verharding 100%	verharding 0%	plassen water 0%	anders 0%	
Vegetatie verwijderd?	☒ Neen	☐ Ja, methode:					
Inspectie-efficiency (%)	☒ $< 50\%$	☐ 50-70%	☐ 70-90%	☐ 90-100%			

Resultaten visuele inspectie maaiveld

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

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

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

[illegible]

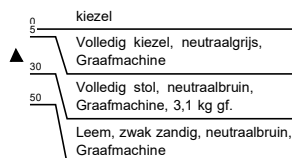
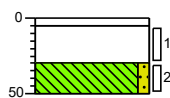
Bijlage 4 Boorstaten

Boring:

01

Datum:
19-6-2023
lengte:
0,30
breedte:
0,30
X:
Y:

19-6-2023
0,30
0,30
190125,45
320934,45

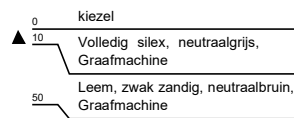
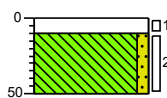


Boring:

02

Datum:
19-6-2023
lengte:
0,30
breedte:
0,30
X:
Y:

19-6-2023
0,30
0,30
190135,33
320934,64

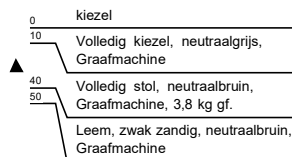
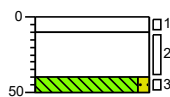


Boring:

03

Datum:
19-6-2023
lengte:
0,30
breedte:
0,30
X:
Y:

19-6-2023
0,30
0,30
190123,25
320934,92



Boring:

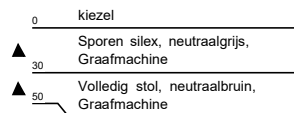
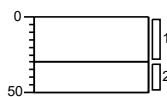
04

Datum:

19-6-2023

X:
Y:

190135,64
320926,08

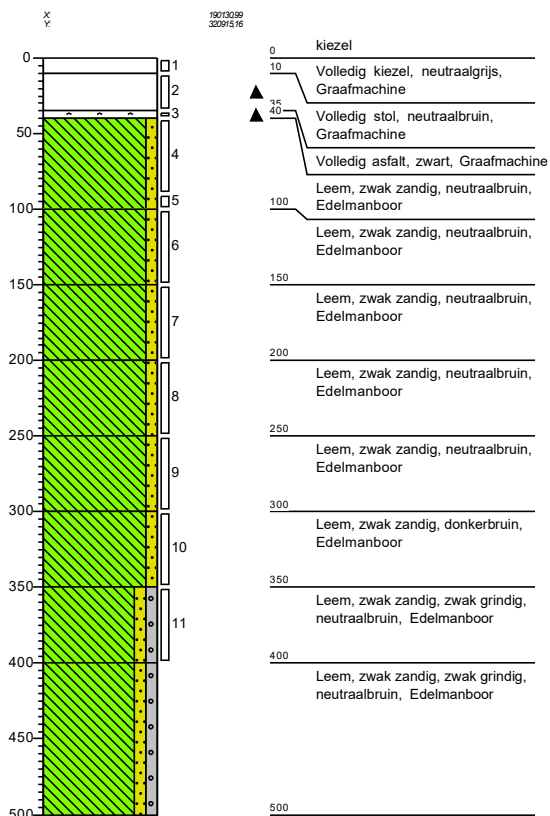


Boring:

05

Datum:

19-6-2023



Boring:

06

Datum:

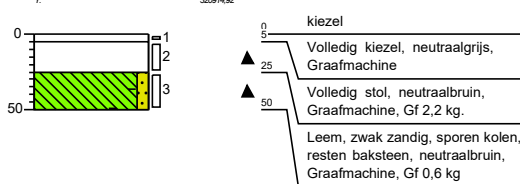
19-6-2023

lengte:
breedte:

0,30
0,30

X
Y

190128.85
320914.92



Boring:

07

Datum:

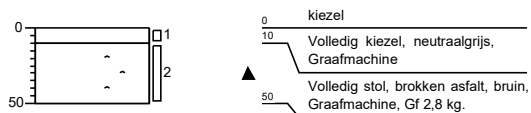
19-6-2023

lengte:
breedte:

0,30
0,30

X
Y

190131.67
320905.95

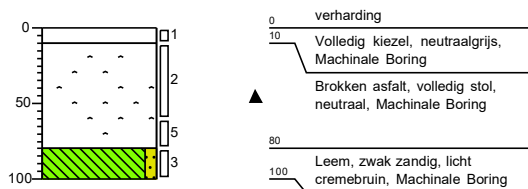


Boring:

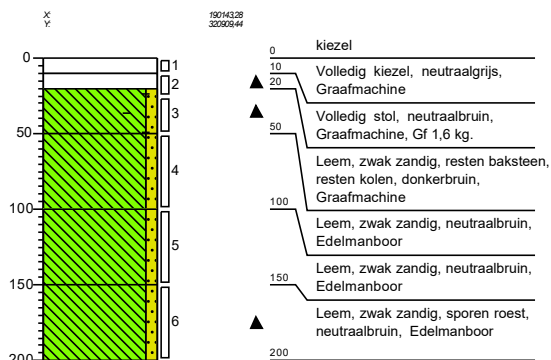
7.1

Datum:

