



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
NEN 5740 EN NEN 5707**
Sluiskade Noordzijde 126 in Almelo





TITELBLAD

Opdrachtgever:	Gemeente Almelo Postbus 5100 7600 GC Almelo
Rapportnummer:	216396/R01
Status rapport:	Definitief
Datum:	18 februari 2022
Projectomschrijving:	Verkennd bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707/5897 Sluiskade Noordzijde 126 in Almelo
Rapport opgesteld door:	Ortageo Noordoost B.V. Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: +31 546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	3
2.3	Bodemgebruik	4
2.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3.1	Hypothese	8
3.2	Onderzoeksstrategie	8
4	Veldwerkzaamheden	9
4.1	Opzet	9
4.2	Resultaten	10
5	Laboratoriumonderzoek	12
5.1	Analyseprogramma	12
5.2	Analyseresultaten	13
5.2.1	Chemische parameters	13
5.2.2	Asbest	15
5.3	Toetsing aan de gestelde hypothesen	16
5.4	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	16
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Almelo is door Ortageo Noordoost B.V. een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707/NEN 5897 uitgevoerd op de locatie Sluiskade Noordzijde 126 in Almelo.

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten op locatie en de bestemmingsplanwijziging naar wonen.

Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6). In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Voor de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Doel van het vooronderzoek is het achterhalen van (potentieel) bodemverontreinigende activiteiten die nu plaatsvinden of in het verleden hebben plaatsgevonden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge / schriftelijke informatie van opdrachtgever / eigenaar / gebruiker onderzoekslocatie	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Gemeente Almelo	Verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: A. Actuele luchtfoto's en straatoverzichten B. Historische topografische kaarten C. TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) D. Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) E. Provinciaal bodeminformatiesysteem F. Ligging kabels en leidingen G. Informatie hoogteligging H. Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) I. Geografisch informatie systeem	www.google.nl/maps en pdokviewer.pdok.nl www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl www.almelo.omgevingsrapportage.nl www.klic-online.nl www.ahn.nl bagviewer.kadaster.nl www.qgis.com
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk
6	Eigen archief Ortago	Verwerkt in dit hoofdstuk
7	Rapporten: A. Nader onderzoek fase 3 chemische wasserij Ootmarsumsestraat 153-155 te Almelo B. Plan van Aanpak kabels en leidingen Ootmarsumsestraat 153-155 te Almelo C. Monitoring restverontreiniging Ootmarsumsestraat 2008	Tauw, kenmerk 3235904, d.d. februari 1993 Tauw, kenmerk 3279553.S01/FRV, d.d. april 1994 Tauw, kenmerk L001-4608435RRS-baw-V01-NL, d.d., 27 april 2009

2.2 Algemene gegevens

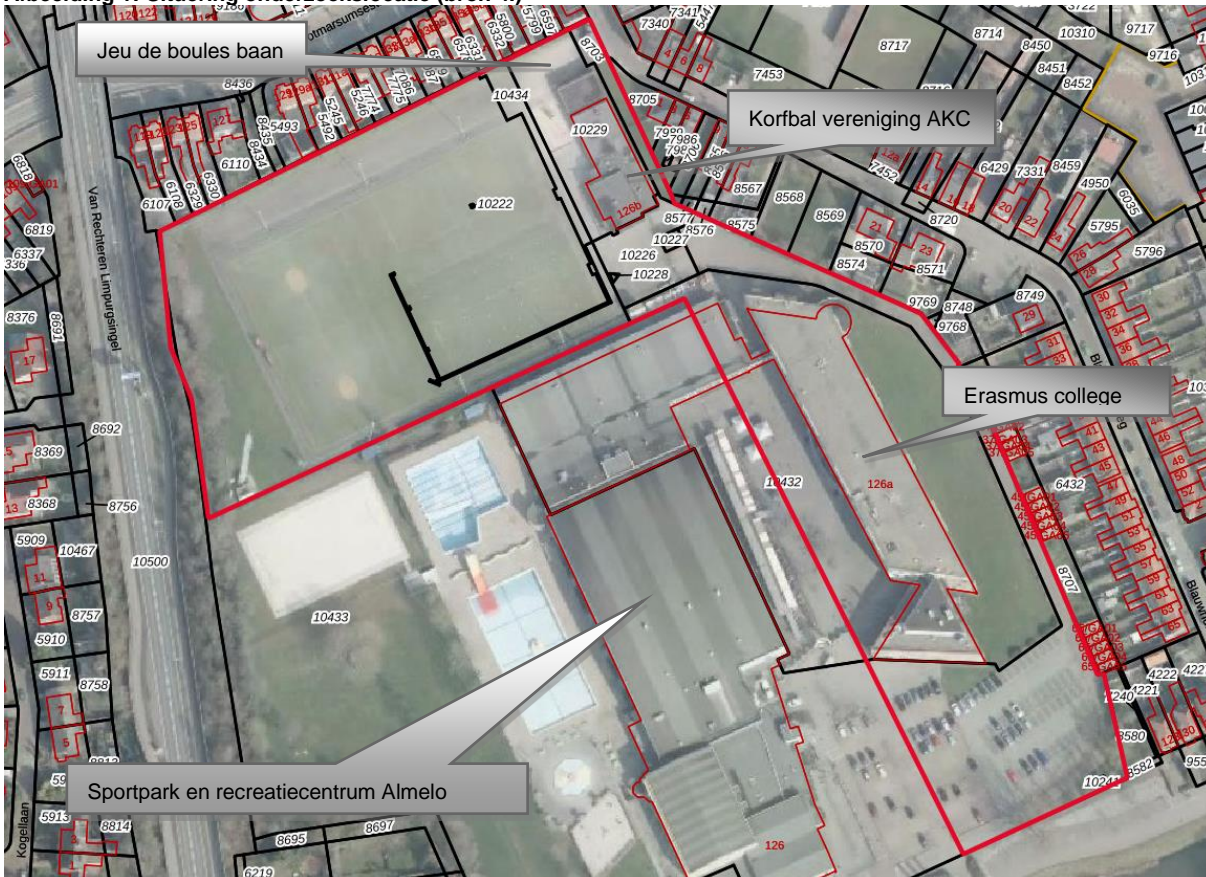
De algemene gegevens over de locatie zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Algemene locatiegegevens

Adres	Sluiskade Noordzijde 126 in Almelo
Kadastrale aanduiding	Gemeente Almelo, sectie B, diverse perceelnummers (zie afbeelding 1).
Totale oppervlakte	Circa 27.000 m ²

Aan de noordzijde van de onderzoekslocatie staan twee gebouwen die in gebruik zijn als kleedkamer en kantine van korfbalvereniging AKC. Rondom deze gebouwen ligt een klinkerverharding. Aangrenzend is een grasveld gesitueerd met een korfbalveld van kunstgras. In de noordoostelijke hoek ligt een jeu de boules baan. In het zuidoostelijke deel van de onderzoekslocatie is de school het Erasmus college gesitueerd. Het plein aan de voorkant van het gebouw bestaat uit betontegels en/of klinkerverharding. De parkeerplaatsen ten zuiden van de school en de overige bestrating rondom de bebouwing bestaat uit klinkerverharding. Tussen de korfbalvelden en het Erasmus college is het sport- en recreatiecentrum gevestigd dat geen onderdeel van de huidige onderzoekslocatie. De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven binnen de rode belijning op onderstaande afbeelding.

Afbeelding 1: Situering onderzoekslocatie (bron 4I)





2.3 Bodemgebruik

Met behulp van de topografische kaarten (bron 4B) is inzicht verkregen in het bodemgebruik op de onderzoekslocatie en in de nabij omgeving. Omdat gebruik is gemaakt van (oud) kaartmateriaal kan de onderzoekslocatiecontour een geringe afwijking vertonen.

De onderzoekslocatie was tot circa 1955 braakliggend. In deze periode is begonnen met ontwikkeling van het sport- en recreatiecentrum (zie afbeelding 3). Circa 1965 heeft verdere uitbreiding plaatsgevonden van de bebouwing en zwembaden juist naast het terrein (zie afbeelding 4). Herinrichtingswerkzaamheden voor de bebouwing heeft plaatsgevonden tot circa 1997. Ook is rond dit jaartal het Erasmus college gebouwd. De korfbalvereniging is sinds circa 1993 op locatie gevestigd.

Afbeelding 3: Situering onderzoekslocatie 1955 (bron 4I) Afbeelding 4: Situering onderzoekslocatie 1965 (bron 4I)



2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie

Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

Directe omgeving

Ter plaatse van de Ootmarsumsestraat 153-155, ten noordoosten van de huidige onderzoekslocatie, was een chemische wasserij gevestigd. Deze is circa 1960 in werking getreden. Inpandig stond een chemische reinigingsmachine opgesteld waarvan de stoomketel werd gestookt met olie. In de buurt van deze toenmalige stoomketel bevond zich ook een ondergrondse olietank. In de periode 1986 tot 1993 zijn er diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op het terrein.

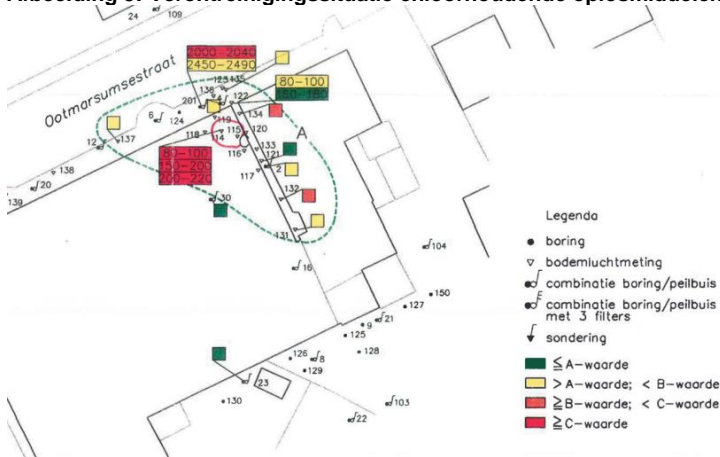
Opgemerkt wordt de in tabel 2 genoemde rapporten door de gemeente zijn verstrekt, maar dat er waarschijnlijk meerdere onderzoeken zijn uitgevoerd. Toch lijkt het beeld op basis van de verstrekte informatie vooralsnog afdoende omdat de verontreinigingen, mede door de stromingsrichting van het grondwater niet van invloed zijn op de huidige onderzoekslocatie. Op de volgende pagina is een samenvattend beeld geschetst.



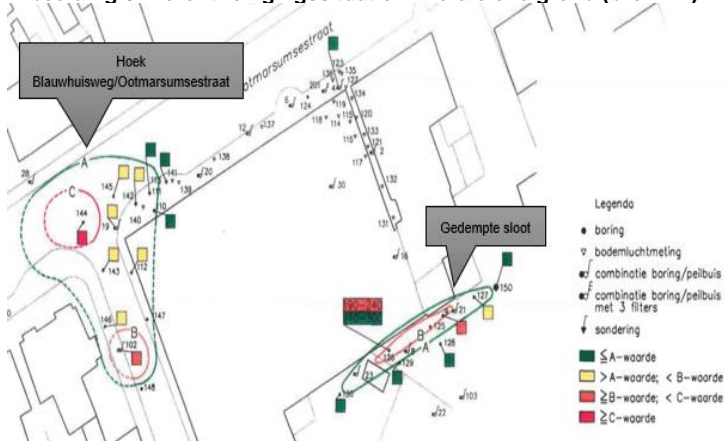
Uit het nader onderzoek fase 3 (bron 7A) wordt het volgende geconcludeerd:

- de haard van de verontreiniging van de met chloorhoudende koolwaterstoffen in de grond ligt in de noordoosthoek van het pand 155, op de plaats waar de wasmachine heeft gestaan. De verontreiniging is doorgedrongen tot circa 25 m -mv en de sterke verontreiniging is tot 20 m -mv in noordwestelijke richting verspreid;
 - op drie plaatsen is een minerale olie verontreiniging geconstateerd: in een deel van de sliblaag van een gedempte sloot aan de zuidzijde van de voormalige wasserij, op de hoek van de Ootmarsumestraat/ Blauwhuisweg en in de Blauwhuisweg;
 - op de hoek Blauwhuisstraat/Ootmarsumestraat is de grond verontreinigd met minerale olie, de omvang is enkele kuubs;
 - de verontreiniging van het freatisch grondwater met chloorhoudende koolwaterstoffen is afgeperkt, de hoogste concentraties bevinden zich aan de achterzijde van het pand;
 - het grondwater van de gedempte sloot is sterk verontreinigd met minerale olie, de omvang is beperkt;
 - in het diepe grondwater tot 20 m -mv heeft de verontreiniging met chloorhoudende koolwaterstoffen zich tot 300 meter in noordwestelijke richting van de bron verspreid, tevens bevindt zich hier een aromatenverontreiniging
- De verontreinigingssituatie is weergegeven op de onderstaande afbeeldingen.

