INVENTERRA

Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Noordeinde 89
Roelofarendsveen

22-2133-R01ML

C O L O F O N

Opdrachtgever	Buro SRO ’t Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Locatie	Noordeinde 89 te Roelofarendsveen
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740 Verkennend asbestonderzoek NEN 5707 en 5897
Rapportnummer	22-2133-R01ML
Datum rapport	6 september 2022
Auteur	Mevr. M. Lawende Assistent projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

2.1 Algemeen 2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek 2
2.3 Hypothese 4

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE 6

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740 6
3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707/5897 6

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740 7

4.1 Uitvoering veldwerk 7
4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek 8

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707/5897 10

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 12

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
   1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens
   1.2 Situatietekening(en)
   1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in juni 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707/5897 verricht op de locatie aan het Noordeinde 89 te Roelofarendsveen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van twee vrijstaande woningen en de bestaande bebouwing om te bouwen naar appartementen. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Kwaliteit
Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:
☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
☒ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:
- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:

- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:

- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, omgevingsdienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Noordeinde 89 te Roelofarendsveen
Kadaster	Alkemade, sectie K, nr. 1005
XY-coördinaten	X: 103.312 Y: 468.141
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.575 m².
Huidig gebruik	Loods met een bovenwoning
Toekomstig gebruik	Gepland is de nieuwbouw van twee vrijstaande woningen en het bestaande pand om te bouwen naar appartementen. Tevens wordt een noordelijke watergang gedempt om een ontsluitingsweg te realiseren en ten zuiden van het perceel wordt een watergang gerealiseerd.
Omgeving	De locatie wordt omringd door woningen met (bedrijf)loodsen en watergangen. Westelijk bevindt zich de openbare weg.

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	De achterste loods en de nodige verhardingen zijn in mei 2022 gesloopt en verwijderd, met uitzondering van de toegangsweg van ca. 4 meter breed. Gepland is om de vrijkomende grond van het te graven oppervlaktewater te gebruiken om de bestaande watergang (toekomstige toegangsweg) te dempen (gesloten grondbalans).
Terreinverkenning	• Op het achterste terreindeel is de vrijstaande loods reeds gesloopt en is het asfalt en de stabilisatielaag verwijderd. Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal (AVM) aangetroffen. Tevens is geconstateerd dat de bovengrond, op het terreindeel waar het asfalt verwijderd is, bijmengingen van puin bevat. Rondom de bestaande woning met inpandige loods zijn klinkers en asfalt aanwezig. • Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van overige verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Voornoemde aspecten zijn niet waargenomen. Ook is gelet op de aanwezigheid van invasieve exoten zoals de 'Japanse Duizendknoop'. Deze zijn op de onderzoekslocatie niet waargenomen.
Kaartmateriaal	• BAG-viewer: De woning/loods en de voormalige loods dateren uit 1960. • Topotijdreis: Tot eind jaren '40 van de vorige eeuw was het oostelijk terreindeel vrij smal en de zuidelijke watergang breder. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen of boomgaarden aanwezig geweest op de onderzoekslocatie. • Explosieven: Volgens de bommenkaart van Beobom zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie geen mijnenvelden, ruimingen of luchtaanvallen geweest. De locatie is vooralsnog onverdacht voor de aanwezigheid van niet-gesprongen conventionele explosieven. • Grondwaterbeschermingsgebied: De locatie is niet gelegen in een grondwater-beschermingsgebied.
Omgevingsdienst West-Holland	• Bodeminformatie onderzoekslocatie: Bij de Omgevingsdienst is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van (voormalige) ondergrondse tanks. Ook is er geen informatie over eerder uitgevoerde bodemonderzoeken of de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Op de locatie was een burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf gevestigd (aannemingsbedrijf). • Bodeminformatie aangrenzende percelen volgens de Omgevingsrapportage: Op de locatie Noordeinde 91-93 zijn een verkennend- en nader bodemonderzoeken uitgevoerd met daarop volgend in 2021 een sanering vanwege het aantreffen van een sterke verontreiniging met zink en PAK in de grond. Tevens is er tijdens de uitvoering van het laatst uitgevoerde nader bodemonderzoek een minerale olie en carbolineumgeur waargenomen. Ter plaatse van de tuin van nr. 91 is de grond geschikt gemaakt door middel van het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van minimaal 0,5 m, maar grotendeels 0,9 m. Onder de leeflaag is een signaleringsdoek aangebracht. Hieronder blijft een restverontreiniging achter met zink en PAK. De restverontreiniging bevindt zich direct naast de zuidwestelijke perceelsgrens met onderhavige locatie. Er is 52 m³ verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Voor de leeflaag is 68 m³ gebiedseigen grond herschikt en 34 m³ schoon zand (<AW2000) aangevoerd (locatiecode AA188402309 en AA048300202). Ter plaatse van nr. 93 heeft in 2000 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Conclusie: Verhoogde waardes voor olie >streefwaarde en EOX > tussenwaarde gevonden; verder geen verhogingen. Eindconclusie: oriënterend onderzoek noodzakelijk (locatiecode AA048300203). Noordeinde 81-83: In 2018 is door Inventerra (kenmerk 18-2178-R01AvH) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Er zijn lichte verontreinigingen met zware metalen en PAK in de bovengrond aangetoond. • Grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging: In de nabijheid van en op de onderzoekslocatie zijn geen grootschalige mobiele gevallen van ernstige bodemverontreiniging bekend.

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Bodemloket.nl	Geen aanvullende informatie
Bodemkwaliteitskaart	De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse 'Wonen' voor zowel de boven- als ondergrond.
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit voornamelijk klei en veen: tot ca. 11 m-mv Eerste watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk en Sterksel: dikte circa 40 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater: beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: zuidoostelijk

In bijlage 1 zijn de foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening(en) bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?
De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?
Onder het nog aanwezige asfalt wordt een stabilisatielaag (puinfundering) verwacht. De bovengrond ter plaatse van het terreindeel waar het asfalt verwijderd is, bevat bijmengingen van puin.

Is de bodem asbestverdacht?
Vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van een stabilisatielaag (puinfundering) onder het asfalt is deze verdacht voor asbest. Ook is de puinhoudende bovengrond verdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
De locatie is gelegen in een zone met ontgravingsklasse 'Wonen' voor zowel de boven- als ondergrond.

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
Op de locatie nr. 91 (zuid zuidwestelijk, direct grenzend aan nr. 89) is na sanering een restverontreiniging met PAK en zink achter gebleven. Tevens is tijdens een bodemonderzoek een minerale olie en carbolineumgeur waargenomen. De restverontreiniging bevindt zich direct naast de zuidwestelijke perceelsgrens met onderhavige locatie en zal naar verwachting ook hier worden aangetroffen.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Er is op de locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd; daarom is de uitvoering van bodemonderzoek nodig.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn geïdentificeerd; de ligging hiervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- Rest verontreiniging (zuidwestelijke deel van het perceel), verdachte parameters: zink en PAK
- Minerale olie en carbolineumgeur (zuidwestelijke deel van het perceel), verdachte parameters: minerale olie, vluchtige aromaten, cresolen en fenolen
- Stabilisatielaag onder asfalt, verdachte parameters: asbest in de stabilisatielaag en asbest, zware metalen en PAK in de onderliggende puinhoudende grond

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?
Ter plaatse van de restverontreiniging wordt een sterke verontreiniging met zink en PAK in de grond en tevens mogelijk een verontreiniging met PAK, cresolen en fenolen in het grondwater verwacht.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van het bodemonderzoek?
Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er, mede vanwege de bijmengingen met puin, vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting en is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing.