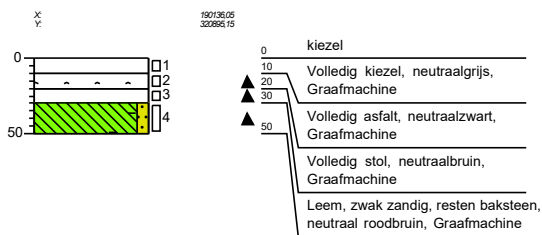
18-9-2023



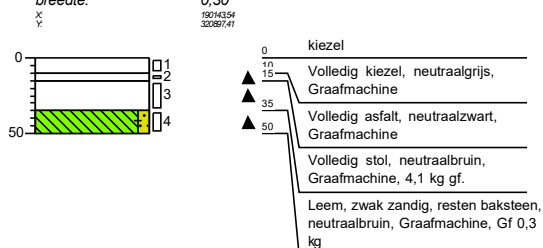
Boring: 08
Datum: 19-6-2023



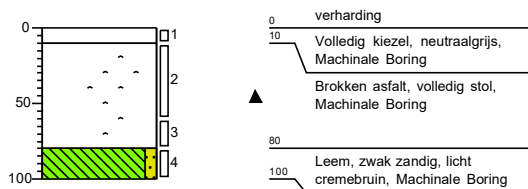
Boring: 09
Datum: 19-6-2023



Boring: 10
Datum: 19-6-2023
lengte: 0,30
breedte: 0,30



Boring: P1
Datum: 18-9-2023

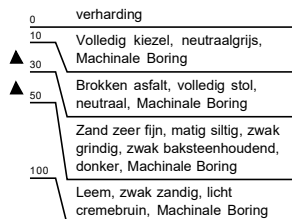
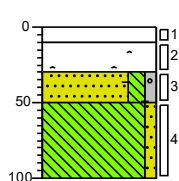


Boring:

Datum:

P2

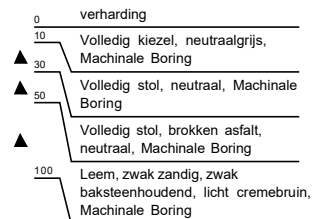
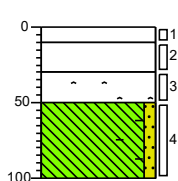
18-9-2023

**Boring:**

Datum:

P3

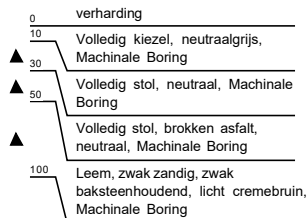
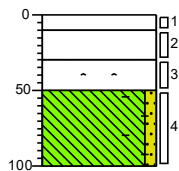
18-9-2023

**Boring:**

Datum:

P4

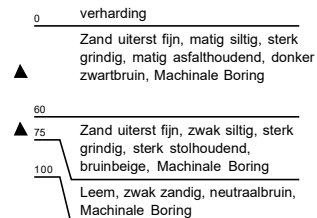
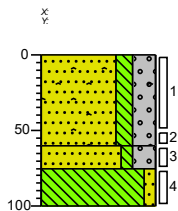
18-9-2023

**Boring:**

Datum:

P5

27-11-2023

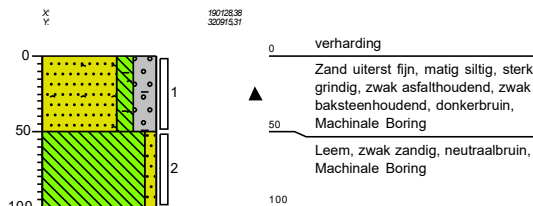


Boring:

Datum:

P6

27-11-2023

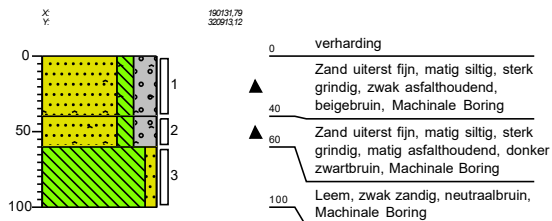


Boring:

Datum:

P7

27-11-2023

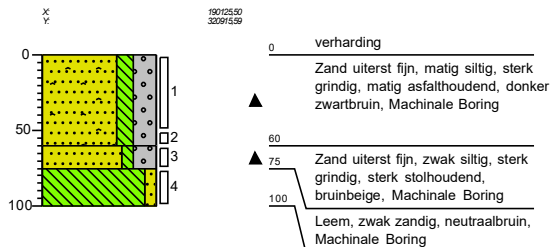


Boring:

Datum:

P8

27-11-2023

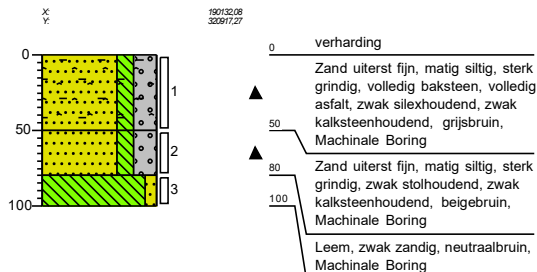


Boring:

Datum:

P9

27-11-2023

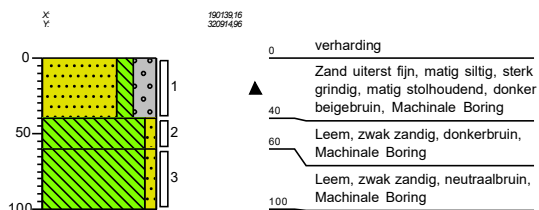


Boring:

Datum:

P10

27-11-2023

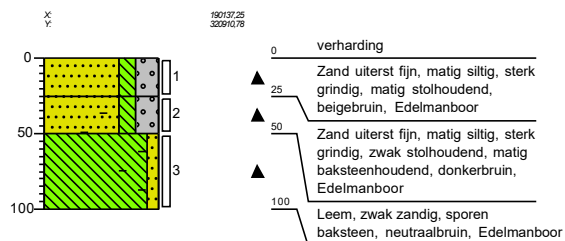


Boring:

Datum:

P11

27-11-2023



Bijlage 5 Analysecertificaten



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Roger Oerlemans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Uw projectnummer : E231022
SGS rapportnummer : 13891751, versienummer: 1.