Afbeelding 5: Verontreinigingssituatie chloorhoudende oplosmiddelen grond (bron 7A)

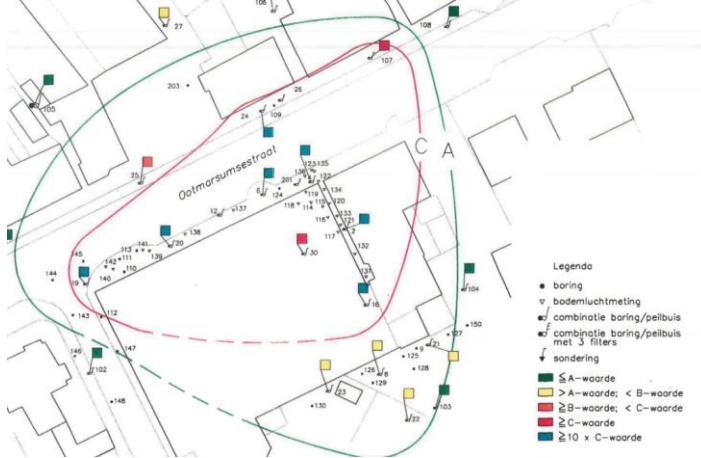


Afbeelding 6: Verontreinigingssituatie minerale olie grond (bron XX)

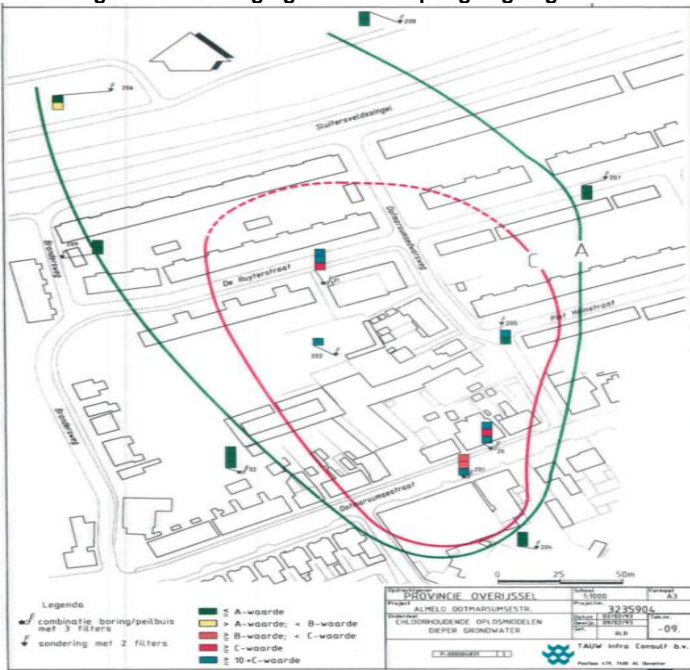




Afbeelding 7: Verontreinigingssituatie freatisch grondwater chloorhoudende oplosmiddelen (bron XX)



Afbeelding 8: Verontreinigingssituatie dieper gelegen grondwater chloorhoudende oplosmiddelen (bron XX)



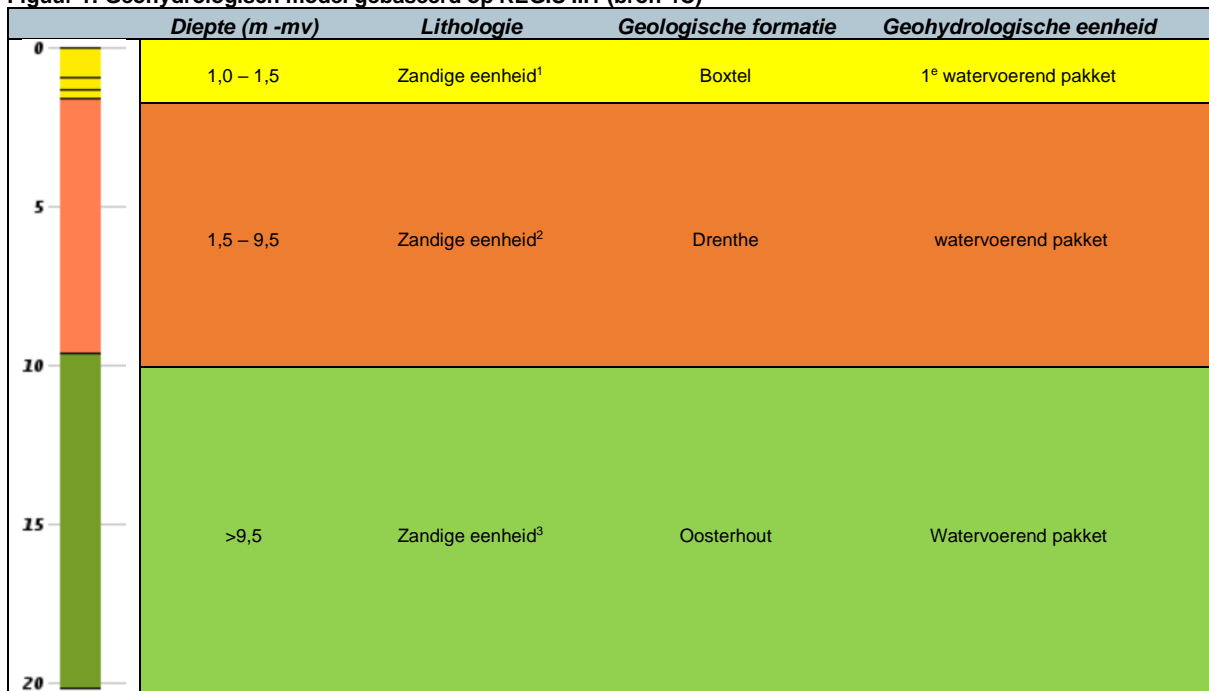
In het dieper gelegen grondwater is sprake van een restverontreiniging met VOCl (zie afbeelding 8). Uit de monitoring (bron 7C) blijkt dat de concentraties licht afnemen binnen de interventiewaarde-contour en toenemen binnen de streefwaarde-contour. De streefwaarde-contour lijkt zich over de lengteas te verspreiden. Zoals aangegeven is gezien de stromingsrichting van het grondwater en de afperking in het verleden geen sprake van een (grondwater)verontreiniging binnen de huidige onderzoekslocatie.



2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geo(hydro)logische bodemopbouw is weergegeven in het volgende figuur.

Figuur 1: Geohydrologisch model gebaseerd op REGIS II.1 (bron 4C)



¹ hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind

² hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

³ hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en schelpen, met weinig kleiig zand en grof zand en een spoor klei, glauconietzand, grind en kalksteen

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket bedraagt regionaal gezien circa 1,5 m –mv. Regionaal gezien is de stromingsrichting van het freatisch grondwater noordwestelijk.

De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied. Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

Chemische parameters (NEN 5740)

De locatie is 'verdacht' voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging met zware metalen en/of PAK; op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat sprake is geweest van een diffuse bodembelasting gedurende de lange periode dat op de locatie activiteiten hebben plaatsgevonden binnen het stedelijk gebied.

Asbest

De locatie is 'onverdacht' voor een verontreiniging met asbest in de bodem; er zijn uit het vooronderzoek geen aanwijzingen voortgekomen dat de bodem op de locatie verontreinigd is met asbest.

3.2 Onderzoeksstrategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5740 onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht. Een peilbuis voor onderzoek naar het freatisch grondwater wordt geplaatst in de meest noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie richting de (voormalige) verontreinigingen op de hoek Ootmarsumsestraat/Blauwhuisweg.

Er heeft mede in verband met veiligheid van de gebruikers, geen onderzoek plaatsgevonden ter plaatse het nog in gebruik zijnde wedstrijdveld (kunstgras met fundatie) van AKC.

Omdat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Asbest

Op basis van de onverdachte hypothese is geen onderzoek uitgevoerd naar asbest conform de NEN 5707.

Tijdens het bodemonderzoek zijn in enkele boringen in de grond bijmengingen met puin en menggranulaat waargenomen. Ook is onder het split van de jeu de boulesbaan een laag puingranulaat waargenomen. In overleg met de gemeente Almelo zijn vier (grond)mengmonsters samengesteld geanalyseerd op asbest in grond/puin. Opgemerkt wordt dat er geen sprake is van een formele onderzoekstrategie en het onderzoek op asbest als indicatief dient te worden beschouwd.

4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Opzet

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers aangegeven voor de verschillende uitvoeringsfasen van het veldonderzoek. De locaties van de onderzoekspunten zijn weergegeven op de tekening in bijlage 2.

Tabel 3: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
21-01-2022	Uitvoeren handboringen, plaatsen peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Metingen en Controle B.V.	A.H. Vrugteman
				P. de Ruig
				D. Eding (i.o)
28-01-2022, 04-01-2022	Nemen van grondwatermonsters	2000/2002		G.M. Visschedijk

De monstername voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerk-protocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest in de bodem.

Daar waar mogelijk zijn ter plaatse van de plaatselijk waargenomen puinbijmengingen proefgaten gegraven met een afmeting van 30 x 30 cm. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is verder geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid. In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 4: Overzicht veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
Boringen	27	0,5 - 1,0	02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 10, 12, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 40, 41
	4	2,0	09, 29, 33, 39
Proefgaten	6	0,5 - 1,0	13, 14, 18, 24, 43, 44
Proefgaten met boringen ¹	3	2,0	15, 17, 42
Boringen met peilbuis	4	2,0 - 3,0	37-1
		1,7 - 2,7	01-1
		1,6 - 2,6	11-1
		1,7 - 2,7	26-1

¹ proefgaten zijn vanaf circa 0,5 m –mv dieper doorgeboord

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Er is bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden niet afgeweken van de BRL SIKB 2000.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat deze classificatie conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is beschreven. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 5: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0,0 – 0,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
0,5 – 1,5	Zand	Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin
1,5 – 2,0	Zand	Zeer fijn, matig siltig, neutraalgrijs
2,0 – 3,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

Visueel waargenomen bijzonderheden

In de volgende tabel zijn de visueel waargenomen bijzonderheden weergegeven.

Tabel 6: Visueel waargenomen bijzonderheden in grond

Onderzoekspunt	Einddiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondsoort
01	2,7	0,00 - 0,05	Siergrind split	-
		0,05 - 0,20	Volledig menggranulaat	-
02	1,0	0,00 - 0,05	Siergrind split	-
		0,05 - 0,20	Volledig menggranulaat	-
13	0,5	0,00 - 0,50	Sporen puin	Zand
14	0,5	0,00 - 0,50	Sporen puin	Zand
15	2,0	0,00 - 0,60	Sporen puin	Zand
17	2,0	0,08 - 1,00	Sporen puin	Zand
18	1,0	0,20 - 0,60	Sporen puin	Zand
24	1,0	0,40 - 0,80	Sporen puin	Zand
26	2,7	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Zand
31	0,5	0,00 - 0,50	Weinig baksteen	Zand
32	0,5	0,08 - 0,15	Sporen menggranulaat	Zand
33	2,0	0,08 - 0,15	Sporen menggranulaat	Zand
34	0,5	0,08 - 0,15	Sporen menggranulaat	Zand
35	0,5	0,08 - 0,15	Sporen menggranulaat	Zand
36	0,5	0,08 - 0,15	Sporen menggranulaat	Zand
42	2,0	0,08 - 0,50	Sterk menggranulaat houdend	Zand
43	0,5	0,08 - 0,50	Sterk menggranulaat houdend	Zand
44	0,5	0,08 - 0,50	Sterk menggranulaat houdend	Zand

De waargenomen bijmengingen met siergrind betreft de toplaag van de jeu de boules baan. Onder deze laag is een laag volledig menggranulaat waargenomen. Ook zijn er sporen menggranulaat waargenomen onder de klinkerverharding ter plaatse van de parkeerplaatsen ten zuiden van het Erasmus college. Gezien het geringe laagje kon niet zondermeer een monster van 10 kg worden samengesteld en heeft in overleg met ODT geen verder onderzoek plaatsgevonden. Onder de klinkerverharding, gelegen tussen het Erasmus-college en het recreatiecentrum (zwembad), is een sterke menggranulaat houdende bodemlaag waargenomen.



In de boven- en ondergrond ten westen van het sportterrein van korfbalvereniging AKC zijn sporen met puin waargenomen.

Grondwater

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn visueel waarnemingen gedaan en metingen verricht. De resultaten daarvan zijn weergegeven in onderstaande tabel. De zuurgraad en het geleidingsvermogen zijn als normaal te beschouwen voor de onderzochte locatie. Ondanks het lage afpompdebiet overschrijdt de troebelheid de maximaal gewenste waarde van 10 NTU. Als dit consequenties heeft voor de conclusie van het onderzoek, is dit in paragraaf 5.4 beschreven.