De locatie waar een restverontreiniging wordt verwacht wordt onderzocht middels een maatwerk strategie.

De aanwezige stabilisatielaag onder het asfalt is verdacht voor een verontreiniging met asbest en dient een asbestonderzoek conform de NEN 5897 te worden verricht.

Door de (mogelijk) aanwezige puinbijmengingen in de bodem is de grond op terrein verdacht voor een verontreiniging met asbest en dient een asbestonderzoek conform de NEN 5707 te worden verricht.

3. ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og	gw
Rest verontreiniging	maatwerk	-	1x%	1x NENG	2x NENG	1x NENW% + PAK*
Alg. bodemkwal. Opp. 1.575 m²	VED-HE-NL	10x 0,5 m-vd# 2x 2,0 m-mv	-%	3x NENG	1x NENG	-%

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater

NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)
: ter plaatse van de te graven watergang en op het oostelijke terreindeel (voormalige watergang) worden enkele boringen tot 2,0 m-mv uitgevoerd
% : de peilbuis wordt ter plaatse van de rest verontreiniging met zink en PAK geplaatst
* : als er een carbolineumgeur wordt waargenomen, wordt het grondwateronderzoek uitgebreid met cresolen en fenolen

3.2 Onderzoeksstrategie verkennend asbestonderzoek NEN 5707/5897

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese en onderzoeksstrategie is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. De volgende werkzaamheden worden (na een maaiveldinspectie en in combinatie met het verkennend bodemonderzoek) uitgevoerd:

Tabel 3 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie, opp.	Strategie	Veldwerk		Analyses
		inspectiegaten 30x30 cm	waarvan doorgeboord	vd
ca. 1.575 m²	diffuus heterogeen	12x (tot max. 0,5 m-mv)	2	3x asbest (<20 mm)

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld vd: verdachte laag

De opgegraven en opgeboorde grond wordt gezeefd en/of uitgeharkt en visueel geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (AVM). Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat geen asbestverdachte materialen in de bodem worden aangetroffen (grove fractie >20 mm). Indien hier wel sprake van is, dienen die eveneens te worden geanalyseerd.

4. UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND ONDERZOEK NEN 5740

4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 13 juni 2022 zijn in totaal 13 boringen (boringen 101 t/m 113) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 2,0 m-mv. Boring 101, ter plaatse van de rest verontreiniging met zink en PAK, is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat onder de verharding en/of een (opgebrachte) zandlaag tot de maximale diepte van 2 m-mv uit veen. Boring 113 bestaat tot de maximale boordiepte geheel uit veen.

Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van 0,2 – 0,5 m-mv. In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 4 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,00	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
		0,40 - 0,70	Zand	sterke olie-water reactie
103	1,00	0,00 – 0,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Veen	zwak puinhoudend
104	1,00	0,20 - 0,50	Veen	resten baksteen
106	1,00	0,00 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
107	2,00	0,00 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
		0,20 - 0,50	Veen	zwak puinhoudend
108	1,00	0,00 - 0,15	-	stabilisatielaag
		0,15 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Veen	zwak puinhoudend
109	1,00	0,00 - 0,10	-	stabilisatielaag
		0,10 – 0,50	Veen	zwak puinhoudend
110	2,00	0,00 - 0,10	Zand	zwak puinhoudend
		0,10 – 0,50	Veen	zwak puinhoudend
111	1,00	0,00 - 0,10	-	stabilisatielaag
		0,10 – 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Veen	zwak puinhoudend
112	1,00	0,00 - 0,15	Zand	zwak puinhoudend
		0,15 – 0,50	Veen	zwak puinhoudend
113	2,00	0,00 - 0,50	Veen	zwak puinhoudend
		0,50 – 0,70	Veen	sporen puin

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 101 is op 22 juni 2022 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
101	1,00 - 2,00	0,90	5,9	819	13	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen
*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

4.2 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In navolgende tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses. Vanwege het aantreffen van een sterke olie-water reactie op een diepte van 0,4 – 0,7 m-mv is een steekbus van 0,5 – 0,7 m-mv genomen.

Tabel 6 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
101-1	101 (0,50 - 0,70)	NENG	Zandige ondergrond, direct gelegen naast rest verontreiniging, sterke olie-water reactie, steekbus
101-2	101 (0,00 - 0,40)	NENG	Zandige bovengrond, direct gelegen naast rest verontreiniging, matig puinhoudend
101-4	101 (0,70 - 1,00)	NENG	Venige ondergrond (oorspronkelijke bovengrond), direct gelegen naast rest verontreiniging, visueel onverdacht
MM1	103 (0,00 - 0,20) 106 (0,00 - 0,50) 107 (0,00 - 0,20) 111 (0,10 - 0,30)	NENG	Zandige bovengrond, zwak puinhoudend
MM2	103 (0,20 - 0,50) 104 (0,20 - 0,50) 107 (0,20 - 0,50) 108 (0,30 - 0,50)	NENG	Venige ondergrond (oorspronkelijke bovengrond), zwak puinhoudend, resten baksteen
MM3	109 (0,10 - 0,50) 110 (0,10 - 0,50) 112 (0,15 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50)	NENG	Venige ondergrond (oorspronkelijke bovengrond), zwak puinhoudend
MM4	102 (0,70 - 1,00) 104 (0,50 - 1,00) 105 (0,70 - 1,00) 110 (0,50 - 1,00)	NENG	Venige ondergrond, visueel onverdacht
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**
101	1,00 – 2,00	NENW PAK	-

Verklaring tabel:
NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie) en PAK

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 7 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
101-1	0,50 - 0,70	PCB (som 7) (0,05) Minerale olie (0,26) Kobalt (0,09) Nikkel (0,22) Molybdeen (0,01) Cadmium (0,01) Lood (0,47) PAK (0,27)	Koper (0,77)	Zink (2,81)
101-2	0,00 - 0,40	-	-	-
101-4	0,70 - 1,00	Minerale olie (0,17) Kobalt (0,05) Nikkel (0,32) Koper (0,28) Molybdeen (-) Cadmium (0,09) Kwik (0,01)	-	Zink (2,35) Lood (2,16) PAK (3,08)
MM1	0,00 - 0,50	Minerale olie (0,14) Zink (0,05) Lood (0,06) PAK (0,11)	-	-
MM2	0,20 - 0,50	Minerale olie (0,05) Koper (0,05) Zink (0,01) Kwik (0,01) Lood (0,19) PAK (0,28)	-	-
MM3	0,00 - 0,50	Minerale olie (0,01) Kobalt (0,01) Nikkel (0,12) Molybdeen (-) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) PAK (0,46)	Koper (0,9) Zink (0,86) Lood (0,73)	-
MM4	0,50 - 1,00	Koper (0,04) Kwik (0,01) Lood (0,28) PAK (0,02)	-	-
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**> S**	**> T**	**> I**
101-1-1	1,00 – 2,00	Minerale olie (0,01) Zink (0,01) Anthraceen (0,12) Chryseen (0,21) Benzo(a)anthraceen (0,12)	Barium (0,57) Fenanthreen (0,54)	Fluorantheen (1,7) PAK (I-factor)

Verklaring tabel:
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> S : overschrijding streefwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

5. UITVOERING EN RESULTATEN ASBESTONDERZOEK NEN 5707/5897

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2018. De uitvoerend veldmedewerker van Inventerra, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Rondom de woning/loods zijn tegels en asfalt aanwezig waardoor ter plaatse het maaiveld niet kon worden geïnspecteerd. De maaiveldinspectie wordt uitgevoerd ter plaatse van het verwijderde asfalt en de verwijderde loods. Op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen en is middels handpicking verwijderd.