Rotterdam, 28-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231022. 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 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05 (100-150) 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	06 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	09 (30-50) 10 (35-50)					
004	Grond (AS3000)	01 (30-50) 02 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	03 (40-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	83.4	87.3	84.8	86.5
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	0.9	2.7	0.9	0.9	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	15	9.7	17	18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	54	76	56	68	64
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.77	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.3	8.0	6.6	9.5	8.7
koper	mg/kgds	S	12	14	8.2	13	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.14	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11	29	13	13	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.56	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	24	18	18	26	25
zink	mg/kgds	S	42	92	40	49	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.364 ¹⁾	0.083 ¹⁾	0.07 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
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	05 (100-150) 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)					
002	Grond (AS3000)	06 (25-50)					
003	Grond (AS3000)	09 (30-50) 10 (35-50)					
004	Grond (AS3000)	01 (30-50) 02 (10-50)					
005	Grond (AS3000)	03 (40-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<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⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	08 (25-50)				
007	Grond (AS3000)	01 (5-30) 03 (10-40) 05 (10-35) 08 (10-25) 10 (15-35)				
008	Grond (AS3000)	07 (10-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
Malen van monstermateriaal	-			Ja	Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	85.3	96.6	96.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	0.9	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	19	4.1	4.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	83	29	26	
cadmium	mg/kgds	S	0.79	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	8.1	4.9	4.5	
koper	mg/kgds	S	18	9.9	8.2	
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	46	12	12	
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	0.59	1.8	
nikkel	mg/kgds	S	22	14	13	
zink	mg/kgds	S	130	49	39	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.35	
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.28	13	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	1.9	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	1.3	20	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.66	7.1	
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.59	6.9	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.31	2.5	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.56	4.4	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.35	2.5	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.33	2.7	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.107 ¹⁾	4.427 ¹⁾	61.35 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1.7 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1.9 ²⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.6	<1.6 ²⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	1.1	<1.8 ²⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5	<1.7 ²⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.4	<1.2 ²⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	08 (25-50)				
007	Grond (AS3000)	01 (5-30) 03 (10-40) 05 (10-35) 08 (10-25) 10 (15-35)				
008	Grond (AS3000)	07 (10-50)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.5	<1.7 ²⁾	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	10.5 ¹⁾	8.12 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	51 ³⁾	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	51 ³⁾	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	69 ⁴⁾	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	170	

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 3 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 4 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

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
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)
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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0647260	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
001	O0647261	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
001	O0647258	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
001	O0647274	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
002	O0647256	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
003	O0647460	19-06-2023	19-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam

VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer

E231022

Rapportnummer

13891751 - 1

Orderdatum

21-06-2023

Startdatum

21-06-2023

Rapportagedatum

28-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0647253	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
004	O0647439	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
004	O0647459	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
005	O0647412	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
006	O0647263	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
007	O0647438	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
007	O0647246	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
007	O0647428	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
007	O0647259	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
007	O0647247	19-06-2023	19-06-2023	ALC201
008	O0647455	19-06-2023	19-06-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891751 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 28-06-2023

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen 07 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