Tabel 7: Bijzonderheden en resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Monster-code	Filterstelling (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Grondwater-stand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen ($\mu\text{s}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01-1	01-1-1	1,70 - 2,70	Geen	1,30	6,8	650	26,5
11-1	11-1-1	1,60 - 2,60	Geen	1,11	6,5	455	12,5
26-1	26-1-2	1,70 - 2,70	Geen	1,62	6,7	520	15,5
37-1	37-1-2	2,00 - 3,00	Geen	1,84	6,6	495	16,5

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 8: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5740

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
Bovengrond	M01	0,08 - 0,50	42-1, 43-1, 44-1	Sterk menggranulaat houdend	Standaardpakket grond ¹
	M02	0,08 - 0,15	32-1, 34-1, 35-1, 36-1	Sporen menggranulaat	Standaardpakket grond
	M03	0,15 - 0,50	32-2, 34-2, 35-2, 36-2	-	Standaardpakket grond
	M04	0,00 - 0,60	13-1, 14-1, 17-1, 18-2	Sporen puin	Standaardpakket grond
	M05	0,00 - 0,50	27-1, 28-1, 29-1, 30-1	-	Standaardpakket grond
	M06	0,08 - 0,50	38-1, 39-1, 40-1, 41-1	-	Standaardpakket grond
	M07	0,00 - 0,50	03-1, 06-1, 09-1, 16-1	-	Standaardpakket grond
	M08	0,00 - 0,50	04-1, 07-1, 12-1, 26-1, 37-1	Sporen baksteen	PFAS ²
	M09	0,08 - 0,50	22-1, 24-1, 33-1	-	PFAS
Ondergrond	M10	0,40 - 1,00	17-2, 24-2	Sporen puin	Standaardpakket grond
	M11	0,20 - 1,00	02-2, 09-2, 15-2, 18-3	-	Standaardpakket grond
	M12	0,50 - 1,00	26-2, 33-2, 39-2, 42-2	-	Standaardpakket grond
	M13	0,70 - 2,00	11-3, 17-3, 26-3, 29-3, 37-4	Laagjes roest	Standaardpakket grond
Grondwater	01-1-1	1,70 - 2,70	-	Geen	Standaardpakket grondwater ³
	11-1-1	1,60 - 2,60	-	Geen	Standaardpakket grondwater
	26-1-2	1,70 - 2,70	-	Geen	Standaardpakket grondwater
	37-1-2	2,00 - 3,00	-	Geen	Standaardpakket grondwater

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

PFAS-verbindingen conform Bodemplus advieslijst d.d. 12 juli 2019: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFOA-vertakt, PFNA, PFDA, PFUnDA,

² PFDoA, PFTTrDA, PFTTeDA, PFHxDA, PFODA, PFBS, PFPeS, PFHxS, PFHpS, PFOS, PFOSvertakt, PFDS, 4:2 FTS, 6:2 FTS, 8:2 FTS, 10:2 FTS, N-MeFOSAA, N-EtFOSAA, PFOSA, N-MeFOSA en 8:2 diPAP

³ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en VC) en minerale olie



Asbest

Op basis van de visuele waarnemingen en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn in het veld (grond)mengmonsters samengesteld. In de volgende tabel is het analyseprogramma voor asbest weergegeven:

- AS1: onder de splitlaag van de jeu de boulesbaan.
- AS2: grasveld ten westen van het korfbalveld.
- AS3: onder klinkerverharding ter hoogte van de korfbalkantine.
- AS4: onder klinkerverharding westzijde Erasmuscollege.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma NEN 5707/NEN 5897

Monster-code	Traject (m -mv)	Onderzoekspunten	Asbestverdacht materiaal > 20 mm	Analysepakket	
				Fractie < 20 mm	Fractie > 20 mm
AS1	0,05 - 0,20	01, 02	-	Asbest in puin (NEN 5898)	-
AS2	0,00 - 0,20	13, 14, 15	-	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS3	0,08 - 0,80	17, 18, 24	-	Asbest in grond (NEN 5898)	-
AS4	0,08 - 0,50	42, 43, 44	-	Asbest in grond (NEN 5898)	-

- = Niet van toepassing

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4.

5.2.1 Chemische parameters

Grond

Chemische parameters (NEN 5740)

De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In de tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen het gestandaardiseerde gemeten gehalte en de achtergrondwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grond) en tussen de gemeten concentratie en de streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde (voor grondwater). Een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde. Hoe dichterbij de index in de buurt van de 1 komt, hoe dichterbij de interventiewaarde wordt benaderd. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden. Opgemerkt wordt dat voor PFAS-verbindingen sprake is van tijdelijke landelijke achtergrondwaarden en (nog) geen interventiewaarden (en derhalve ook geen tussenwaarden) zijn vastgesteld. Wel zijn in het tijdelijke handelingskader (en de aanpassingen daarop) voor hergebruik van PFAS-houdende grond voorlopige toepassingsnormen vastgesteld.

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven.



Tabel 10: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatief oordeel BBK ²
			Achtergrondwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	Tussenwaarde (index ¹ >0,5)	Interventiewaarde (index ¹ >1)	
M01	0,08 - 0,50	Sterk menggranulaat houdend	PCB (0,01)	-	-	Altijd toepasbaar
M02	0,08 - 0,15	Sporen menggranulaat	-	-	-	Altijd toepasbaar
M03	0,15 - 0,50	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
M04	0,00 - 0,60	Sporen puin	Lood (-)	-	-	Altijd toepasbaar
M05	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
M06	0,08 - 0,50	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
M07	0,00 - 0,50	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
M10	0,40 - 1,00	Sporen puin	Zink (0,06), kwik (-) lood (0,02), PAK (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
M11	0,20 - 1,00	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
M12	0,50 - 1,00	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
M13	0,70 - 2,00	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

² Bbk = Besluit bodemkwaliteit

De aangetoonde licht verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk te relateren aan het voorkomen van de bodemvreemde bijmengingen.

PFAS

Voor hergebruik van de grond zijn de resultaten van de PFAS-analyses getoetst aan de voorlopige toepassingsnormen zoals vastgelegd in het geactualiseerd Tijdelijk handelingskader (versie december 2021). Een samenvatting van de toepassingsnormen (beperkingen) is in de volgende tabel beschreven.

Tabel 11: Overzicht toepassingsbeperkingen op basis van het Tijdelijk handelingskader PFAS

Gehalte (in µg/kg d.s.) ¹			Beperking voor toepassing elders	
PFOA-som	PFOS-som	Overige PFAS (per individuele stof)	boven grondwater en buiten grondwaterbeschermingsgebied	onder grondwater en/of binnen grondwaterbeschermingsgebied
<0,1	<0,1	<0,1	Geen beperking	Geen beperking
<1,9	<1,4	<1,4	Geen beperking	Niet toegestaan ²
<7,0	<3,0	<3,0	Toepasbaar als klasse wonen/industrie	Niet toegestaan ²
>7,0	>3,0	>3,0	Niet toepasbaar	Niet toegestaan ²

¹ bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% wordt een bodemtypecorrectie toegepast

² het bevoegd gezag kan beargumenteerd andere (soepelere of strengere) waarden in het eigen bodembeleid opnemen

De analyse- en toetsingsresultaten van de PFAS-analyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 12: Overzicht analyseresultaten en toepassingsbeperkingen PFAS

Monstercode	Traject (m -mv)	Gehalte (in µg/kg d.s.) ¹			Beperking voor toepassing elders	
		PFOA-som	PFOS-som	Overige PFAS ²	boven grondwater en buiten grondwater-beschermingsgebied	binnen grondwater-beschermingsgebied
M08	0,00 - 0,50	0,4	0,4	<0,1	Geen beperking	Niet toegestaan
M09	0,08 - 0,50	0,1	0,1	<0,1	Geen beperking	Niet toegestaan

¹ bij een organisch stofgehalte tussen 10% en 30% is een bodemtypecorrectie toegepast

² hoogste gehalte van een individuele stof

Opgemerkt wordt dat de gehalten PFAS het oordeel van het Besluit bodemkwaliteit niet beïnvloeden waardoor de boven- en ondergrond op de onderzoekslocatie indicatief wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar, met uitzondering van toepassing binnen grondwaterbeschermingsgebieden'.

Grondwater

De toetsingsresultaten van de grondwateranalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven.

Tabel 13: Overschrijdingstabel analyseresultaten grondwater

Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de		
			streefwaarde (index ¹ ≤ 0,5)	tussenwaarde (index ¹ >0,5)	interventiewaarde (index ¹ >1)
01-1-1	1,70 - 2,70	Geen	-	Barium (0,61)	-
11-1-1	1,60 - 2,60	Geen	Barium (0,3)	-	-
26-1-2	1,70 - 2,70	Geen	-	Barium (0,61)	-
37-1-2	2,00 - 3,00	Geen	Barium (0,21), naftaleen (-)	-	-

- = geen parameters in gehalten/concentraties boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde - streefwaarde) / (interventiewaarde - streefwaarde)

Peilbuis 1 is gesitueerd nabij de Blauwhuisweg en de voormalige olieverontreinigingen en VOCl-verontreiniging van de voormalige chemische waterrij. In het grondwater van deze peilbuis zijn geen parameters aangetoond die wijzen op een verontreiniging met olieproducten en/of VOCl.

In de regio Twente komen een aantal zware metalen van nature in verhoogde concentraties in het grondwater voor. Onder bepaalde geochemische condities (een samenspel van ondermeer zuurgraad, redoxpotentiaal, zoutsterkte) en mede afhankelijk van het bodemtype (adsorptiecapaciteit) en de geohydrologie (bijvoorbeeld kwel), kunnen bepaalde van nature in de bodem aanwezige (zware) metalen mobiliseren en in verhoogde concentraties in het grondwater voorkomen. Barium komt in geheel Nederland van nature voor en ook regelmatig in matig verhoogde concentraties.

Voor het licht verhoogde concentratie naftaleen is geen specifieke verklaring.

5.2.2 Asbest

In de vier indicatief geanalyseerde (grond)mengmonsters van het menggranulaat/grond is geen asbest aangetoond.



5.3 Toetsing aan de gestelde hypothesen

Chemische parameters (NEN 5740)

De hypothese 'verdachte locatie' is een correcte hypothese omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde en in concentraties boven de betreffende streefwaarde.

Asbest

Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden naar asbest conform de NEN5707 omdat de locatie niet verdacht was. Deze hypothese bleek niet geheel correct omdat plaatselijk puindeeltjes zijn waargenomen. Ook bleek onder de jeu de boulesbaan sprake van een puifundatie.

5.4 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters (NEN 5740)

De aangetoonde licht verhoogde gehalten in grond geven op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding tot nader onderzoek.

Hoewel voor barium de tussenwaarde in het grondwater wordt overschreden, wordt gezien de locatie en de aard van de parameter verwacht dat barium van nature verhoogd in het grondwater aanwezig zijn. Nader onderzoek wordt daarom niet zinvol geacht.

Hoewel in het grondwater sprake is van een overschrijding van de tussenwaarde voor de parameter barium en de troebelheid van het bemonsterde grondwater hoger was dan 10 NTU, wordt gezien de aard van de verontreiniging niet verwacht dat de analyse in relevante mate verstoord is door de aanwezigheid van vaste deeltjes. Ook wordt verondersteld dat barium van nature verhoogd in het grondwater aanwezig is. Herbemonstering van het grondwater wordt niet zinvol geacht.

Asbest (indicatief)

Omdat visueel en analytisch geen asbest is aangetoond in de bodem en in het menggranulaat, is er geen aanleiding voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Gemeente Almelo is door Ortageo Noordoost B.V. in de periode januari 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Sluiskade Noordzijde 126 in Almelo. Op het terrein is een school (Erasmus college) en een korfbalvereniging (AKC) gesitueerd.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek zijn de voorgenomen bouwactiviteiten op locatie en de bestemmingsplan wijziging naar wonen. Het doel van het onderzoek is om door het bepalen van de actuele bodemkwaliteit vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

Chemische parameters (NEN 5740)

Op basis van de hypothese is de locatie conform NEN 5740 onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL). Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond is voor de ondergrond deze strategie gecombineerd met de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). Dat betekent dat één of meerdere boringen dieper zijn doorgezet en de ondergrond analytisch is onderzocht. Een peilbuis voor onderzoek naar het freatisch grondwater wordt geplaatst in de meest noordoostelijke hoek van de onderzoekslocatie richting de (voormalige) verontreinigingen op de hoek Ootmarsumsestraat/Blauwhuisweg.

Omdat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS, is het laboratoriumonderzoek uitgebreid met PFAS.

Asbest

Op basis van de onverdachte hypothese is geen onderzoek uitgevoerd naar asbest conform de NEN 5707. Tijdens het bodemonderzoek zijn echter in enkele boringen in de grond bijmengingen met puin en menggranulaat waargenomen. Ook is onder het split van de jeu de boulesbaan een laag puingranulaat waargenomen. In overleg met de gemeente Almelo zijn vier (grond)mengmonsters indicatief samengesteld geanalyseerd op asbest in grond/puin.

Resultaten en conclusies

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn de volgende bodemvreemde bijmengingen waargenomen:

- lokaal sporen puin, baksteen en menggranulaat in de boven- en/of ondergrond ter hoogte van de kantine korfbalvereniging en de parkeerplaatsen nabij het Erasmus college (onder klinkerverhardingen);
- een sterk menggranulaat houdende laag in de bovengrond (onder klinkerverharding) tussen het sportcentrum en het Erasmus college;
- laag volledig menggranulaat onder de toplaag (split) van de jeu de boules baan.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- overwegend zijn in de bodemlagen met bodemvreemde bijmengingen analytisch licht verhoogde gehalten met lood, zink, kwik, PAK en PCB aangetoond met uitzondering van de bovengrond ter plaatse van de parkeerplaatsen nabij het Erasmuscollege (geen verhogingen). In de boven- en ondergrond zonder bodemvreemde bijmengingen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Asbest is in grond en puin indicatief niet aangetoond.
- PFAS is in geringe mate aangetoond in de bovengrond, maar heeft geen invloed op de hergebruiksmogelijkheden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit is de gehele boven- en ondergrond indicatief geclassificeerd als 'altijd toepasbaar, met uitzondering van toepassing onder grondwater en binnen grondwaterbeschermingsgebieden'.
- In het grondwater is naftaleen in een licht verhoogde concentratie aangetoond. Ook is barium in een licht tot matig verhoogde concentraties aangetoond.