Voor het asbestonderzoek zijn op 14 juni 2022, 12 inspectiegaten gegraven, gecodeerd G01 t/m G12. De inspectiegaten hebben een oppervlakte van 0,3 m x 0,3 m en een diepte van circa 0,5 m-mv. Tevens is gebruik gemaakt van de boringen van het verkennend bodemonderzoek voor inspectie en bemonstering van de ondergrond. De situering van de inspectiegaten is weergegeven op de tekening in bijlage 1.2. In bijlage 1.3 zijn enkele foto's opgenomen. Van de gegraven inspectiegaten zijn profielbeschrijvingen gemaakt, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd.

De opgegraven / opgeboorde grond is zoveel als mogelijk gezeefd. Vanwege de venige samenstelling van een deel van de grond is deze grond uitgeharkt. In de opgegraven grond uit de inspectiegaten G03, G06 en G11 is asbestverdacht (plaat)materiaal (AVM) waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten.

De aangetroffen asbestverdachte materialen (AVM) zijn bemonsterd en samengevoegd tot asbestverzamel-monsters, genummerd G03-1, G06-1 en G11-1.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, de diepte waarop asbestverdacht materiaal en bodemvreemde materiaal (puin) is aangetroffen en gezien het doel van het onderzoek zijn, van de opgegraven grond/puin, in het veld 4 (meng)monsters samengesteld, genummerd AMM01, AMM02, AMM03 en AMM04.

De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van de analyses zijn in de navolgende tabel weergegeven. De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3.

Tabel 8 Overzicht grond- en puin(meng)monsters en analyseresultaten

Mengmonster	Inspectiegaten	Diepte (m-mv)	Toelichting	Analyseresultaat, gewogen asbestgehalte
AMM01	G01, G04 t/m G06, G08 t/m G10	0,00 – 0,50	Puinhoudende zand	n.a.
AMM02	G03, G06 en G11	0,00 – 0,50	Puinhoudend veen met AVM	3,9 mg/kgds
AMM03	G04 G07 G08 G09 G10 G12	0,20 – 0,50 0,20 – 0,50 0,30 – 0,50 0,10 – 0,50 0,10 – 0,50 0,15 – 0,50	Puinhoudend veen	-
AMM04	G06	0,00 – 0,15	Stabilisatielaag	n.a.
G03-1	G03	0,20 – 0,50	Aangetroffen AVM, veldgewicht 33,0 gram	4000 mg, serpentijn en amfibool asbest
G06-1	G06	0,30 – 0,50	Aangetroffen AVM, veldgewicht 80,0 gram	8225 mg, serpentijn asbest
G11-1	G11	0,00 – 0,50	Aangetroffen AVM, veldgewicht 30,0 gram	3560 mg, serpentijn asbest

AVM : asbest verdacht materiaal
- : niet geanalyseerd
n.a. : geen asbest aangetoond

Omdat in de monsters inspectiegaten G03-1, G06-1 en G11-1 asbest in de grove fractie >20 mm is aangetoond, is het nodig om het totale gewogen asbestgehalte (fijne fractie én grove fractie) in deze inspectiegaten te berekenen. Bij deze berekening vindt tevens een correctie plaats aan de hand van de uitgezeefde grove puinfractie (> 20mm). De berekening van het asbestgehalte voor de grond is opgenomen in bijlage 4.

Hieruit blijkt dat het totale gewogen asbestgehalte in de grond ca. 548 mg/kgds bedraagt.

Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds en een waarde van 50 mg/kgds waarboven nader onderzoek nodig is. Op grond van de resultaten is derhalve nader onderzoek nodig.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Buro SRO heeft Inventerra in juni 2022 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een verkennend asbestonderzoek conform de NEN 5707/5897 verricht op de locatie aan het Noordeinde 89 te Roelofarendsveen. Op de locatie, met een oppervlakte van ca. 1.575 m^2 is loods met een bovenwoning aanwezig. Rondom het pand zijn tegels en asfalt aanwezig. Op het overige terrein is het asfalt reeds verwijderd. Op het achterste terreindeel was een loods (voormalig aannemersbedrijf) aanwezig.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw van twee vrijstaande woningen en de bestaande bebouwing om te bouwen naar appartementen. Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor zink, PAK en asbest.

Op grond van de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken wordt het volgende geconcludeerd:

<u>Verkennend bodemonderzoek NEN 5740</u>

- Ter plaatse van peilbuis 101 (nabij de rest verontreiniging) is de bodem van 0,5 – 0,7 m-mv sterk verontreinigd met zink en matig verontreinigd met koper en van 0,7 – 1,0 m-mv sterk verontreinigd met lood, zink en PAK. Voor de overige onderzochte stoffen zijn, in beide bodemlagen, lichte verontreinigen aangetoond. In de zandige bovengrond op deze deellocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond.
- In de zandige en venige bovengrond (voorterrein) met bodemvreemde materialen (0,0 – 0,5 m-mv, MM1 en MM2) zijn lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond.
- In de venige bovengrond (ter plaatse van de voormalige loods) met bodemvreemde materialen (0,0 – 0,5 m-mv, MM3) zijn matige verontreinigingen met koper, zink en lood en lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, minerale olie en PAK aangetoond.
- In de visueel onverdachte venige ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv, MM4) zijn lichte verontreinigen met enkele zware metalen en PAK vastgesteld.
- Het grondwater op de onderzoekslocatie (peilbuis 101) is sterk verontreinigd met PAK, matig met barium en licht met zink en minerale olie. De verhoogde bariumconcentratie in het grondwater betreft ons inziens een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' bevestigd, vanwege de aangetoonde licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB, PAK en minerale olie in de grond en het grondwater. De aangetoonde verhoogde gehalten in de grond en in het grondwater worden toegeschreven aan de rest verontreiniging met zink en PAK op perceel 4656 (nr. 91) en aan de bijmengingen met bodemvreemd materiaal. Gezien de integrale bijmenging met bodemvreemd materiaal in de bodem op de gehele locatie en de overwegend licht verhoogde gehalten, is op de locatie naar verwachting sprake van een diffuse verontreiniging met zware metalen, waarbij plaatselijk hogere gehalten voor komen (spots).

<u>Verkennend asbestonderzoek NEN 5707/5897</u>

In de opgeboorde en opgegraven grond/puin met puinbijmengingen is zowel visueel als analytisch asbest aangetoond. De verdenking op een verontreiniging met asbest is daarmee bevestigd. Het gewogen asbestgehalte overschrijdt de interventiewaarde voor asbest.