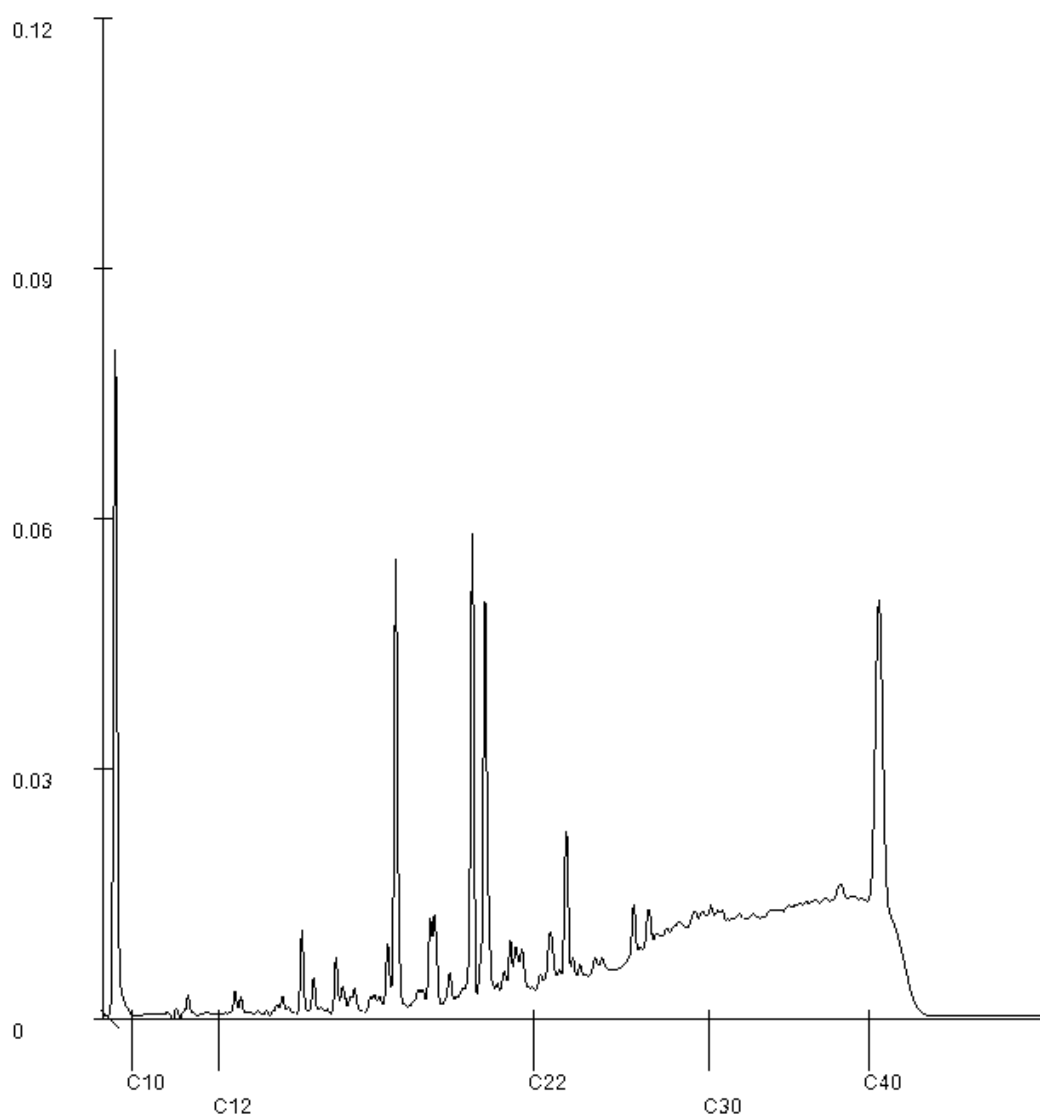
kerosine en petroleum C10-C16

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]



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Roger Oerlemans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Uw projectnummer : E231022
SGS rapportnummer : 13941283, versienummer: 1.

Rotterdam, 27-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231022. 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



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

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



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13941283 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 27-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	7.1 (80-100)					
002	Grond (AS3000)	P1 (10-60)					
003	Grond (AS3000)	P2 (10-30)					
004	Grond (AS3000)	P3 (30-50)					
005	Grond (AS3000)	P4 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-			Ja	Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	97.0	95.5	93.8	95.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.14	<0.06 ²⁾	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	84	2.1	0.44
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	8.9	0.28	0.17
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	84	3.1	2.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	29	1.4	1.9
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	27	1.2	1.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	8.9	0.59	0.65
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	17	1.1	1.4
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.09	8.6	0.75	1.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07	10	0.85	0.99
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.657 ¹⁾	277.54 ¹⁾	11.412 ¹⁾	10.01 ¹⁾

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

Paraaf :



Analysereport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13941283 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 27-09-2023

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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13941283 - 1

Orderdatum 19-09-2023

Startdatum 19-09-2023

Rapportagedatum 27-09-2023

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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0872727	18-09-2023	18-09-2023	ALC201
002	O0872733	18-09-2023	18-09-2023	ALC201
003	O0872729	18-09-2023	18-09-2023	ALC201
004	O0872717	18-09-2023	18-09-2023	ALC201
005	O0872731	18-09-2023	18-09-2023	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Roger Oerlemans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Uw projectnummer : E231022
SGS rapportnummer : 13985598, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231022. 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,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13985598 - 1

Orderdatum 28-11-2023

Startdatum 28-11-2023

Rapportagedatum 04-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	P5 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	P5 (50-60)					
003	Grond (AS3000)	P8 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	P9 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	P10 (0-40)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	94.4	94.8	94.5	86.8	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	1.3	31	0.05	0.04	0.54
fenantreen	mg/kgds	S	23	380	2.0	0.59	10
antraceen	mg/kgds	S	4.1	49	0.41	0.11	1.3
fluoranteen	mg/kgds	S	55	420	9.7	1.7	14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	26	140	4.8	0.85	5.5
chryseen	mg/kgds	S	23	110	3.9	0.85	5.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	10	41	1.9	0.44	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	19	77	3.6	0.89	3.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	11	38	2.2	0.65	2.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	12	41	2.5	0.70	2.3
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	184.4 ¹⁾	1327 ¹⁾	31.06 ¹⁾	6.82 ¹⁾	46.24 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13985598 - 1

Orderdatum 28-11-2023

Startdatum 28-11-2023

Rapportagedatum 04-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13985598 - 1

Orderdatum 28-11-2023

Startdatum 28-11-2023

Rapportagedatum 04-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	P11 (0-25)		
Analyse	Eenheid	Q	006	
Malen van monstermateriaal	-		Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	
droge stof	gew.-%	S	94.6	
gewicht artefacten	g	S	3.0	
aard van de artefacten	-	S	glas	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.65	
antraceen	mg/kgds	S	0.12	
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.55	
chryseen	mg/kgds	S	0.58	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.25	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.28	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.61 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13985598 - 1

Orderdatum 28-11-2023

Startdatum 28-11-2023

Rapportagedatum 04-12-2023

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analysereport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13985598 - 1

Orderdatum 28-11-2023

Startdatum 28-11-2023

Rapportagedatum 04-12-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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	O0970134	28-11-2023	27-11-2023	ALC201
002	O0970131	28-11-2023	27-11-2023	ALC201
003	O0970023	28-11-2023	27-11-2023	ALC201
004	O0970161	28-11-2023	27-11-2023	ALC201
005	O0970159	28-11-2023	27-11-2023	ALC201
006	O0970160	28-11-2023	27-11-2023	ALC201

Paraaf :





SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

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

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Roger Oerlemans
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Uw projectnummer : E231022
SGS rapportnummer : 13891753, versienummer: 1.