In de grond zijn geen chemische verontreinigingen aangetoond in gehalten boven de tussenwaarde. Daarnaast is geen asbest aangetoond. De tussenwaarde overschrijding voor de concentraties barium in het grondwater zijn waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet zinvol/noodzakelijk geacht.

De aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit levert geen belemmeringen op voor de voorgenomen bouwactiviteiten en de bestemmingsplan wijziging naar wonen.

Aanbevelingen

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie

241000

242000

243000

244000

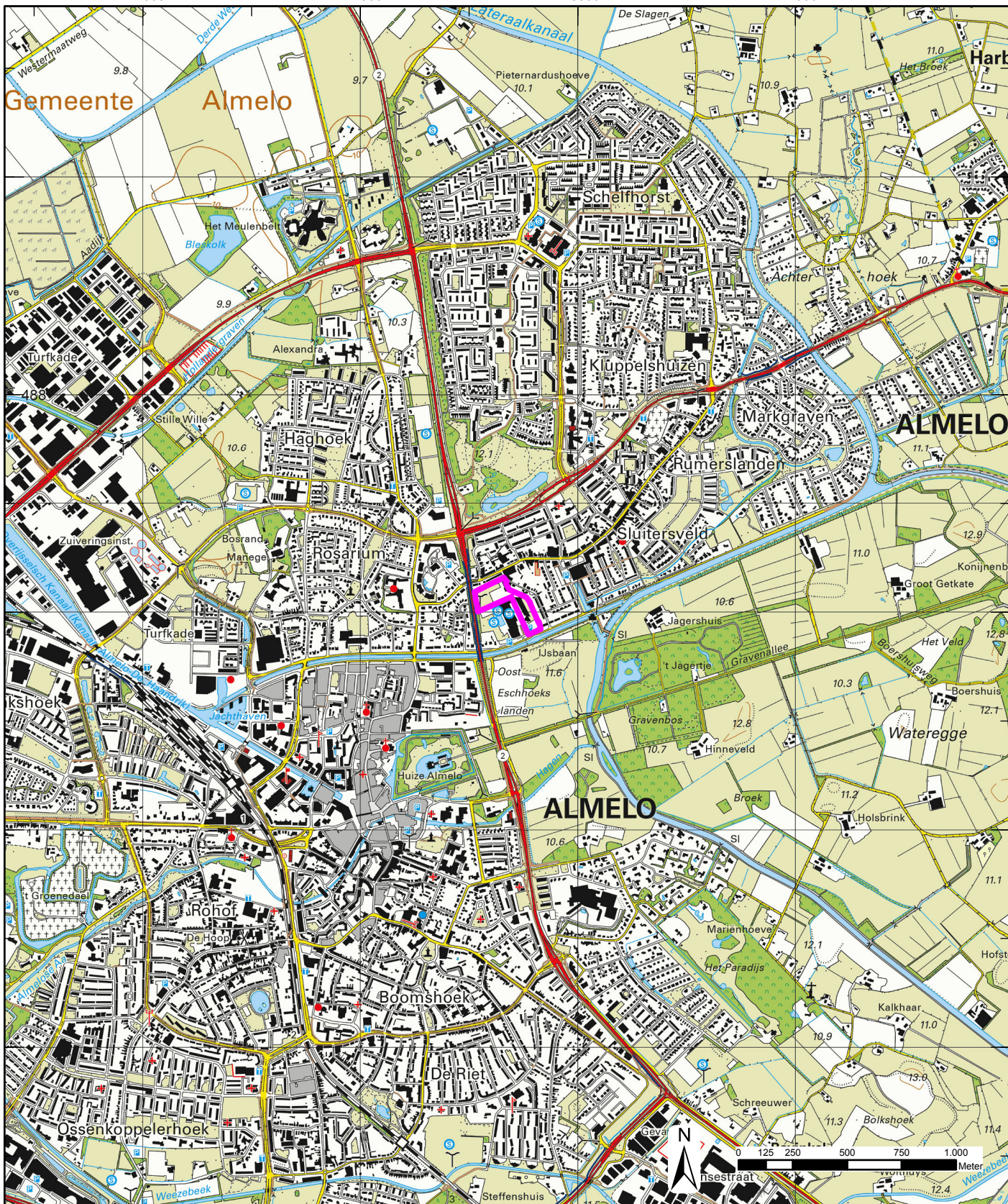
489000

488000

487000

486000

485000



Legenda

 onderzoekslocatie

Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Sluiskade Noordzijde 126 Almelo Nederland

Titel:
Regionale ligging onderzoekslocatie

Opdrachtgever:
Gemeente Almelo

Schaal: 1:25.000	Projectnummer: 216396	Bijlage: 1	Formaat: A4
---------------------	--------------------------	---------------	----------------

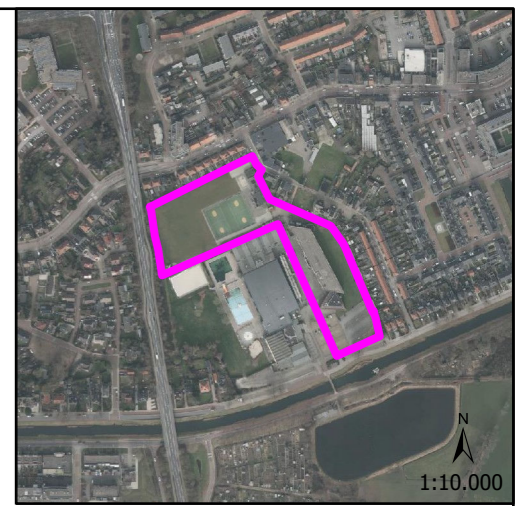
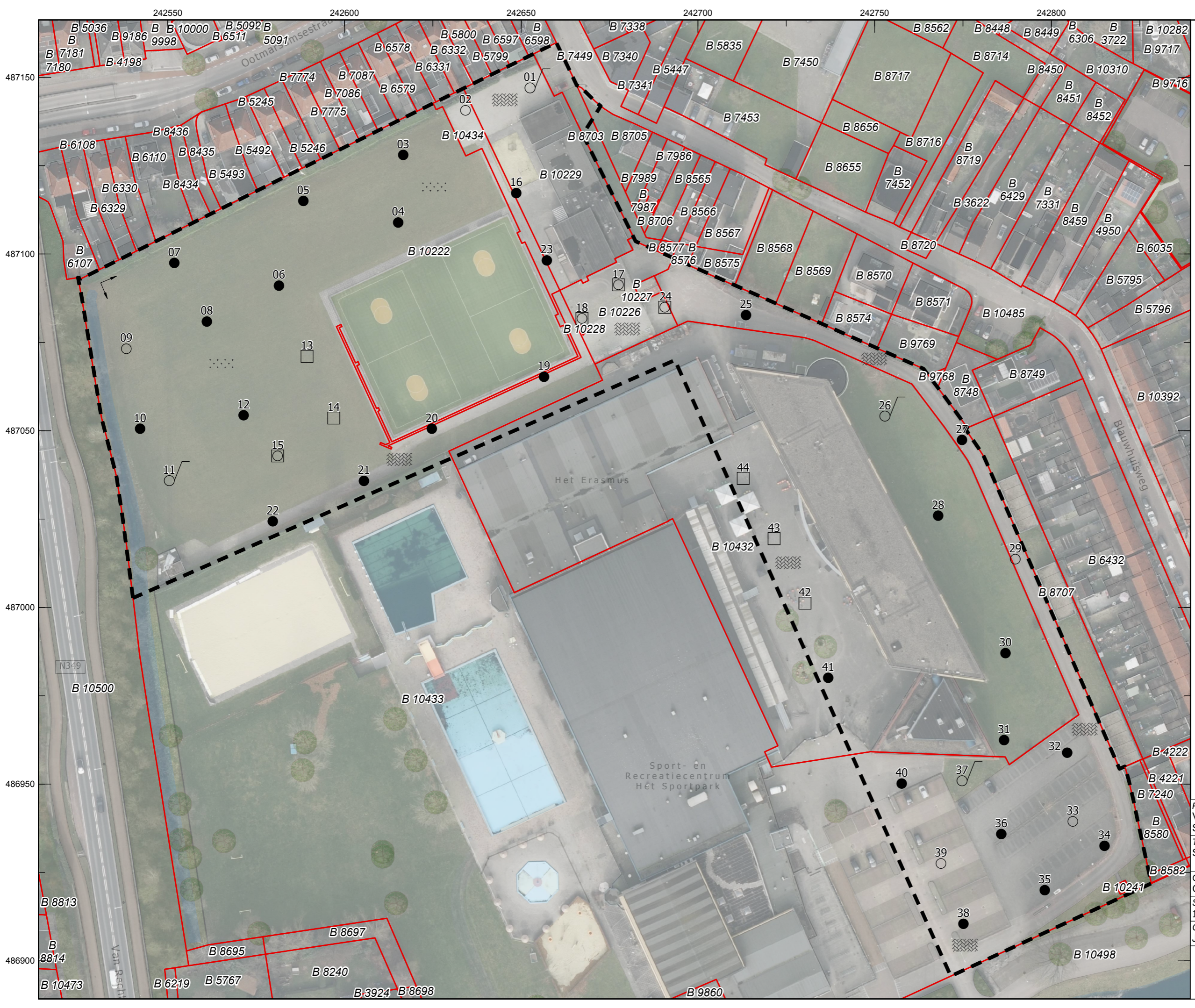
Getekend: J.Westerink	Datum tekening: 09-02-2022
--------------------------	-------------------------------



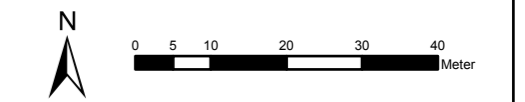


BIJLAGE 2

Situatietekening met onderzoekspunten



- Legenda
- proefgat asbest
 - ondiepe boring
 - diepe boring
 - peilbuis
 - richting visuele asbestinspectie
 - gras
 - klinkers
 - onderzoekslocatie
 - perceel



Projectnaam:
Verkennd bodemonderzoek
Sluiskade Noordzijde 126 Almelo Nederland

Titel:
Situatietekening met onderzoekspunten

Opdrachtgever:
Gemeente Almelo

Schaal: 1:1.000	Projectnummer: 216396	Bijlage: 2	Formaat: A3
Getekend: J.Westerink		Datum tekening: 09-02-2022	



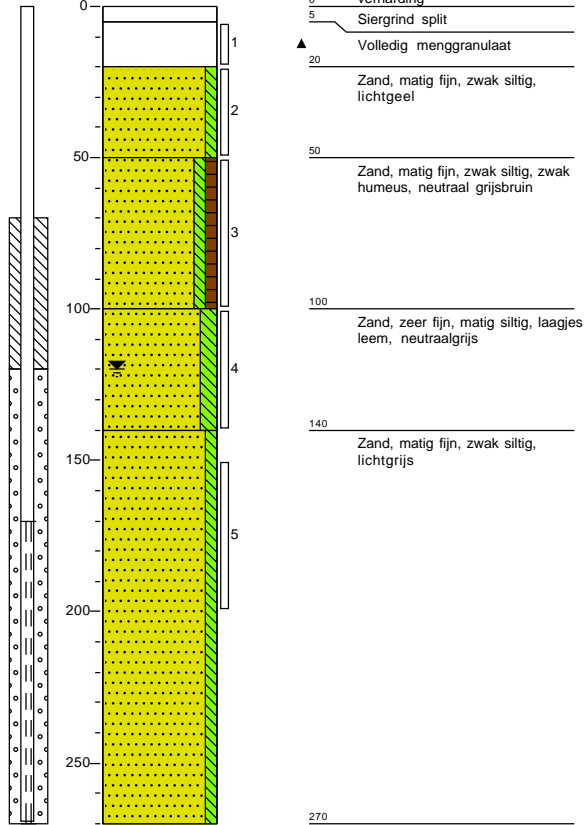


BIJLAGE 3

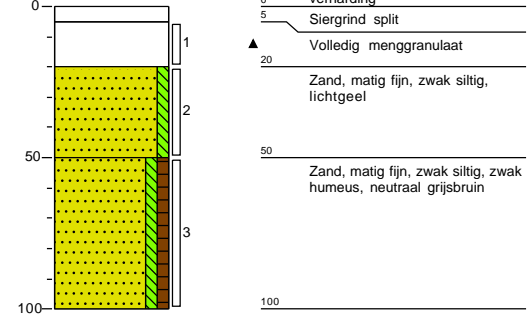
Bodemprofielbeschrijvingen

Meetpunt: 01

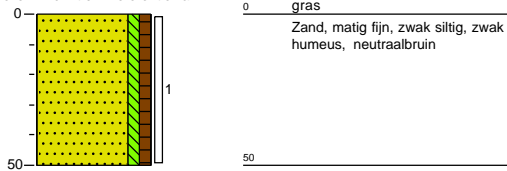
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 02**

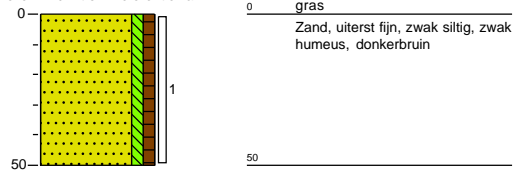
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 03**

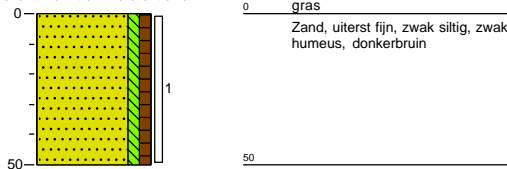
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 04**