Resumé

Op grond van de bekende resultaten kan geconcludeerd worden dat op het zuidwestelijke deel van het perceel een sterke lood, zink en PAK verontreiniging in de grond en een PAK verontreiniging in het grondwater aanwezig is. Er is nader bodemonderzoek rondom peilbuis 101 noodzakelijk om de "ernst" en omvang van de verontreiniging met lood, zink en PAK (ook grondwater) te bepalen.

Tevens is vanwege de matige zware metalen verontreiniging, ter plaatse van de voormalige loods, aanvullend onderzoek nodig.

Indien uit een nader onderzoek blijkt dat sprake is van meer dan 25 m³ sterk verontreinigde grond (of 100 m³ grondwater), is er sprake van een zogenaamd "geval van ernstige bodemverontreiniging" en daarmee van een saneringsnoodzaak in de zin van de Wet bodembescherming. Bij minder dan 25 m³ sterk verontreinigde grond is er formeel geen saneringsnoodzaak.

Het gewogen asbestgehalte in de grond bedraagt ca. 548 mg/kgds. Voor asbest geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds en een waarde van 50 mg/kgds waarboven nader onderzoek nodig is. Op grond van de resultaten is derhalve nader asbest onderzoek nodig. Voor asbest geldt geen volumecriterium. Indien uit het uit te voeren nader onderzoek blijkt dat het gemiddeld gewogen asbestgehalte hoger is dan de interventiewaarde is er sprake van een saneringsnoodzaak.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

B I J L A G E N

Bijlage 1 **Weergave onderzoekslocatie**

- **Bijlage 1.1** **Omgevingskaart en kadastrale gegevens**
- **Bijlage 1.2** **Situatietekening(en)**
- **Bijlage 1.3** **Foto's**

Bijlage 2 **Boorprofielen**

Bijlage 3 **Analysecertificaten**

Bijlage 4 **Toetsingskader en toetsingswaarden**

Bijlage 5 **Resultaten vooronderzoek**

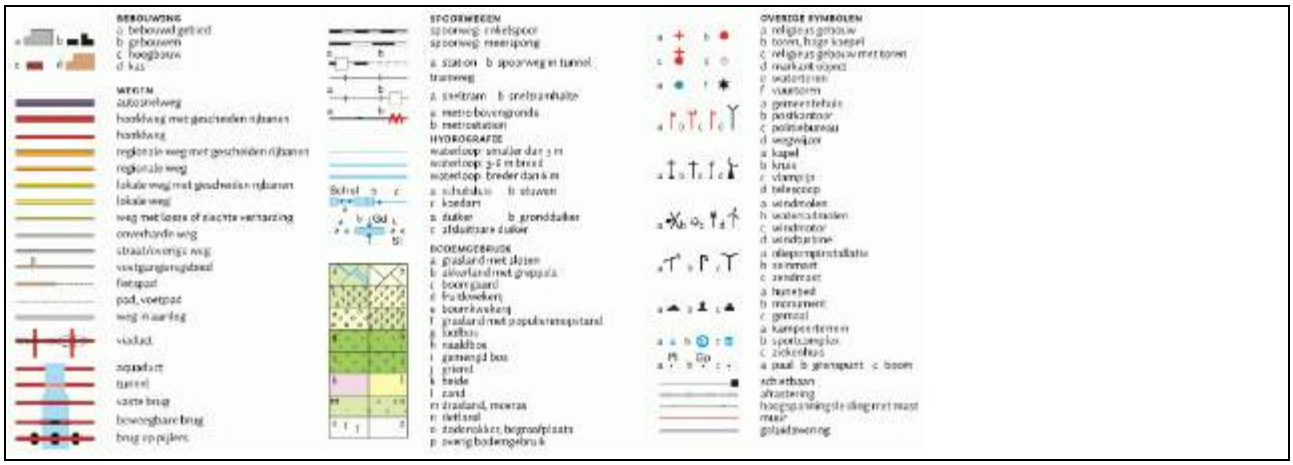
Bijlage 6 **Kwaliteitsaspecten van het onderzoek**

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens

Omgevingskaart

Deze kaart is noordgericht.
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.



0 10 20 30 40 50m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

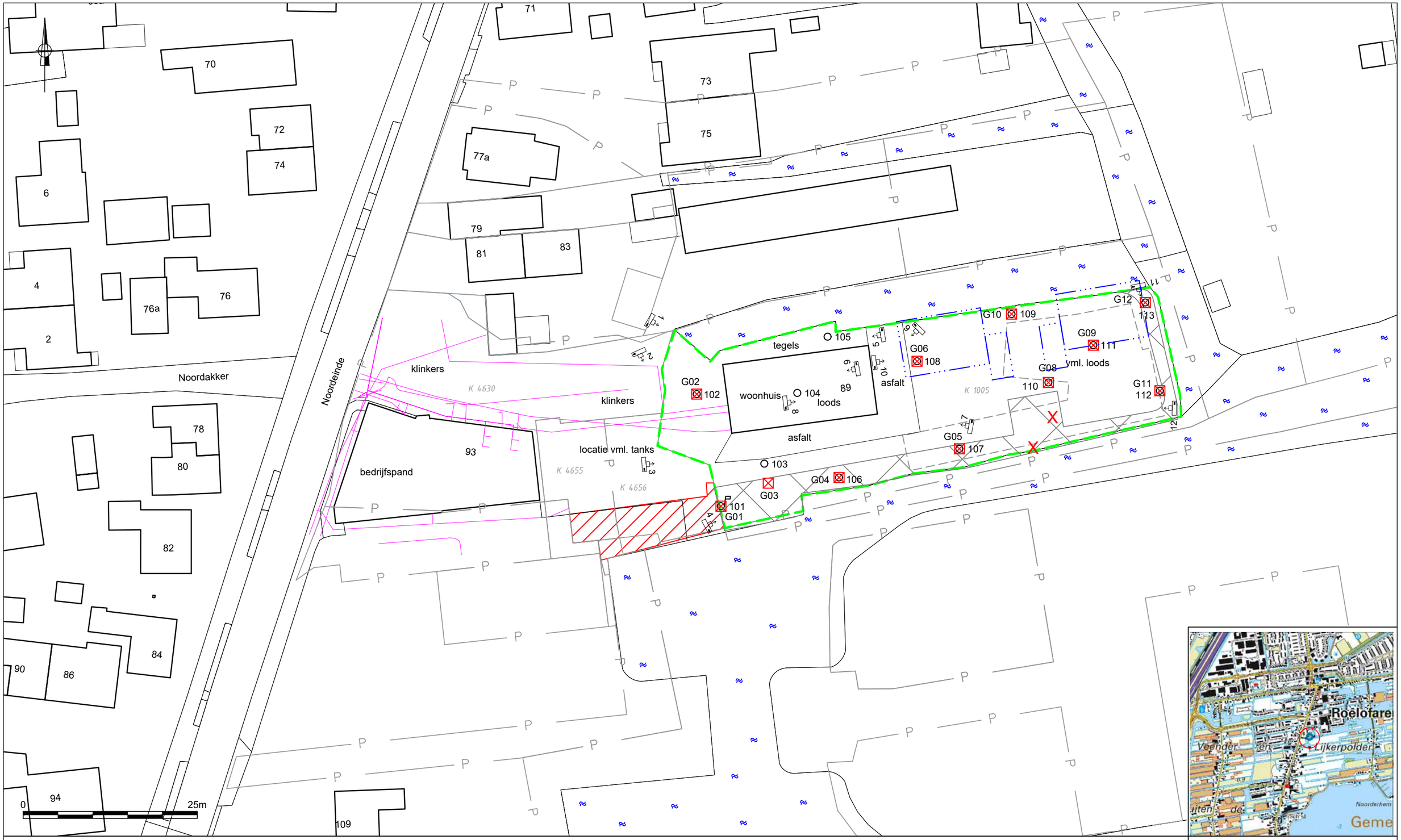
Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente	Alkemade
Sectie	K
Perceel	1005