Rotterdam, 04-07-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E231022. 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.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,

René Eugster
Operations Manager Rotterdam

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891753 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABmm 01. (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		12.92
in behandeling genomen gewicht	kg		12.92
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11262
droge stof	gew.-%		87.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.72
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Roger Oerlemans

Projectnaam VBO Schoolstraat 2 Klimmen

Projectnummer E231022

Rapportnummer 13891753 - 1

Orderdatum 21-06-2023

Startdatum 21-06-2023

Rapportagedatum 04-07-2023

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E2195712	19-06-2023	19-06-2023	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13891753-001

Datum analyse: 04-07-2023

Projectnummer: E231022

Projectnaam: E231022

Monsteromschrijving: ABmm 01. (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	0.72		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11262	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11262	g	
totaal gewicht voor drogen	12920	g	
droge stof	87.2	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	438	100														
4-8	433	100														
2-4	236	100														
1-2	169	52.3														0.2
0.5-1	191	7.0														0.5
<0.5	9795															

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 NEN5898:2015.

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

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

Bijlage 6 Toetsresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	05 (100-150) 05 (15	06 (25-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden	Voldoet aan Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	84.6	84.6		-	83.4	83.4		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		-	2.7	2.7		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		-	15	15		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	54	93	--		76	112	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=AW-0.03		0.77	1.08	WO	0.04
kobalt	mg/kg	8.3	13.9	<=AW-0.01		8.0	11.6	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	12	18.5	<=AW-0.14		14	19.7	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0433	<=AW0.00		0.14	0.165	WO	0.00
lood	mg/kg	11	14.6	<=AW-0.07		29	36.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.56	0.56	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	24	38.2	WO	0.05	18	25.2	<=AW-0.15	
zink	mg/kg	42	66.1	<=AW-0.13		92	130	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.07	0.07	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.05	0.05	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.364	0.364	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.59	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	51.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-001	05 (100-150) 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)
13891751-002	06 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	09 (30-50) 10 (35-5)	01 (30-50) 02 (10-5)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	87.3	87.3		-	84.8	84.8		-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		-	0.9	0.9		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7		-	17	17		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	56	111	--	-	68	91.7	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=AW-0.03	-	<0.2	0.196	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	6.6	12.6	<=AW-0.01	-	9.5	12.6	<=AW-0.01	-
koper	mg/kg	8.2	13.4	<=AW-0.18	-	13	17.7	<=AW-0.15	-
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0447	<=AW0.00	-	<0.050	0.0405	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	13	17.9	<=AW-0.07	-	13	16	<=AW-0.07	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-	<0.5	0.35	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	18	32	<=AW-0.05	-	26	33.7	<=AW-0.02	-
zink	mg/kg	40	68.2	<=AW-0.12	-	49	66	<=AW-0.13	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0830	0.083	<=AW-0.04	-	0.07	0.07	<=AW-0.04	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	3.5	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	-	<20	70	<=AW-0.02	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-003	09 (30-50) 10 (35-50)
13891751-004	01 (30-50) 02 (10-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	03 (40-50)	08 (25-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarden	Overschrijding Achtergrondwaarden

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	86.5	86.5		-	85.3	85.3		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		-	2.5	2.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		-	19	19		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	64	82.7	--		83	103	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.193	<=AW-0.03		0.79	1.06	WO	0.04
kobalt	mg/kg	8.7	11.1	<=AW-0.02		8.1	9.96	<=AW-0.11	
koper	mg/kg	13	17.3	<=AW-0.15		18	23.2	<=AW-0.11	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0399	<=AW0.00		0.09	0.101	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	13.4	<=AW-0.08		46	54.7	WO	0.01
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		0.58	0.58	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	25	31.2	<=AW-0.06		22	26.6	<=AW-0.13	
zink	mg/kg	45	58.9	<=AW-0.14		130	164	WO	0.04
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	<0.010	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.22	0.22	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.13	0.13	-	-
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.18	0.18	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.14	0.14	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.11	0.11	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.12	0.12	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		1.107	1.11	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1	2.8	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	14	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-005	03 (40-50)
13891751-006	08 (25-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	01 (5-30) 03 (10-40)	07 (10-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	-	Ja		-	-
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	96.6	96.6		-	96.7	96.7		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		-	1.5	1.5		-
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		-	4.7	4.7		-
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	29	89	--		26	75.3	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=AW-0.03		<0.2	0.231	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.9	14	<=AW-0.01		4.5	12.2	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	9.9	19.1	<=AW-0.14		8.2	15.5	<=AW-0.16	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0486	<=AW0.00		<0.050	0.0482	<=AW0.00	
lood	mg/kg	12	18.2	<=AW-0.07		12	18	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	<=AW0.00		1.8	1.8	WO 0.00	
nikkel	mg/kg	14	34.8	<=AW0.00		13	31	<=AW-0.06	
zink	mg/kg	49	105	<=AW-0.06		39	81.4	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-	-	0.35	0.35	-	-
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28	-	-	13	13	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	1.9	1.9	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-	-	20	20	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.66	0.66	-	-	7.1	7.1	-	-
chryseen	mg/kg	0.59	0.59	-	-	6.9	6.9	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	-	2.5	2.5	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	0.56	-	-	4.4	4.4	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	-	-	2.5	2.5	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-	-	2.7	2.7	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.427	4.43	WO	0.08	61.35	61.4	>I	1.55
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.7 [#]	5.95	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	-	<1.9 [#]	6.65	-	-
PCB 101	ug/kg	1.6	8	-	-	<1.6 [#]	5.6	-	-
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	-	-	<1.8 [#]	6.3	-	-
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5	-	-	<1.7 [#]	5.95	-	-
PCB 153	ug/kg	2.4	12	-	-	<1.2 [#]	4.2	-	-
PCB 180	ug/kg	2.5	12.5	-	-	<1.7 [#]	5.95	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.5	52.5	IN	0.03	8.12	40.6	IN	0.02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	51	255	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	51	255	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	69	345	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		170	850	>IND	0.14