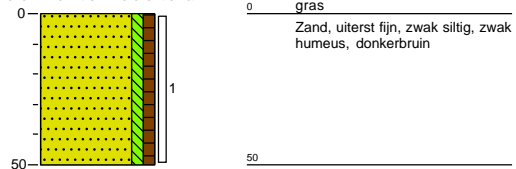
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 05**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 06**

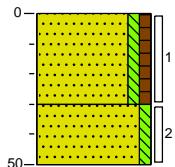
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 07

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 **gras**
 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

30

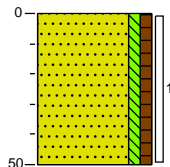
Zand, matig grof, zwak siltig, neutraalgeel

50

Meetpunt: 08

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



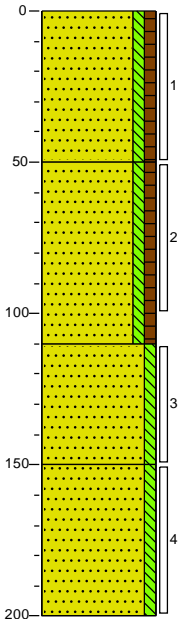
0 **gras**
 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin

50

Meetpunt: 09

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak



0 **gazon**
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin

110

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigegeel

150

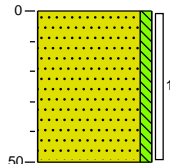
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel

200

Meetpunt: 10

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

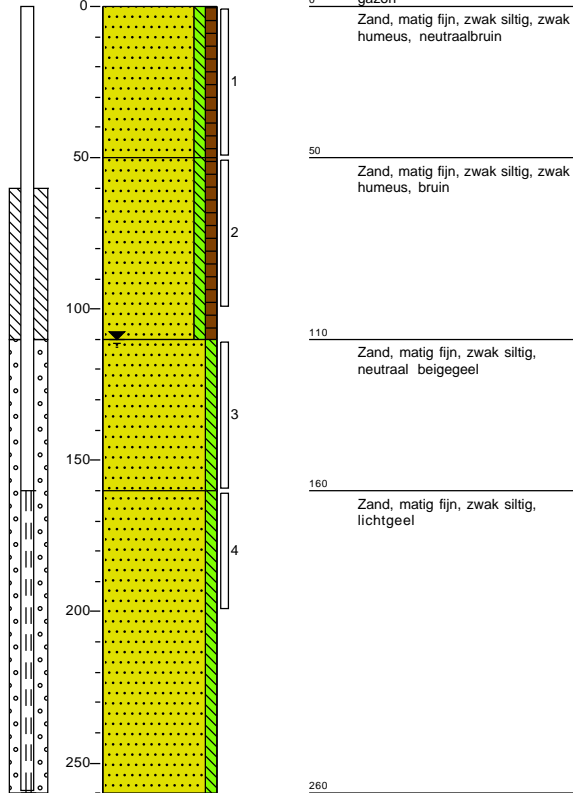


0 **gras**
 Zand, matig grof, zwak siltig, donkergeel

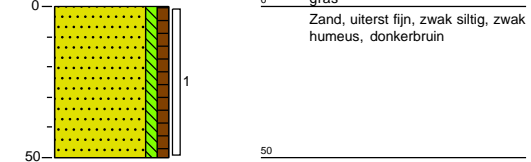
50

Meetpunt: 11

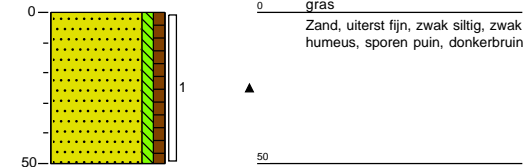
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

**Meetpunt: 12**

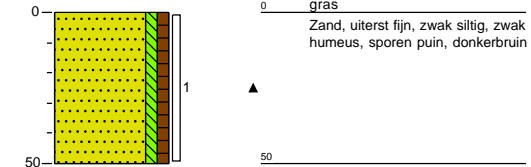
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

**Meetpunt: 13**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

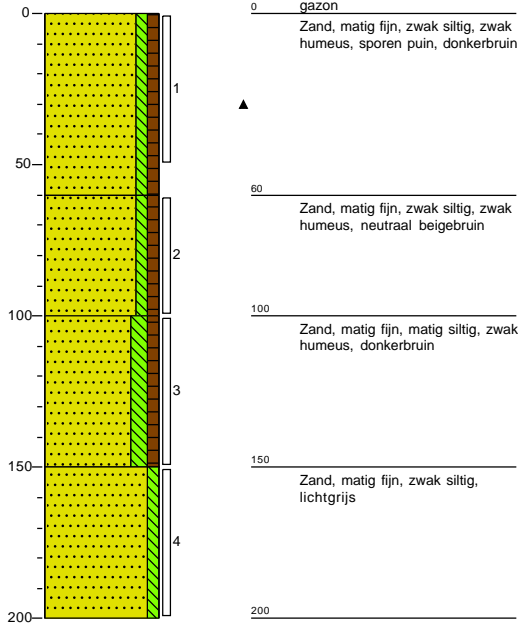
**Meetpunt: 14**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

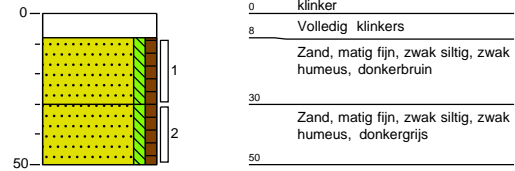


Meetpunt: 15

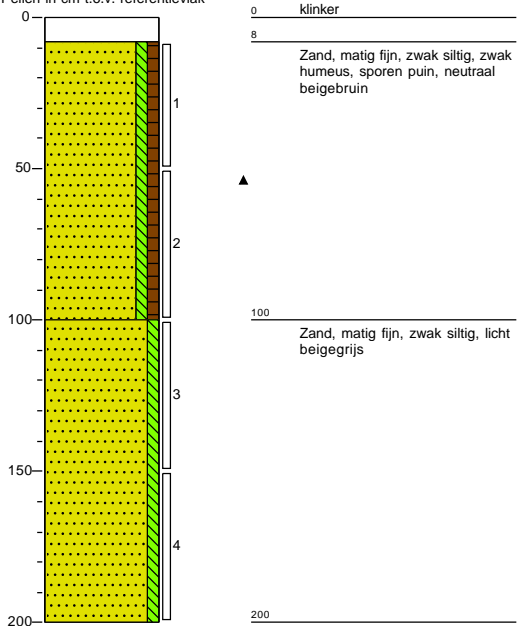
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 16**

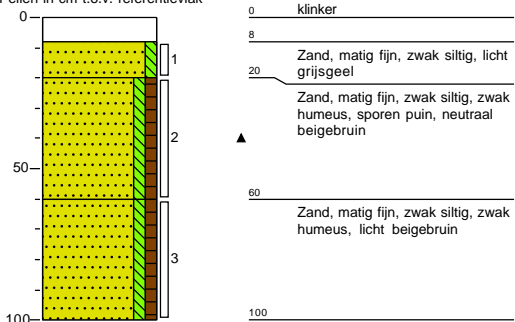
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 17**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 18**

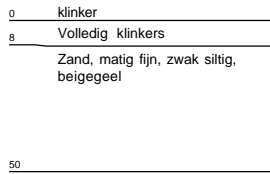
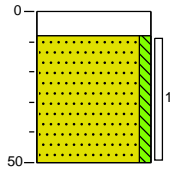
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 19

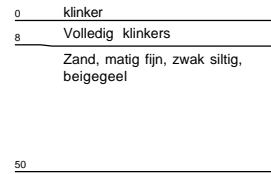
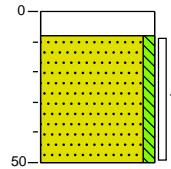
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 20**

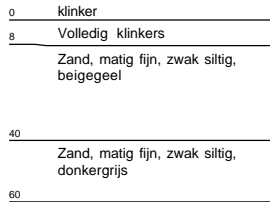
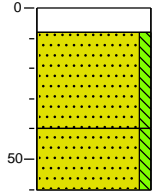
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 21**

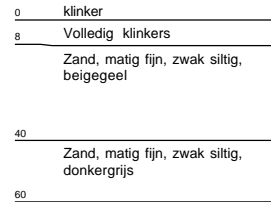
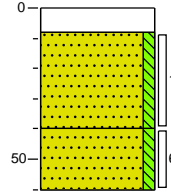
Datum meting: 24-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 22**

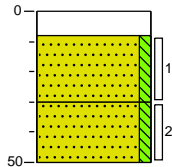
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 23**

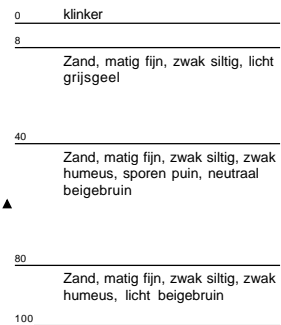
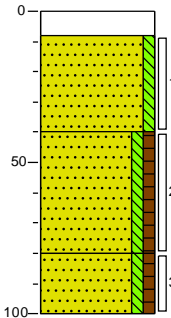
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 24**

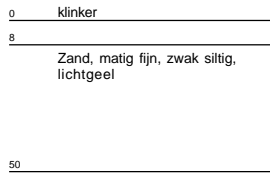
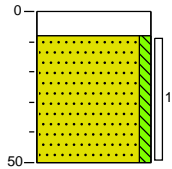
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

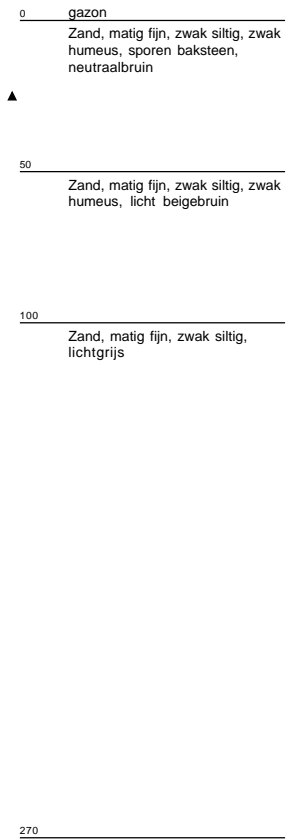
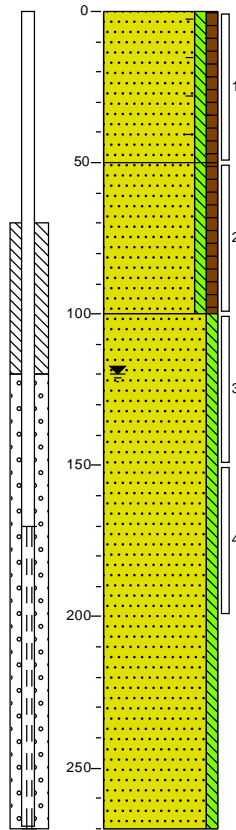


Meetpunt: 25

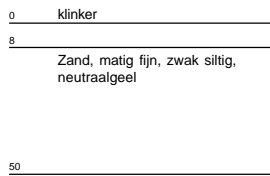
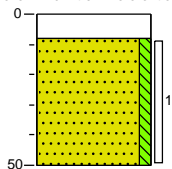
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 26**

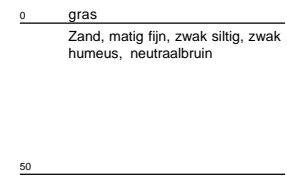
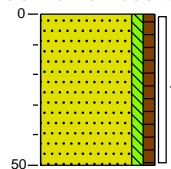
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 27**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

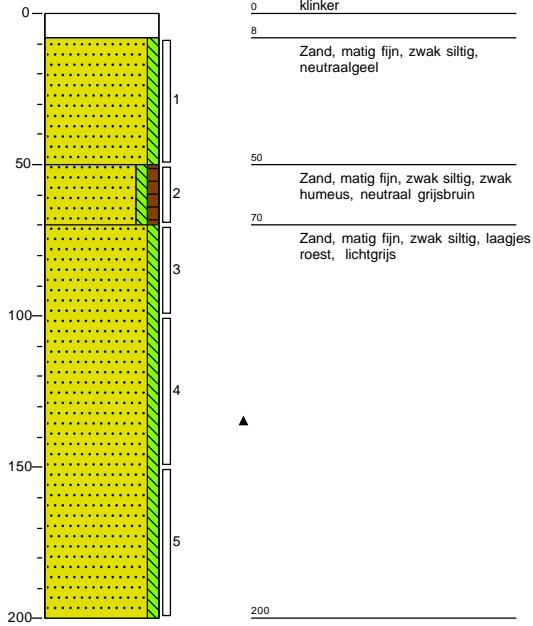
**Meetpunt: 28**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

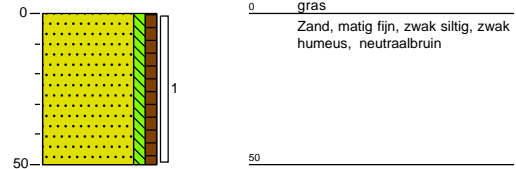


Meetpunt: 29

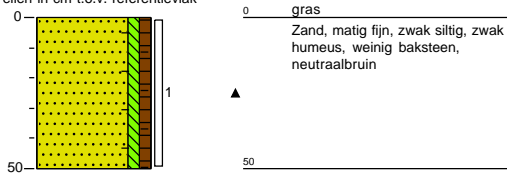
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 30**