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 5 mei 2022
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Bijlage 1.2 Situatietekening(en)



LEGENDA

- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- inspectiegat
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- contour voormalige bebouwing
- contour toekomstige bebouwing
- tracé kabels en leidingen
- restverontreiniging zink en PAK
- aangetroffen AVM op maaiveld
- te graven oppervlaktewater
- perceelgrens
- 1005 perceelnummer
- fotostandpunt

TITEL
Positie boringen peilbuis en inspectiegaten

PROJECT
Verkennend (asbest)bodemonderzoek
Noordeinde 89 te Roelofarendsveen

PROJECTNR. 22-2133

DATUM	02-09-2022
SCHAAL	1:500
FORMAAT	A3
BIJLAGE	1.2

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto's

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Vervolg bijlage 1.3 Foto’s

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

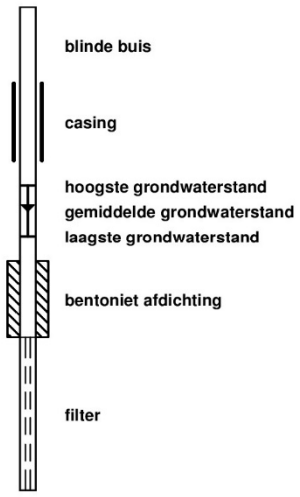
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

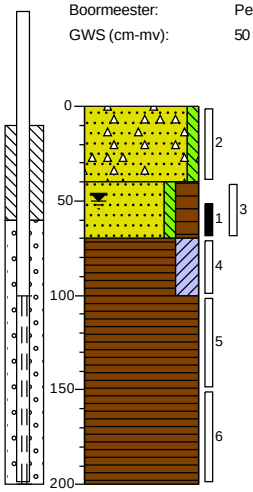
- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 22-2133

Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: 101

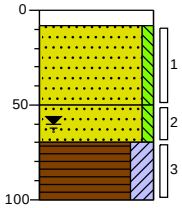
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, licht bruingrijs, Edelmanboor
-40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sterk veenhoudend, sterke olie-water reactie, donker zwartbruin, Edelmanboor
-70	
	Veen, sterk kleiïg, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
	Veen, geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
-200	

Boring: 102

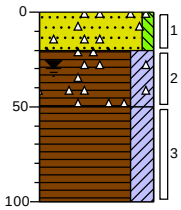
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 60



0	klinker
-8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-70	
	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: 103

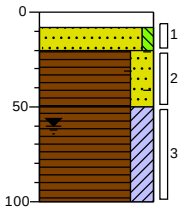
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-20	
	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: 104

Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 60



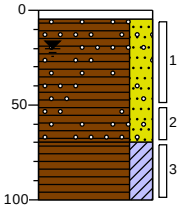
0	tegel
-8	
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
	Veen, sterk zandig, resten baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Projectnummer: 22-2133

Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: 105

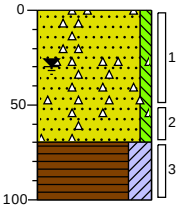
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 20



0 tegel
-5
Veen, sterk zandig, sterk grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-70
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 106

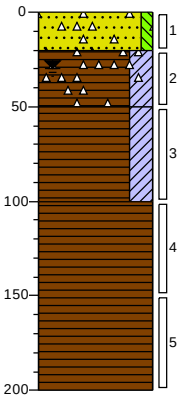
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig veenhoudend, zwak kleihoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-70
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Boring: 107

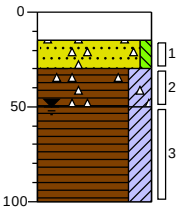
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-20
Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100
Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-200

Boring: 108

Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



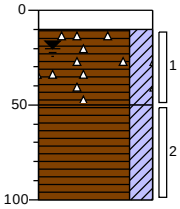
0 braak
Edelmanboor, Stabilisatielaag geen bodem
-15
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-30
Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-100

Projectnummer: 22-2133

Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: 109

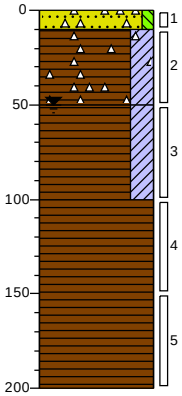
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 20



0	braak
-10	Edelmanboor, Stabilisatielaag geen bodem
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 110

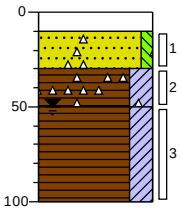
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0	braak
-10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor
-200	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 111

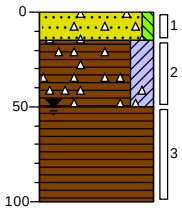
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0	braak
-10	Edelmanboor, Stabilisatielaag geen bodem
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 112

Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



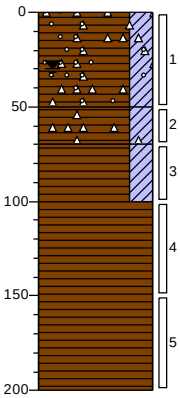
0	braak
-15	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Veen, donkerbruin, Edelmanboor

Projectnummer: 22-2133

Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: 113

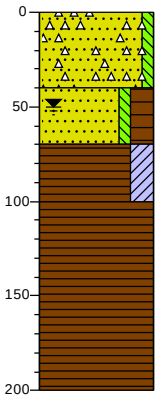
Datum plaatsing: 13-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



0	braak
	Veen, sterk kleiig, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50	
	Veen, sterk kleiig, sporen puin, donkerbruin, Edelmanboor
-70	
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-200	

Boring: G01

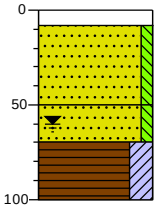
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, licht bruingrijs, Schep, AMM01
-40	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, sterk veenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
-70	
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	
	Veen, donkerbruin, Edelmanboor
-200	

Boring: G02

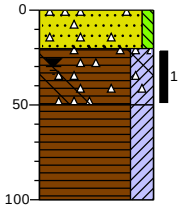
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 60



0	klinker
-8	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Schep
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-70	
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: G03

Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



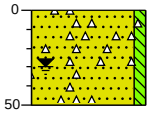
0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor, Amm01
-20	
	Veen, sterk kleiig, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, resten asbest, donkerbruin, Schep, Amm02
-50	
	Veen, sterk kleiig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	