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-007	01 (5-30) 03 (10-40) 05 (10-35) 08 (10-25) 10 (15-35)
13891751-008	07 (10-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	7.1 (80-100)	P1 (10-60)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-			-		Ja		-	-
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	-
droge stof	%	86.6	86.6		-	97.0	97		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	<0.01	0.007	-	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.03	0.03	-	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.02	0.02	-	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.12	0.12	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.10	0.1	-	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.08	0.08	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.04	0.04	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.10	0.1	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.09	0.09	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	-	0.07	0.07	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04		0.657	0.657	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13941283-001	7.1 (80-100)
13941283-002	P1 (10-60)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P2 (10-30)	P3 (30-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	-	Ja		-	-
monster voorbehandeling		Ja		-	-	Ja		-	-
droge stof	%	95.5	95.5		-	93.8	93.8		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-	-	<0.06#	0.042	-	-
fenantreen	mg/kg	84	84	-	-	2.1	2.1	-	-
antraceen	mg/kg	8.9	8.9	-	-	0.28	0.28	-	-
fluoranteen	mg/kg	84	84	-	-	3.1	3.1	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	29	29	-	-	1.4	1.4	-	-
chryseen	mg/kg	27	27	-	-	1.2	1.2	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	8.9	8.9	-	-	0.59	0.59	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	17	17	-	-	1.1	1.1	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	8.6	8.6	-	-	0.75	0.75	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	10	-	-	0.85	0.85	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	277.54	278	>I	7.17	11.412	11.4	IN	0.26

Monstercode	Monsteromschrijving
13941283-003	P2 (10-30)
13941283-004	P3 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P4 (30-50)	P5 (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
monster voorbehandeling	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	95.3	95.3	-	-	94.4	94.4	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	-	1.3	1.3	-	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	-	23	23	-	-
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	-	4.1	4.1	-	-
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-	-	55	55	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	1.9	-	-	26	26	-	-
chryseen	mg/kg	1.1	1.1	-	-	23	23	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.65	0.65	-	-	10	10	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-	-	19	19	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	1	-	-	11	11	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.99	0.99	-	-	12	12	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	10.01	10	IN	0.22	184.4	184	>I	4.75

Monstercode	Monsteromschrijving
13941283-005	P4 (30-50)
13985598-001	P5 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P5 (50-60)	P8 (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
monster voorbehandeling	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	94.8	94.8	-	-	94.5	94.5	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	31	31	-	-	0.05	0.05	-	-
fenantreen	mg/kg	380	380	-	-	2.0	2	-	-
antraceen	mg/kg	49	49	-	-	0.41	0.41	-	-
fluoranteen	mg/kg	420	420	-	-	9.7	9.7	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	140	140	-	-	4.8	4.8	-	-
chryseen	mg/kg	110	110	-	-	3.9	3.9	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	41	41	-	-	1.9	1.9	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	77	77	-	-	3.6	3.6	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	38	38	-	-	2.2	2.2	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	41	41	-	-	2.5	2.5	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1327	1330	>I	34.43	31.06	31.1	IN	0.77

Monstercode	Monsteromschrijving
13985598-002	P5 (50-60)
13985598-003	P8 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P9 (0-50)	P10 (0-40)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
monster voorbehandeling	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	86.8	86.8	-	-	91.1	91.1	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	-	0.54	0.54	-	-
fenantreen	mg/kg	0.59	0.59	-	-	10	10	-	-
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	-	1.3	1.3	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	-	14	14	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.85	0.85	-	-	5.5	5.5	-	-
chryseen	mg/kg	0.85	0.85	-	-	5.0	5	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-	-	1.9	1.9	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.89	0.89	-	-	3.7	3.7	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.65	0.65	-	-	2.0	2	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	-	-	2.3	2.3	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.82	6.82	IN	0.14	46.24	46.2	>I	1.16

Monstercode	Monsteromschrijving
13985598-004	P9 (0-50)
13985598-005	P10 (0-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-12-2023 - 11:59)*

Projectcode	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P11 (0-25)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja	-	-	-
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-
droge stof	%	94.6	94.6	-	-
gewicht artefacten	g	3.0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Glas	-	-	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-	-
fenantreen	mg/kg	0.65	0.65	-	-
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.55	0.55	-	-
chryseen	mg/kg	0.58	0.58	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.61	4.61	WO	0.08

Monstercode	Monsteromschrijving
13985598-006	P11 (0-25)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

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

Bijlage 7 Wettelijk kader

Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd danwel sterk verontreinigd” gebruikt.
- *Index-waarde:*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grond(meng)monsters te worden getoetst aan de normwaarden welke in 2008 zijn opgesteld door het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M., inmiddels ministerie van Infrastructuur en Milieu). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
- *Niet toepasbaar (NT):*
Bij deze waarden kan het materiaal alleen onder specifieke voorwaarden op de locatie worden hergebruikt of na reiniging elders worden hergebruikt. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklass (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

Asbest

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

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

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

PFAS

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

In het Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 13 december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 13 december 2021 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS ≤ 0,1			Vrij toepasbaar
PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Overige PFAS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	1,4 < PFAS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7	PFOS > 3	Overige PFAS > 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.