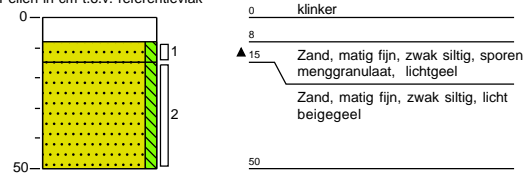
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 31**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 32**

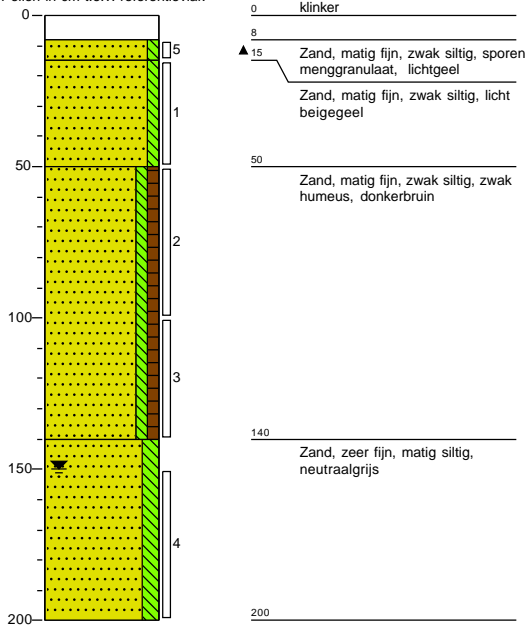
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Meetpunt: 33

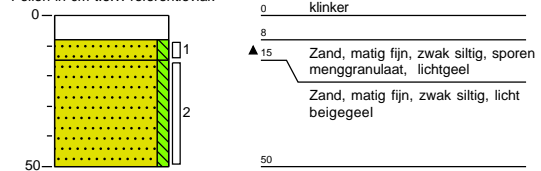
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 34**

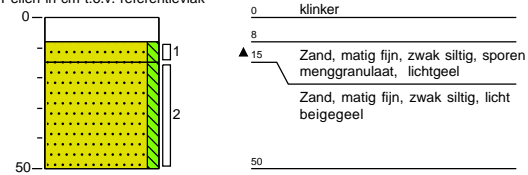
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 35**

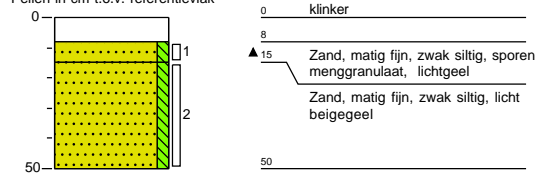
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 36**

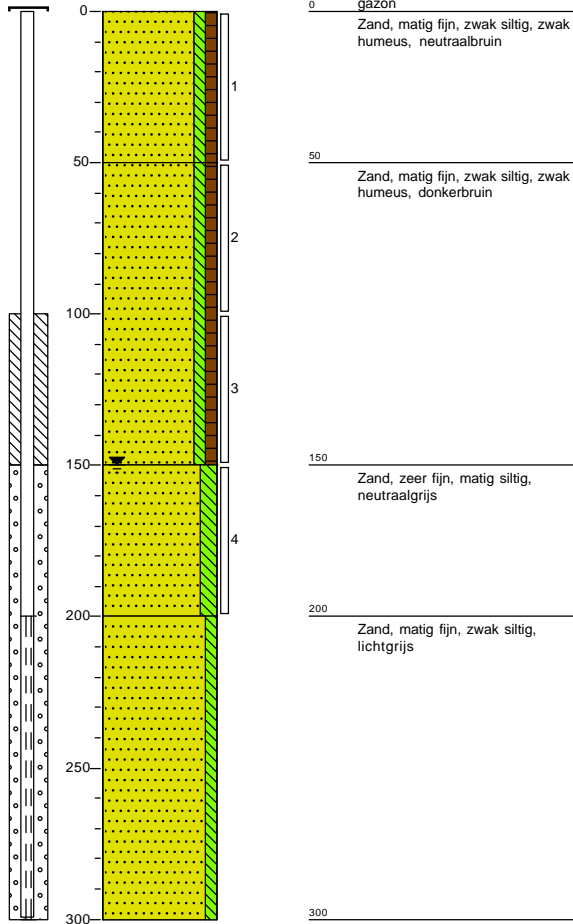
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman

Peilen in cm t.o.v. referentievlak

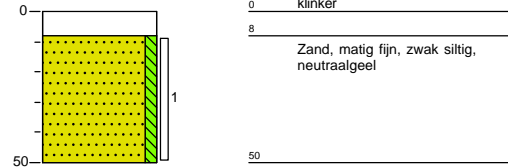


Meetpunt: 37

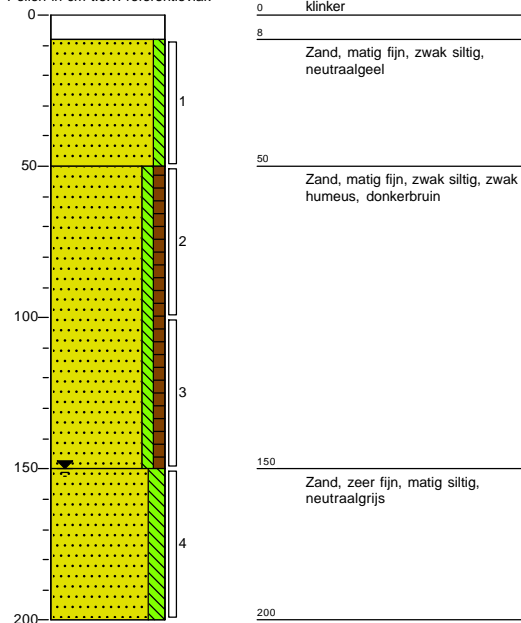
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 38**

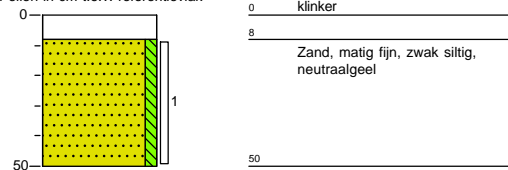
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 39**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

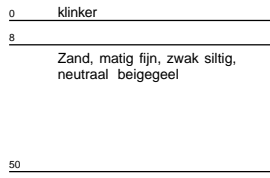
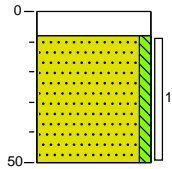
**Meetpunt: 40**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

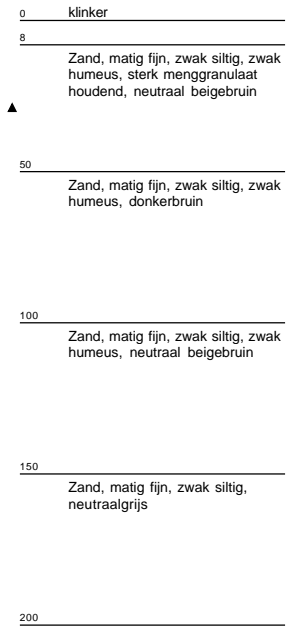
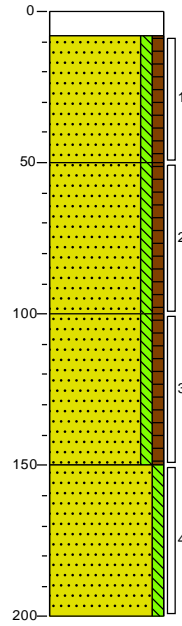


Meetpunt: 41

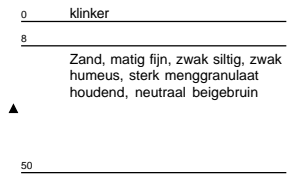
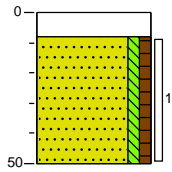
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 42**

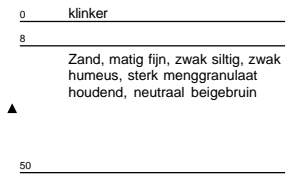
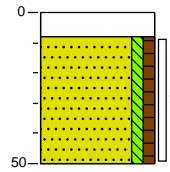
Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

**Meetpunt: 43**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

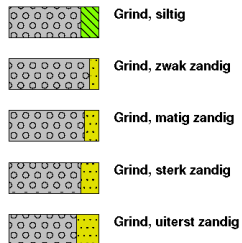
**Meetpunt: 44**

Datum meting: 21-1-2022
 Veldwerker: Arnold Vrugteman
 Peilen in cm t.o.v. referentievlak

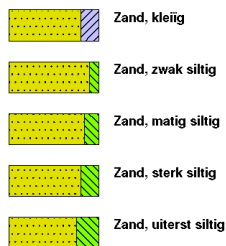


Legenda (conform NEN 5104)

grind



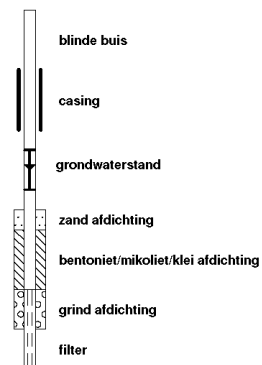
zand



veen



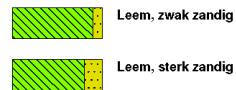
peilbuis



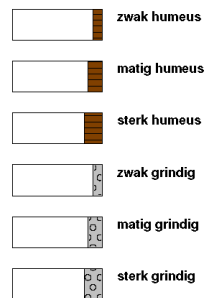
klei



leem



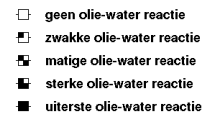
overige toevoegingen



geur



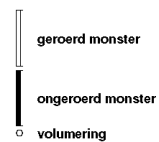
olie



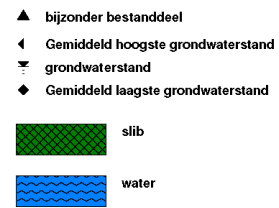
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4

Analysecertificaten



Ortageo ism Gemeente Almelo
T.a.v. Justus de Gruil
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 01-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw project/verslagnummer	216396
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	21-Jan-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	90.8	89.3	85.6	84.1	89.2
S Organische stof	% (m/m) ds	0.8	<0.7	<0.7	2.2	1.6
Gloeirest	% (m/m) ds	99	100	99	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	2.1	3.8	4.0	2.7
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	27	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.7	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	<0.050	<0.050	0.078	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	34	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	54	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.5	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	42 (8-50) 43 (8-50) 44 (8-50)	Grond (AS3000)	12526738
2	32 (8-15) 34 (8-15) 35 (8-15) 36 (8-15)	Grond (AS3000)	12526739
3	32 (15-50) 34 (15-50) 35 (15-50) 36 (15-50)	Grond (AS3000)	12526740
4	13 (0-50) 14 (0-50) 17 (8-50) 18 (20-60)	Grond (AS3000)	12526741
5	27 (8-50) 28 (0-50) 29 (8-50) 30 (0-50)	Grond (AS3000)	12526742

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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.0011 ²⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0014 ³⁾	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0066	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.056	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.062	0.16	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.050	0.061	0.082	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	<0.050	0.055	0.11	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.055	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.092	<0.050	0.057	0.090	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.060	<0.050	<0.050	0.081	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.068	<0.050	<0.050	0.069	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.35 ¹⁾	0.44	0.78	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	42 (8-50) 43 (8-50) 44 (8-50)
2	32 (8-15) 34 (8-15) 35 (8-15) 36 (8-15)
3	32 (15-50) 34 (15-50) 35 (15-50) 36 (15-50)
4	13 (0-50) 14 (0-50) 17 (8-50) 18 (20-60)
5	27 (8-50) 28 (0-50) 29 (8-50) 30 (0-50)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12526738
Grond (AS3000)	12526739
Grond (AS3000)	12526740
Grond (AS3000)	12526741
Grond (AS3000)	12526742

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	89.2	85.2	84.6	86.7	84.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	2.4			1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	99	97			98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.6			3.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	21			37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20			<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.4			18
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.061			0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5			<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0			<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25			40
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25			80
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0			<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11			12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0			6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0			<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35			<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

6	38 (8-50) 39 (8-50) 40 (8-50) 41 (8-50)
7	03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 16 (8-30)
8	04 (0-50) 07 (0-30) 12 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50)
9	22 (8-40) 24 (8-40) 33 (15-50)
10	17 (50-100) 24 (40-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12526743
Grond (AS3000)	12526744
Grond (AS3000)	12526745
Grond (AS3000)	12526746
Grond (AS3000)	12526747

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

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





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010			<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾			0.0049 ¹⁾
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)						
Q perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds			0.3	<0.1	
Q perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds			0.4	<0.1	
Q perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	38 (8-50) 39 (8-50) 40 (8-50) 41 (8-50)	Grond (AS3000)	12526743
7	03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 16 (8-30)	Grond (AS3000)	12526744
8	04 (0-50) 07 (0-30) 12 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50)	Grond (AS3000)	12526745
9	22 (8-40) 24 (8-40) 33 (15-50)	Grond (AS3000)	12526746
10	17 (50-100) 24 (40-80)	Grond (AS3000)	12526747



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

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



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	5/7

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Q N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q 8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds			<0.1	<0.1	
Q som PFOA (*0,7)	µg/kg ds			0.4	0.1 ¹⁾	
Q som PFOS (*0,7)	µg/kg ds			0.4	0.1 ¹⁾	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.32
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.10
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.67
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.31
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.33
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.15
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.34
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.22
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾			2.7