Projectnummer: 22-2133

Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: G04

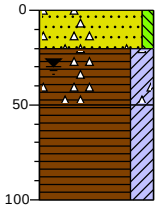
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



0	braak
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, matig veenhoudend, zwak kleihoudend, neutraalbruin, Schep, Amm01
-50	

Boring: G05

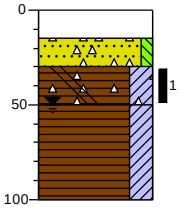
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 30



0	braak
-20	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Schep, Amm01
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Amm03
-100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: G06

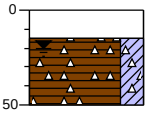
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0	braak
-15	Schep, Stabilisatielaag geen bodem AMM04
-30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Schep, Amm01
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, resten asbest, donkerbruin, Edelmanboor, Amm02
-100	Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: G07

Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 20

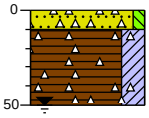


0	braak
-15	Schep, Stabilisatielaag geen bodem Amm04
-50	Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Schep, Amm03

Projectnummer: 22-2133
Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: G08

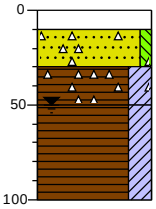
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0 braak
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Schep, Amm01
-50 Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Schep, Amm03

Boring: G09

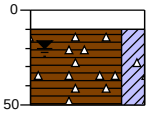
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50



0 braak
-10 Schep, Stabilisatielaag geen bodem Amm04
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht grijsbruin, Schep, Amm01
-50 Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Schep, Amm03
-100 Veen, sterk kleiïg, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: G10

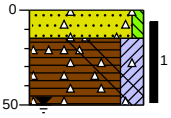
Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 20



0 braak
-10 Schep, Stabilisatielaag geen bodem Amm04
-50 Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, zwak zandhoudend, donkerbruin, Schep, Amm03

Boring: G11

Datum plaatsing: 14-6-2022
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 50

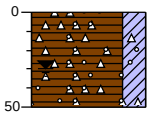


0 braak
-15 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Schep, Amm01
-50 Veen, sterk kleiïg, zwak puinhoudend, resten asbest, donkerbruin, Schep, Amm02

Projectnummer: 22-2133
Projectnaam: Roelofarendsveen

Boring: G12

Datum plaatsing:	14-6-2022
Boormeester:	Peter Achterberg
GWS (cm-mv):	30



0	braak
▲	Veen, sterk kleiig, zwak puinhoudend, sterk zandhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Schep, Amm03
-50	

Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 22-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022094784/1
Uw project/verslagnummer	22-2133
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022094784/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	22-Jun-2022/10:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	84.0		73.7		
S	Droge stof	% (m/m)		55.4		57.6	54.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	21.2	3.5	19.8	19.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	100	78	96	80	80
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	6.9	<2.0	8.7	7.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	460	43	100	340
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	1.9	0.32	0.40	0.88
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	10	<3.0	6.1	7.4
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	73	15	43	150
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.48	0.055	0.57	0.38
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.6	<1.5	<1.5	2.1
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	27	7.2	15	21
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	1000	50	130	360
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	40	1100	74	110	460
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	8.9	12	62	66
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	60	7.1	260	62
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	470	25	280	97
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	1100	140	210	190
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	380	96	83	67
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	110	40	19	19
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	2100	310	900	490
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1)]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-2 (0-40)	Grond (AS3000)	12814474
2	101-4 (70-100)	Grond (AS3000)	12814475
3	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12814476
4	MM2 (20-50)	Grond (AS3000)	12814477
5	MM3 (0-50)	Grond (AS3000)	12814478

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022094784/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	22-Jun-2022/10:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1]
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1]
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0050 [1]	<0.0010	<0.0010	<0.0050 [1]
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [2]	0.024 [3]	0.0049 [2]	0.0049 [2]	0.024 [3]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.34	<0.050	2.0	<0.25 [1]
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	19	0.63	4.3	3.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	13	0.28	2.7	2.0
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.050	56	1.6	3.1	7.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	32	0.58	2.6	3.7
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	36	0.82	2.1	5.4
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	18	0.34	1.1	2.5
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	40	0.70	3.6	6.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	21	0.42	1.2	3.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	19	0.47	1.5	3.0
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.37	250	5.8	24	37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-2 (0-40)	Grond (AS3000)	12814474
2	101-4 (70-100)	Grond (AS3000)	12814475
3	MM1 (0-50)	Grond (AS3000)	12814476
4	MM2 (20-50)	Grond (AS3000)	12814477
5	MM3 (0-50)	Grond (AS3000)	12814478

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022094784/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	22-Jun-2022/10:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	53.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	19.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	80
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.5
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	61
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	41
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.42
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	170
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	85
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	33
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM4 (50-100)	Grond (AS3000)	12814479

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022094784/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	22-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	22-Jun-2022/10:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.21
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.33
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.17
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.86
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.42
S	Chryseen	mg/kg ds	0.56
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.29
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.64
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM4 (50-100)	Grond (AS3000)	12814479

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022094784/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12814474	101-2 (0-40)				
0539399850	101	0	40	13-Jun-2022	2
12814475	101-4 (70-100)				
0539399847	101	70	100	13-Jun-2022	4
12814476	MM1 (0-50)				
0539399937	103	0	20	13-Jun-2022	1
0539399768	106	0	50	13-Jun-2022	1
0539399845	107	0	20	13-Jun-2022	1
0539399767	111	10	30	13-Jun-2022	1
12814477	MM2 (20-50)				
0539399838	108	30	50	13-Jun-2022	2
0539399940	103	20	50	13-Jun-2022	2
0539399934	104	20	50	13-Jun-2022	2
0539399837	107	20	50	13-Jun-2022	2
12814478	MM3 (0-50)				
0539399841	109	10	50	13-Jun-2022	1
0539399766	110	10	50	13-Jun-2022	2
0539399778	112	15	50	13-Jun-2022	2
0539399781	113	0	50	13-Jun-2022	1
12814479	MM4 (50-100)				
0539399943	102	70	100	13-Jun-2022	3
0539399938	104	50	100	13-Jun-2022	3
0539399773	105	70	100	13-Jun-2022	3
0539399772	110	50	100	13-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022094784/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

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

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022094784/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