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
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 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725, oktober 2017.
2. Besluit bodemkwaliteit, 6 mei 2022.
3. Regeling bodemkwaliteit, 1 juli 2023.
4. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
6. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
7. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 6.0, februari 2018.
8. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, december 2021.
9. Beleidsregel asbest in grond, 28 juli 2004.

Bijlage 9 Fotobijlage



Foto 1
Boring 01



Foto 2
Boring 02



Foto 3
Boring 02



Foto 4
Boring 03



Foto 5
Boring 05



Foto 6
Boring 06



Foto 7
Boring 07



Foto 8
Boring 07.1



Foto 9
Onderzoekslocatie



Foto 10
Boring 08



Foto 11
Boring 10



Foto 12
Boring P7

Bijlage 10 Toetsing Omgevingswet

Toetsing volgens Terralindex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	05 (100-150) 05 (15	06 (25-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	84.6	84.6		83.4	83.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		2.7	2.7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		15	15	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	54	93	--	76	112	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.209	<=L/N	0.77	1.08	WO
kobalt	mg/kg	8.3	13.9	<=L/N	8.0	11.6	<=L/N
koper	mg/kg	12	18.5	<=L/N	14	19.7	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0433	<=L/N	0.14	0.165	WO
lood	mg/kg	11	14.6	<=L/N	29	36.4	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N	0.56	0.56	<=L/N
nikkel	mg/kg	24	38.2	WO	18	25.2	<=L/N
zink	mg/kg	42	66.1	<=L/N	92	130	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.07	0.07	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.05	0.05	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.364	0.364	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.59	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	18.1	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	13	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	51.9	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-001	05 (100-150) 05 (150-200) 08 (100-150) 08 (150-200)
13891751-002	06 (25-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	09 (30-50) 10 (35-50)	01 (30-50) 02 (10-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	87.3	87.3		84.8	84.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		0.9	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7		17	17	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	56	111	--	68	91.7	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.216	<=L/N	<0.2	0.196	<=L/N
kobalt	mg/kg	6.6	12.6	<=L/N	9.5	12.6	<=L/N
koper	mg/kg	8.2	13.4	<=L/N	13	17.7	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0447	<=L/N	<0.05	0.0405	<=L/N
lood	mg/kg	13	17.9	<=L/N	13	16	<=L/N
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N	<0.5	0.35	<=L/N
nikkel	mg/kg	18	32	<=L/N	26	33.7	<=L/N
zink	mg/kg	40	68.2	<=L/N	49	66	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	<=L/N	0.07	0.07	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	24.5	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	70	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-003	09 (30-50) 10 (35-50)
13891751-004	01 (30-50) 02 (10-50)

Toetsing volgens Terralindex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	03 (40-50)	08 (25-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.5	86.5		85.3	85.3	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	0.7		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		19	19	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	64	82.7	--	83	103	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.193	<=L/N	0.79	1.06	WO
kobalt	mg/kg	8.7	11.1	<=L/N	8.1	9.96	<=L/N
koper	mg/kg	13	17.3	<=L/N	18	23.2	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0399	<=L/N	0.09	0.101	<=L/N
lood	mg/kg	11	13.4	<=L/N	46	54.7	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=L/N	0.58	0.58	<=L/N
nikkel	mg/kg	25	31.2	<=L/N	22	26.6	<=L/N
zink	mg/kg	45	58.9	<=L/N	130	164	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.22	0.22	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.13	0.13	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.18	0.18	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.14	0.14	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.11	0.11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.12	0.12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	1.107	1.11	<=L/N
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=L/N	4.9	19.6	<=L/N
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	<20	56	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-005	03 (40-50)
13891751-006	08 (25-50)

Toetsing volgens Terralindex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	01 (5-30) 03 (10-40)	07 (10-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	96.6	96.6		96.7	96.7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9		1.5	1.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1		4.7	4.7	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	29	89	--	26	75.3	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.233	<=L/N	<0.2	0.231	<=L/N
kobalt	mg/kg	4.9	14	<=L/N	4.5	12.2	<=L/N
koper	mg/kg	9.9	19.1	<=L/N	8.2	15.5	<=L/N
kwik	mg/kg	<0.05	0.0486	<=L/N	<0.05	0.0482	<=L/N
lood	mg/kg	12	18.2	<=L/N	12	18	<=L/N
molybdeen	mg/kg	0.59	0.59	<=L/N	1.8	1.8	WO
nikkel	mg/kg	14	34.8	<=L/N	13	31	<=L/N
zink	mg/kg	49	105	<=L/N	39	81.4	<=L/N
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.35	0.35	-
fenantreen	mg/kg	0.28	0.28	-	13	13	-
antraceen	mg/kg	0.04	0.04	-	1.9	1.9	-
fluoranteen	mg/kg	1.3	1.3	-	20	20	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.66	0.66	-	7.1	7.1	-
chryseen	mg/kg	0.59	0.59	-	6.9	6.9	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-	2.5	2.5	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.56	0.56	-	4.4	4.4	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.35	0.35	-	2.5	2.5	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	0.33	-	2.7	2.7	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.427	4.43	WO	61.35	61.4	SV
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	<1.7 [#]	5.95	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	<1.9 [#]	6.65	-
PCB 101	ug/kg	1.6	8	-	<1.6 [#]	5.6	-
PCB 118	ug/kg	1.1	5.5	-	<1.8 [#]	6.3	-
PCB 138	ug/kg	1.5	7.5	-	<1.7 [#]	5.95	-
PCB 153	ug/kg	2.4	12	-	<1.2 [#]	4.2	-
PCB 180	ug/kg	2.5	12.5	-	<1.7 [#]	5.95	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	10.5	52.5	IN	8.12	40.6	IN
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	51	255	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	51	255	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	69	345	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=L/N	170	850	MV