Nr. Uw monsteromschrijving

6	38 (8-50) 39 (8-50) 40 (8-50) 41 (8-50)
7	03 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 16 (8-30)
8	04 (0-50) 07 (0-30) 12 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50)
9	22 (8-40) 24 (8-40) 33 (15-50)
10	17 (50-100) 24 (40-80)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12526743
Grond (AS3000)	12526744
Grond (AS3000)	12526745
Grond (AS3000)	12526746
Grond (AS3000)	12526747

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	6/7

Analyse	Eenheid	11	12	13
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	84.3	85.6	84.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.9	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	3.6	4.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	7.3	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	13	26	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	25	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	02 (20-50) 09 (50-100) 15 (60-100) 18 (60-100)	Grond (AS3000)	12526748
12	26 (50-100) 33 (50-100) 39 (50-100) 42 (50-100)	Grond (AS3000)	12526749
13	11 (110-160) 17 (100-150) 26 (100-150) 29 (70-100) 37 (150-200)	Grond (AS3000)	12526750

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022010430/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	24-Jan-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Feb-2022
Uw monsternemer	Arnold Vrugteman	Rapportagedatum	01-Feb-2022/14:38
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	7/7

Analyse	Eenheid	11	12	13
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.070	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.38	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	02 (20-50) 09 (50-100) 15 (60-100) 18 (60-100)	Grond (AS3000)	12526748
12	26 (50-100) 33 (50-100) 39 (50-100) 42 (50-100)	Grond (AS3000)	12526749
13	11 (110-160) 17 (100-150) 26 (100-150) 29 (70-100) 37 (150-200)	Grond (AS3000)	12526750

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

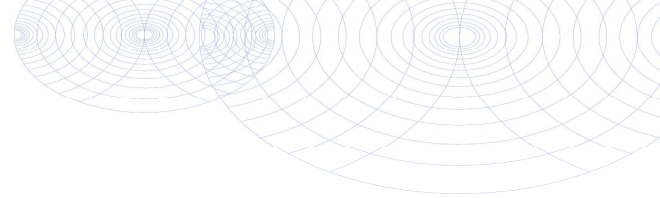


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022010430/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12526738		42 (8-50)	43 (8-50) 44 (8-50)		
0539125261	42	8	50	21-Jan-2022	1
0539125980	43	8	50	21-Jan-2022	1
0539125969	44	8	50	21-Jan-2022	1
12526739		32 (8-15)	34 (8-15) 35 (8-15) 36 (8-15)		
0539125182	32	8	15	21-Jan-2022	1
0539125177	34	8	15	21-Jan-2022	1
0539125252	35	8	15	21-Jan-2022	1
0539125183	36	8	15	21-Jan-2022	1
12526740		32 (15-50)	34 (15-50) 35 (15-50) 36 (15-50)		
0539125253	35	15	50	21-Jan-2022	2
0539125259	36	15	50	21-Jan-2022	2
0539125250	32	15	50	21-Jan-2022	2
0539125180	34	15	50	21-Jan-2022	2
12526741		13 (0-50)	14 (0-50) 17 (8-50) 18 (20-60)		
0539126738	13	0	50	21-Jan-2022	1
0539125966	14	0	50	21-Jan-2022	1
0539126042	18	20	60	21-Jan-2022	2
0538053292	17	8	50	21-Jan-2022	1
12526742		27 (8-50)	28 (0-50) 29 (8-50) 30 (0-50)		
0538053283	29	8	50	21-Jan-2022	1
0539125170	27	8	50	21-Jan-2022	1
0539125973	28	0	50	21-Jan-2022	1
0539125981	30	0	50	21-Jan-2022	1
12526743		38 (8-50)	39 (8-50) 40 (8-50) 41 (8-50)		
0539125175	39	8	50	21-Jan-2022	1
0539125173	40	8	50	21-Jan-2022	1
0539125266	38	8	50	21-Jan-2022	1
0539126739	41	8	50	21-Jan-2022	1
12526744		03 (0-50)	06 (0-50) 09 (0-50) 16 (8-30)		
0539125982	03	0	50	21-Jan-2022	1
0539125964	06	0	50	21-Jan-2022	1
0539126046	09	0	50	21-Jan-2022	1
0539125975	16	8	30	21-Jan-2022	1
12526745		04 (0-50)	07 (0-30) 12 (0-50) 26 (0-50) 37 (0-50)		
0539125961	04	0	50	21-Jan-2022	1
0539125978	07	0	30	21-Jan-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022010430/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
0539125959	12	0	50	21-Jan-2022	1
0539125174	37	0	50	21-Jan-2022	1
0539125112	26	0	50	21-Jan-2022	1
12526746	22 (8-40) 24 (8-40) 33 (15-50)				
0539125178	33	15	50	21-Jan-2022	1
0538053284	24	8	40	21-Jan-2022	1
0539126049	22	8	40	21-Jan-2022	1
12526747	17 (50-100) 24 (40-80)				
0539125267	24	40	80	21-Jan-2022	2
0538053264	17	50	100	21-Jan-2022	2
12526748	02 (20-50) 09 (50-100) 15 (60-100) 18 (60-100)				
0538053409	02	20	50	21-Jan-2022	2
0538053406	15	60	100	21-Jan-2022	2
0539126041	09	50	100	21-Jan-2022	2
0539125268	18	60	100	21-Jan-2022	3
12526749	26 (50-100) 33 (50-100) 39 (50-100) 42 (50-100)				
0539125172	39	50	100	21-Jan-2022	2
0539125176	33	50	100	21-Jan-2022	2
0539125255	26	50	100	21-Jan-2022	2
0539125158	42	50	100	21-Jan-2022	2
12526750	11 (110-160) 17 (100-150) 26 (100-150) 29 (70-100) 37 (150-200)				
0539125251	37	150	200	21-Jan-2022	4
0539125270	11	110	160	21-Jan-2022	3
0538053252	17	100	150	21-Jan-2022	3
0539125179	26	100	150	21-Jan-2022	3
0539125184	29	70	100	21-Jan-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022010430/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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


Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022010430/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V220101805 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	21-01-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	31-01-2022
Projectcode	216396	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo		

Naam	AS1 AS1 (5-20) AS1 (5-20)	Datum monstername	21-01-2022
Monstersoort	Puin	Datum analyse	31-01-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in puin m.b.v. microscopie- conform NEN 5898 en AP04 SB5 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS1-1	5	20	AM14382428
2	AS1-2	5	20	AM14382429

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	92,6						%
Massa monster (veldnat)	28,5						kg
Massa monster (droog)	26,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,1	1,1	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analysesresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	5400	3986	2116	1568	1959	11342	26371
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	50	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.


HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V220101802 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	21-01-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	31-01-2022
Projectcode	216396	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo		

Naam	AS2-1 AS2 (0-50)	Datum monstername	21-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-01-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS2-1	0	50	AM14378636

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,5	1,5	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	26	85	102	242	891	10352	11698
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

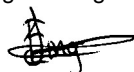
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V220101803 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	21-01-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	31-01-2022
Projectcode	216396	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo		

Naam	AS3-1 AS3 (8-80)	Datum monstername	21-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-01-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS3-1	8	80	AM14382415

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	84,8						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	12,4						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,4	1,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	140	301	210	263	435	1521	9575	12445
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Opdracht

Opdrachtgever	Ortageo Noordoost BV	Rapportnummer	V220101804 versie 1
Contactpersoon	Dhr. D. Wijnacker	Datum opdracht	25-01-2022
Adres	Einsteinstraat 12a	Datum ontvangst	21-01-2022
Postcode en plaats	7601 PR Almelo	Datum rapportage	31-01-2022
Projectcode	216396	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo		

Naam	AS4-1 AS4 (8-50)	Datum monstername	21-01-2022
Monstersoort	Grond	Datum analyse	28-01-2022
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	AS4-1	8	50	AM14389781

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	89,6						%
Massa monster (veldnat)	14,7						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).

Dit monster is droog gezeefd.

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	135	237	337	666	3697	8108	13180
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.





Ortageo ism Gemeente Almelo
T.a.v. Dennis Wijnacker
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Analyscertificaat

Datum: 10-Feb-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022017814/1
Uw project/verslagnummer	216396
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Feb-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022017814/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	04-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2022
Uw monsternemer	Gerard Visschedijk	Rapportagedatum	10-Feb-2022/15:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	400	220	400	170
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	9.3	<2.0	10	10
S Koper (Cu)	µg/L	2.3	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.9
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.2	<3.0	3.4	6.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	37	<10	27	29
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1 01 (170-270)	Water (AS3000)	12551274
2	11-1-1 11 (160-260)	Water (AS3000)	12551275
3	26-1-2 26 (170-270)	Water (AS3000)	12551276
4	37-1-2 37 (200-300)	Water (AS3000)	12551277



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

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	216396	Certificaatnummer/Versie	2022017814/1
Uw projectnaam	Sluiskade Noordzijde 126 Almelo	Startdatum analyse	04-Feb-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Feb-2022
Uw monsternemer	Gerard Visschedijk	Rapportagedatum	10-Feb-2022/15:42
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	11
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1	01-1-1 01 (170-270)
2	11-1-1 11 (160-260)
3	26-1-2 26 (170-270)
4	37-1-2 37 (200-300)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)
Water (AS3000)

Monster nr.

12551274
12551275
12551276
12551277

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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



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

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

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022017814/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12551274	01-1-1 01 (170-270)				
0680574080	01	170	270	04-Feb-2022	1
0680574078	01	170	270	04-Feb-2022	2
0801037404	01	170	270	04-Feb-2022	3
12551275	11-1-1 11 (160-260)				
0680574083	11	160	260	04-Feb-2022	1
0680574062	11	160	260	04-Feb-2022	2
0801039973	11	160	260	04-Feb-2022	3
12551276	26-1-2 26 (170-270)				
0680574074	26	170	270	04-Feb-2022	1
0680574073	26	170	270	04-Feb-2022	2
0801037331	26	170	270	04-Feb-2022	3
12551277	37-1-2 37 (200-300)				
0680574068	37	200	300	04-Feb-2022	1
0680574061	37	200	300	04-Feb-2022	2
0801037464	37	200	300	04-Feb-2022	3



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022017814/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022017814/1

Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M01			M02			M03		
Certificaatcode		2022010430			2022010430			2022010430		
Boring(en)		42, 43, 44			32, 34, 35, 36			32, 34, 35, 36		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,08 - 0,15			0,15 - 0,50		
Humus	% ds	0,80			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,70			2,10			3,80		
Datum van toetsing		3-2-2022			3-2-2022			3-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<44 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,059	0,084	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18	<20	<30	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092		<0,05	<0,04		0,057	0,057	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		0,062	0,062	
chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088		<0,05	<0,04		0,055	0,055	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083		<0,05	<0,04		0,061	0,061	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		0,65	-0,02		<0,35	-0,03		0,45	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		0,033	0,01		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	90,8			89,3			85,6		
lutum	%	2,7			2,1			3,8		
organische stof	%	0,8			<0,7			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99			100			99		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M04			M05			M06		
Certificaatcode		2022010430			2022010430			2022010430		
Boring(en)		13, 14, 17, 18			27, 28, 29, 30			38, 39, 40, 41		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60			0,00 - 0,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	2,20			1,60			0,70		
Lutum	% ds	4,00			2,70			2,50		
Datum van toetsing		3-2-2022			3-2-2022			3-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	27	84 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾		<20	<51 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
koper	mg/kg ds	8,7	16,7	-0,16	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,078	0,108	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
lood	mg/kg ds	34	51	0	15	23	-0,06	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	54	116	-0,04	<20	<32	-0,19	<20	<32	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,056		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		0,77	-0,02		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,022	0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	34,1 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,1			89,2			89,2		
lutum	%	4			2,7			2,5		
organische stof	%	2,2			1,6			<0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	97			98			99		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M07			M08			M09		
Certificaatcode		2022010430			2022010430			2022010430		
Boring(en)		03, 06, 09, 16			04, 07, 12, 26, 37			22, 24, 33		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,08 - 0,50		
Humus	% ds	2,40			10,00			10,00		
Lutum	% ds	2,60			25,0			25,0		
Datum van toetsing		3-2-2022			3-2-2022			3-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	21	76 ⁽⁶⁾							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05						
koper	mg/kg ds	6,4	12,8	-0,18						
kwik	mg/kg ds	0,061	0,087	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0						
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42						
lood	mg/kg ds	25	39	-0,02						
zink	mg/kg ds	25	57	-0,14						
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04							
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,020	0						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003							
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾							
minerale olie	mg/kg ds	<35	<102	-0,02						
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾							
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾							
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾							
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾							
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾							
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,2			84,6			86,7		
lutum	%	2,6								
organische stof	%	2,4								
gloeirest	% (m/m) ds	97								