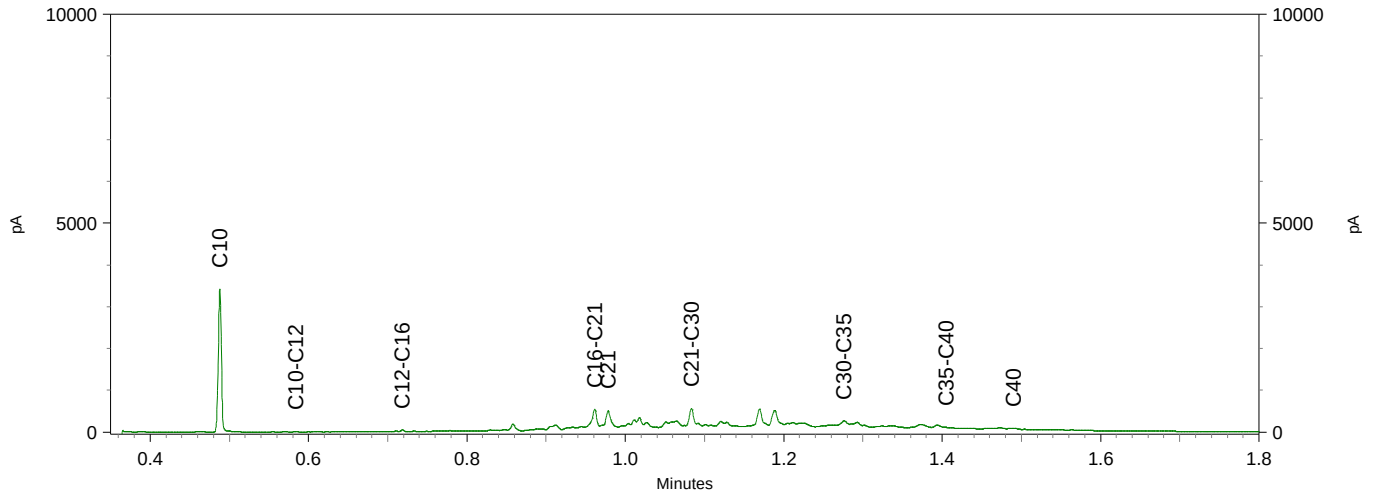
Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

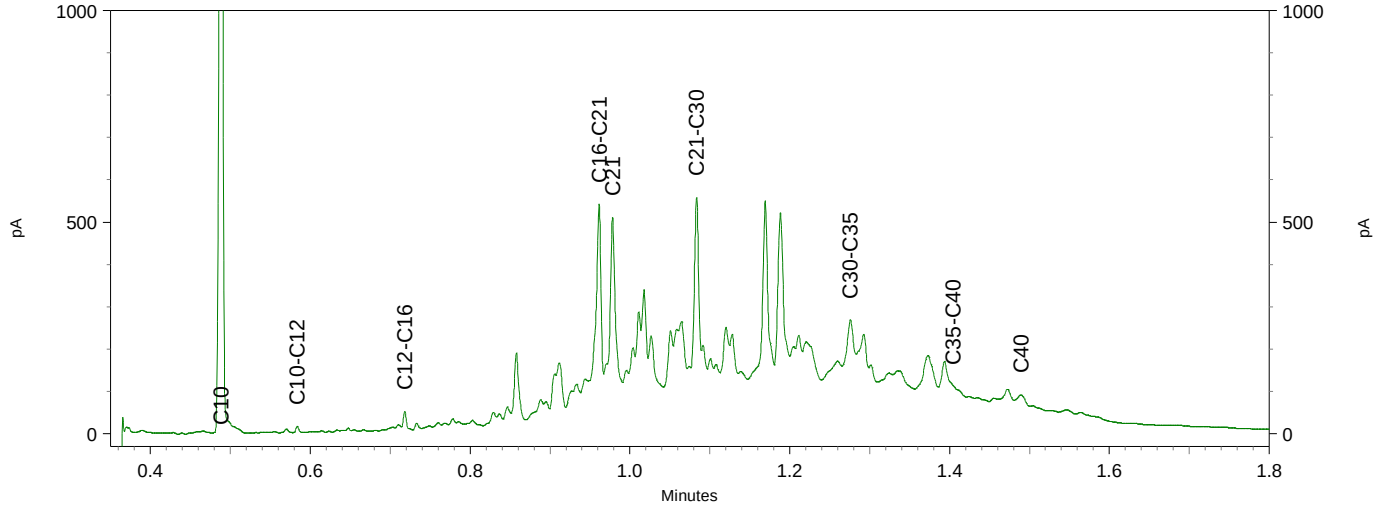
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

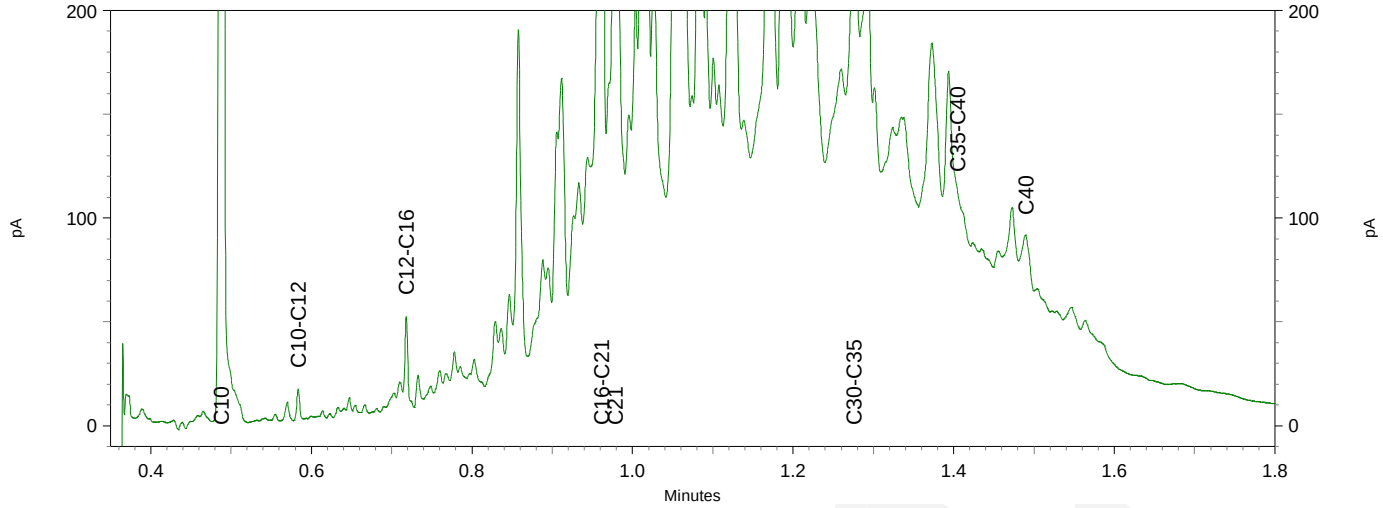
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12814475
Certificate no.: 2022094784
Sample description.: 101-4 (70-100)
V