Monstercode	Monsteromschrijving
13891751-007	01 (5-30) 03 (10-40) 05 (10-35) 08 (10-25) 10 (15-35)
13891751-008	07 (10-50)

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	7.1 (80-100)	P1 (10-60)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Klasse landbouw/natuur	Klasse landbouw/natuur

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-				Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.6	86.6		97.0	97	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.02	0.02	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.12	0.12	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.08	0.08	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.04	0.04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.10	0.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.09	0.09	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	0.07	0.07	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=L/N	0.657	0.657	<=L/N

Monstercode	Monsteromschrijving
13941283-001	7.1 (80-100)
13941283-002	P1 (10-60)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P2 (10-30)	P3 (30-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	95.5	95.5		93.8	93.8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.14	0.14	-	<0.06 [#]	0.042	-
fenantreen	mg/kg	84	84	-	2.1	2.1	-
antraceen	mg/kg	8.9	8.9	-	0.28	0.28	-
fluoranteen	mg/kg	84	84	-	3.1	3.1	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	29	29	-	1.4	1.4	-
chryseen	mg/kg	27	27	-	1.2	1.2	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	8.9	8.9	-	0.59	0.59	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	17	17	-	1.1	1.1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	8.6	8.6	-	0.75	0.75	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	10	10	-	0.85	0.85	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	277.54	278	SV	11.412	11.4	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13941283-003	P2 (10-30)
13941283-004	P3 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P4 (30-50)	P5 (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	95.3	95.3		94.4	94.4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.06	0.06	-	1.3	1.3	-
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-	23	23	-
antraceen	mg/kg	0.17	0.17	-	4.1	4.1	-
fluoranteen	mg/kg	2.3	2.3	-	55	55	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.9	1.9	-	26	26	-
chryseen	mg/kg	1.1	1.1	-	23	23	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.65	0.65	-	10	10	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-	19	19	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.0	1	-	11	11	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.99	0.99	-	12	12	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		10.01	10	IN	184.4	184	SV

Monstercode	Monsteromschrijving
13941283-005	P4 (30-50)
13985598-001	P5 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P5 (50-60)	P8 (0-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Klasse sterk verontreinigd	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	94.8	94.8		94.5	94.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	31	31	-	0.05	0.05	-
fenantreen	mg/kg	380	380	-	2.0	2	-
antraceen	mg/kg	49	49	-	0.41	0.41	-
fluoranteen	mg/kg	420	420	-	9.7	9.7	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	140	140	-	4.8	4.8	-
chryseen	mg/kg	110	110	-	3.9	3.9	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	41	41	-	1.9	1.9	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	77	77	-	3.6	3.6	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	38	38	-	2.2	2.2	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	41	41	-	2.5	2.5	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		1327	1330	SV	31.06	31.1	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
13985598-002	P5 (50-60)
13985598-003	P8 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P9 (0-50)	P10 (0-40)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Klasse industrie	Klasse sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-	Ja		-
droge stof	%	86.8	86.8		91.1	91.1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-	0.54	0.54	-
fenantreen	mg/kg	0.59	0.59	-	10	10	-
antraceen	mg/kg	0.11	0.11	-	1.3	1.3	-
fluoranteen	mg/kg	1.7	1.7	-	14	14	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.85	0.85	-	5.5	5.5	-
chryseen	mg/kg	0.85	0.85	-	5.0	5	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.44	0.44	-	1.9	1.9	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.89	0.89	-	3.7	3.7	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.65	0.65	-	2.0	2	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	-	2.3	2.3	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		6.82	6.82	IN	46.24	46.2	SV

Monstercode	Monsteromschrijving
13985598-004	P9 (0-50)
13985598-005	P10 (0-40)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

Toetsing volgens TerralIndex, 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: 26-05-2025 - 11:29)

Projectcode	E231022
Projectnaam	VBO Schoolstraat 2 Klimmen
Monsteromschrijving	P11 (0-25)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-9
Monster conclusie	Klasse wonen

Analyse	Eenheid	SR	BT	TC
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	94.6	94.6	
gewicht artefacten	g	3.0		
aard van de artefacten	-	Glas		

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-
fenantreen	mg/kg	0.65	0.65	-
antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.55	0.55	-
chryseen	mg/kg	0.58	0.58	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	0.43	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.25	0.25	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.28	0.28	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4.61	4.61	WO

Monstercode	Monsteromschrijving
13985598-006	P11 (0-25)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 9	10%	25%

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
+	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
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

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

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

Analyse	Eenheid	L/N	WO	IND	MV	SV
---------	---------	-----	----	-----	----	----

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°	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
--------------------------	-------	----	----	-----	------	-------

MINERALE OLIE

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

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