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M10			M11			M12		
Certificaatcode		2022010430			2022010430			2022010430		
Boring(en)		17, 24			02, 09, 15, 18			26, 33, 39, 42		
Traject (m -mv)		0,40 - 1,00			0,20 - 1,00			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,90			0,70			1,90		
Lutum	% ds	3,50			4,70			3,60		
Datum van toetsing		3-2-2022			3-2-2022			3-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	37	121 ⁽⁶⁾		<20	<41 ⁽⁶⁾		25	81 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	18	35	-0,03	<5	<7	-0,22	7,3	14,3	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,11	0,15	0	<0,05	<0,05	-0	0,068	0,095	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,44	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	40	61	0,02	13	19	-0,06	26	40	-0,02
zink	mg/kg ds	80	176	0,06	<20	<29	-0,19	25	55	-0,15
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,34	0,34		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67		<0,05	<0,04		0,07	0,07	
chryseen	mg/kg ds	0,33	0,33		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	0,32	0,32		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		2,71	0,03		<0,35	-0,03		0,39	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds		<0,025	0		<0,025	0		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,4	32,0 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	84,1			84,3			85,6		
lutum	%	3,5			4,7			3,6		
organische stof	%	1,9			<0,7			1,9		
gloeirest	% (m/m) ds	98			99			98		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		M13		
Certificaatcode		2022010430		
Boring(en)		11, 17, 26, 29, 37		
Traject (m -mv)		0,70 - 2,00		
Humus	% ds	0,70		
Lutum	% ds	4,20		
Datum van toetsing		3-2-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	20	61 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	-0,43
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	<20	<30	-0,19
PAK				
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	% m/m	84,9		
lutum	%	4,2		
organische stof	%	0,7		
gloeirest	% (m/m) ds	99		

: geen meetwaarde aanwezig

--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=I	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			11-1-1			26-1-2		
Datum watermonstername		4-2-2022			4-2-2022			4-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70			1,60 - 2,60			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		11-2-2022			11-2-2022			11-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	µg/l	400	400	0,61	220	220	0,3	400	400	0,61
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	9,3	9,3	-0,13	<2	<1	-0,23	10	10	-0,13
koper	µg/l	2,3	2,3	-0,21	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	4,2	4,2	-0,18	<3	<2	-0,22	3,4	3,4	-0,19
lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	37	37	-0,04	<10	<7	-0,08	27	27	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
xylene (som)	µg/l	<0,21 0			<0,21 0			<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)		
PAK										
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
VOCl	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropan (som)	µg/l	<0,42 -0			<0,42 -0			<0,42 -0		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01	
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
dichloorpropan (som)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		37-1-2		
Datum watermonstername		4-2-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		11-2-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	170	170	0,21
cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
kobalt	µg/l	10	10	-0,13
koper	µg/l	<2	<1	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
molybdeen	µg/l	2,9	2,9	-0,01
nikkel	µg/l	6,3	6,3	-0,14
lood	µg/l	<2	<1	-0,23
zink	µg/l	29	29	-0,05
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l	<0,21 0		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)		
PAK				
naftaleen	µg/l	0,05	0,05	0
PAK	-	0,00071 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
VOCI	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan (som)	µg/l	<0,42 -0		
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
chloroform	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
bromoform	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
TETRA	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
TRI	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
PER	µg/l	<0,1	<0,1	0
DCE (som)	µg/l	<0,14 0,01		
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
DCE (cis)	µg/l	<0,1	<0,1	
DCE (trans)	µg/l	<0,1	<0,1	
vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
dichloorpropaan (som)	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
minerale olie C12 - C16	µg/l	11	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
>7	: > Tussenwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan (som)	µg/l	0,8			80
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
chloroform	µg/l	6			400
bromoform	µg/l				630
TETRA	µg/l	0,01			10
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
TRI	µg/l	24			500
PER	µg/l	0,01			40
DCE (som)	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	µg/l	50			600

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M01	M02	M03			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sterk menggranulaat houdend	sporen menggranulaat				
Humus (% ds)		0,80	0,70	0,70			
Lutum (% ds)		2,70	2,10	3,80			
Datum van toetsing		3-2-2022	3-2-2022	3-2-2022			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<44 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	<3	<6
koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,059	0,084	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<8	<4	<7
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<33	<20	<30
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,092	0,092	<0,05	<0,04	0,057	0,057
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,06	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	<0,05	<0,04	0,062	0,062
chryseen	mg/kg ds	0,088	0,088	<0,05	<0,04	0,055	0,055
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,083	0,083	<0,05	<0,04	0,061	0,061
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds		0,65		<0,35		0,45
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		0,033		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0014	0,0070	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	90,8		89,3		85,6	
lutum	%	2,7		2,1		3,8	
organische stof	%	0,8		<0,7		<0,7	
gloeirest	% (m/m) ds	99		100		99	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M04	M05	M06			
Grondsoort		Zand	Zand	Zand			
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin					
Humus (% ds)		2,20	1,60	0,70			
Lutum (% ds)		4,00	2,70	2,50			
Datum van toetsing		3-2-2022	3-2-2022	3-2-2022			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar			
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw			
				GSSD			
				Meetw			
				GSSD			
METALEN							
barium	mg/kg ds	27	84 ⁽⁶⁾	<20	<50 ⁽⁶⁾	<20	<51 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<7	<3	<7
koper	mg/kg ds	8,7	16,7	<5	<7	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,078	0,108	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	<4	<8	<4	<8
lood	mg/kg ds	34	51	15	23	<10	<11
zink	mg/kg ds	54	116	<20	<32	<20	<32
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,055	0,055	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,081	0,081	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,056	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds		0,77		<0,35		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		<0,022		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<35	<111	<35	<123	<35	<123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	35 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,5	34,1 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	84,1		89,2		89,2	
lutum	%	4		2,7		2,5	
organische stof	%	2,2		1,6		<0,7	
gloeirest	% (m/m) ds	97		98		99	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M07		M10		M11	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin			
Humus (% ds)		2,40		1,90		0,70	
Lutum (% ds)		2,60		3,50		4,70	
Datum van toetsing		3-2-2022		3-2-2022		3-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	21	76 ⁽⁶⁾	37	121 ⁽⁶⁾	<20	<41 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<7	<3	<6	<3	<6
koper	mg/kg ds	6,4	12,8	18	35	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,061	0,087	0,11	0,15	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<8	<4	<7	<4	<7
lood	mg/kg ds	25	39	40	61	13	19
zink	mg/kg ds	25	57	80	176	<20	<29
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,34	0,34	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,15	0,15	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,23	0,23	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,22	0,22	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,67	0,67	<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,33	0,33	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,31	0,31	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,1	0,1	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,32	0,32	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds		<0,35		2,71		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	mg/kg ds		<0,020		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<35	<102	<35	<123	<35	<123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	32 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾	6,4	32,0 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	18 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	85,2		84,1		84,3	
lutum	%	2,6		3,5		4,7	
organische stof	%	2,4		1,9		<0,7	
gloeirest	% (m/m) ds	97		98		99	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		M12		M13	
Grondsoort		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen				laagjes roest	
Humus (% ds)		1,90		0,70	
Lutum (% ds)		3,60		4,20	
Datum van toetsing		3-2-2022		3-2-2022	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds	25	81 ⁽⁶⁾	20	61 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<3	<6	<3	<6
koper	mg/kg ds	7,3	14,3	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,068	0,095	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
nikkel	mg/kg ds	<4	<7	<4	<7
lood	mg/kg ds	26	40	<10	<11
zink	mg/kg ds	25	55	<20	<30
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07	<0,05	<0,04
chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK	mg/kg ds		0,39		<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds		<0,025		<0,025
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123
minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	% m/m	85,6		84,9	
lutum	%	3,6		4,2	
organische stof	%	1,9		0,7	
gloeirest	% (m/m) ds	98		99	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



Parkeerplaatsen Erasmus college



Schoolplein Erasmus college



Peilbuis 26



Achterzijde Erasmus college



Zijaanzicht Erasmus, rechts korfbalvelden



Entree korfbalvereniging



APPENDIX

Kader en verantwoording

KADER VAN HET ONDERZOEK

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017).
- Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740: januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).
- Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707+C1/C2: december 2017).
- Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897+C1/C2: december 2017).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). Monsternamen van het materiaal uit de inspectiesleuven in de halfverharding wordt uitgevoerd conform de geldende NEN-normen door een erkende medewerker, maar valt formeel niet onder protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport.

Eventuele monsternamen voor onderzoek naar PFAS is uitgevoerd conform specifieke eisen volgens veldwerkprotocol "bemonstering PFAS-verbindingen in grond- en grondwater" vastgesteld door expertisecentrum PFAS (juli 2019).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamen. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamen op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.



Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <2 µm) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Asbest

Voor asbest is een interventiewaarde vastgesteld van 100 mg/kg d.s. De restconcentratienorm (hergebruikswaarde) is gelijk gesteld aan de interventiewaarde.

Het gehalte aan asbest wordt bepaald aan de hand van onderstaande formule. Hierbij vindt voor gehalten in de grond van gaten of sleuven een correctie plaats naar de inhoud van het monsterpunt:

$$\text{gewogen gehalte asbest} = \text{gehalte serpentijnasbest} + (10 * \text{gehalte amfiboolasbest})$$

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.



Op basis van het gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

Tijdelijk handelingskader PFAS

Op 8 juli 2019 is in een brief van het Ministerie Infrastructuur en Waterstaat (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangegeven dat te verzetten of toe te passen grond moet voldoen aan de eisen die het Ministerie stelt aan PFAS. Omdat in het Besluit bodemkwaliteit nog geen toepassingsnormen voor PFAS zijn vastgelegd, zijn voorlopige toepassingsnormen vastgesteld in het geactualiseerd tijdelijk handelingskader (kenmerk IENW/BSK-2021/335279, d.d. 13 december 2021). Vooruitlopend op de aanpassing van de regelgeving, dient dit kader op basis van de zorgplicht al te worden gebruikt.

Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering te worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:

- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - moestuin/volkstuin;
 - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
 - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.



Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.

Asbest

Met betrekking tot asbest is het Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest van toepassing. Dit protocol asbest is opgenomen in de Circulaire bodemsanering. Voor asbest geldt dat, ongeacht de omvang, er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. wordt overschreden.

Indien een asbestverontreiniging is ontstaan na 1993 (opname zorgplichtartikel in de Wet bodembescherming) dient een bodemverontreiniging in principe, ongeacht mate, omvang en risico's te worden gesaneerd.

Indien een verontreiniging is ontstaan voor 1993 ('historische verontreiniging') wordt de saneringsnoodzaak en -spoedeisendheid volgens het Milieuhygiënisch Saneringscriterium bepaald. Volgens de Circulaire bodemsanering geldt voor asbest dat, bij grond met een gewogen gehalte aan asbest hoger dan de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. er, onafhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (geen zorgplicht) worden vervolgens de volgende stappen van het protocol asbest uitgevoerd:

- uitvoeren standaard risicobeoordeling via onder andere bodemgebruiksvorm, aanwezigheid van asbest in 'leeflaag', gehalte aan (niet) hechtgebonden asbest en vegetatie;
- eventueel uitvoeren van een locatiespecifieke risicobeoordeling (bepaling respirabele vezels en/of bepaling asbestvezelconcentratie in binnen- en/of buitenlucht).

De Wet bodembescherming (Wbb) is niet van toepassing bij puin- of andere lagen waarin de fractie aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. De Wbb is daarnaast per definitie niet van toepassing bij wegen: onder een weg wordt verstaan een weg, een pad of een erf, alsmede andere grond die bestemd is om door rij en ander verkeer gebruikt te worden. Het is sinds 1 januari 2000, op basis van het Besluit asbestwegen milieubeheer, verboden om een asbesthoudende weg voorhanden te hebben. Wanneer er meer dan 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen) in een weg aanwezig is, is de eigenaar verplicht een melding te doen bij het Ministerie Infrastructuur en Milieu (I&M) en maatregelen te nemen die strekken tot het tegengaan van blootstelling van gebruikers van die weg aan asbest. De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ziet toe op de handhaving van het Besluit asbestwegen milieubeheer.

Het verbod geldt voor alle asbestwegen in Nederland. Uitgezonderd zijn:

- een weg, waarvan de eigenaar heeft aangetoond dat de concentratie asbest in die weg lager is dan 100 mg/kg d.s. (gewogen);
- een weg die voor 1 juli 1993 is aangebracht en waarvan het asbest is afgeschermd door een verharding die geen asbest bevat.








Een weg wordt beschouwd als een object. Op het verwijderen van objecten is het Asbest-verwijderingsbesluit 2005 van toepassing. In het Asbestverwijderingsbesluit 2005 wordt echter een asbestweg uitgezonderd van de asbestinventarisatieplicht (artikel 4 lid 1c) en de verplichting een gecertificeerde asbestverwijderaar de werkzaamheden te laten uitvoeren. En geldt voor het verwijderen van de weg wel het sloopregime uit het Arbeidsomstandighedenbesluit.


VERANTWOORDING



NEN-normen	
Vooronderzoek	
NEN 5725	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlandse norm 5725: oktober 2017)
Bodemonderzoek	
NEN 5740	Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)



Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2017/6.0, april 2018)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SGS Environmental Analytics B.V. Eurofins Analytico B.V. Eurofins ACMAA Testing (asbest) SGS Environmental Analytics B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 1000	Monsterneming voor partijkeuringen	
	Protocol 1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2002	Het nemen van grondwatermonsters	
	Protocol 2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 2100	Mechanisch boren	
	Protocol 2101	Mechanisch boren	
BRL SIKB/protocol	BRL SIKB 6000	Milieukundige begeleiding van (water-) bodemsaneringen en nazorg	
	Protocol 6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden	
	Protocol 6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden	



Kwaliteitsborging advies en rapportage			
Norm	Functie	Naam	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	D. Wijnacker	18 februari 2022
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	J.D.B. Leeferink	18 februari 2022

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.