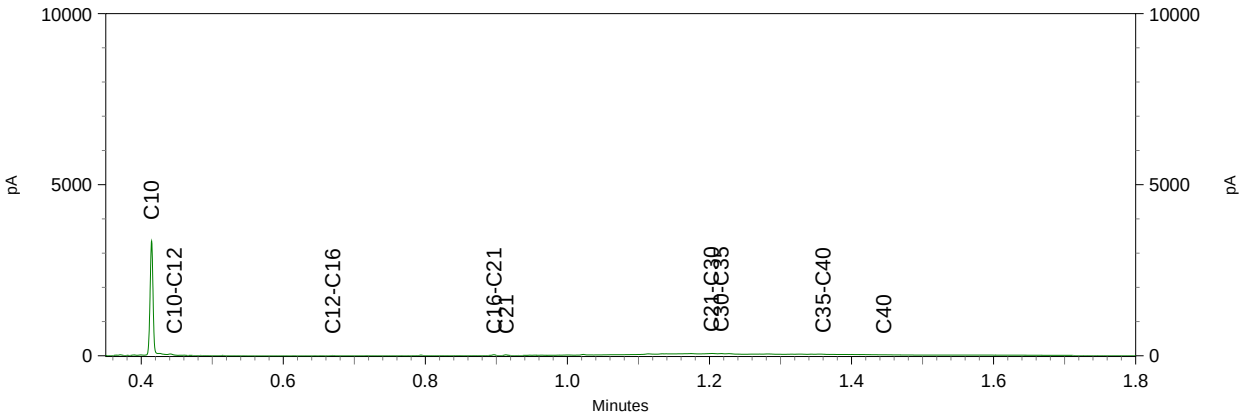


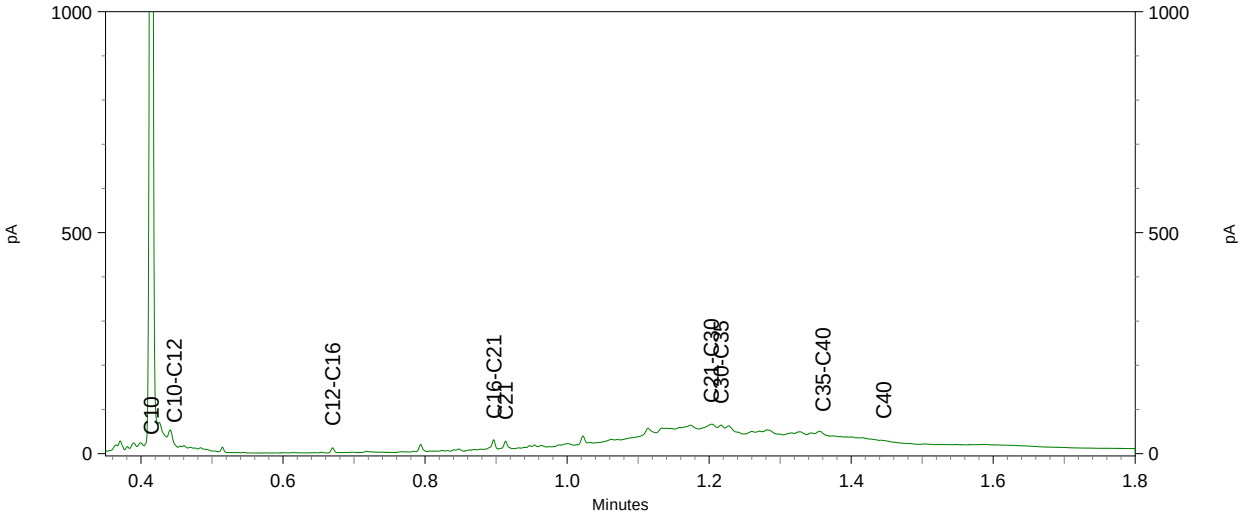


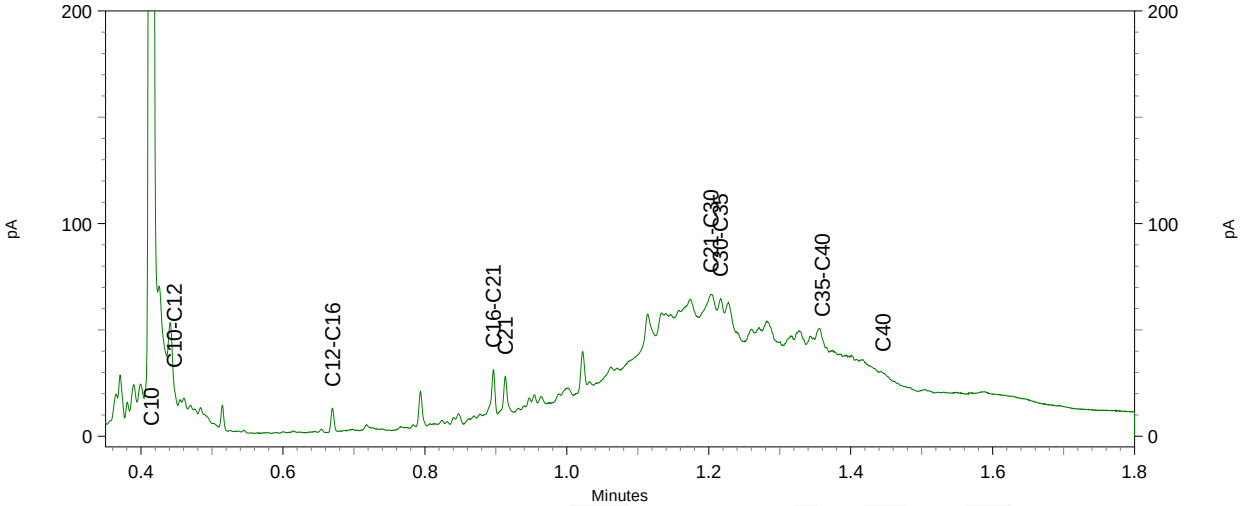
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12814476
Certificate no.: 2022094784
Sample description.: MM1 (0-50)
v

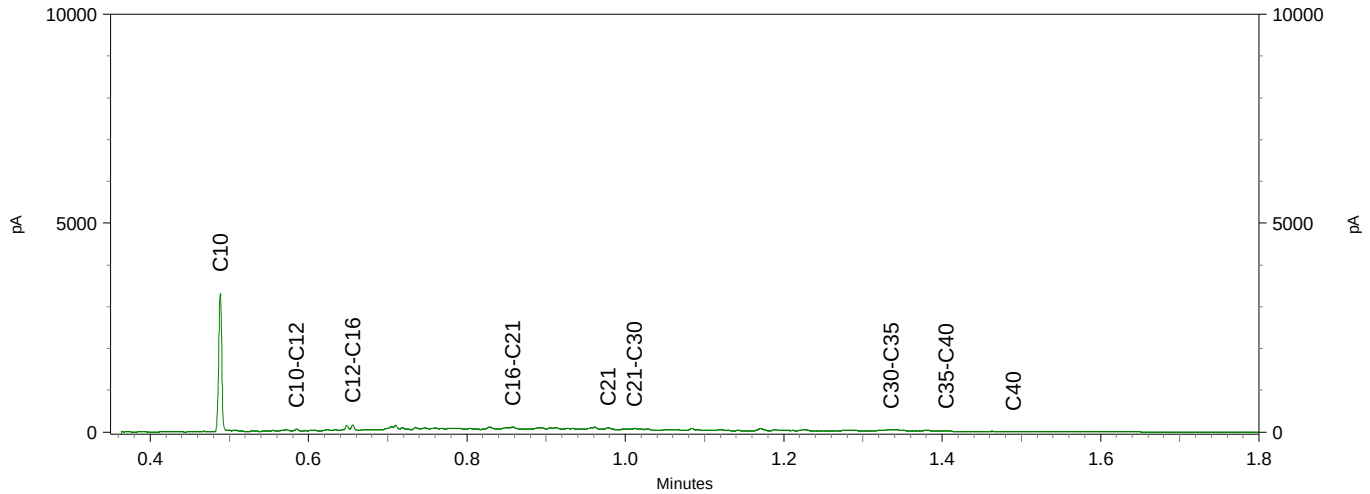


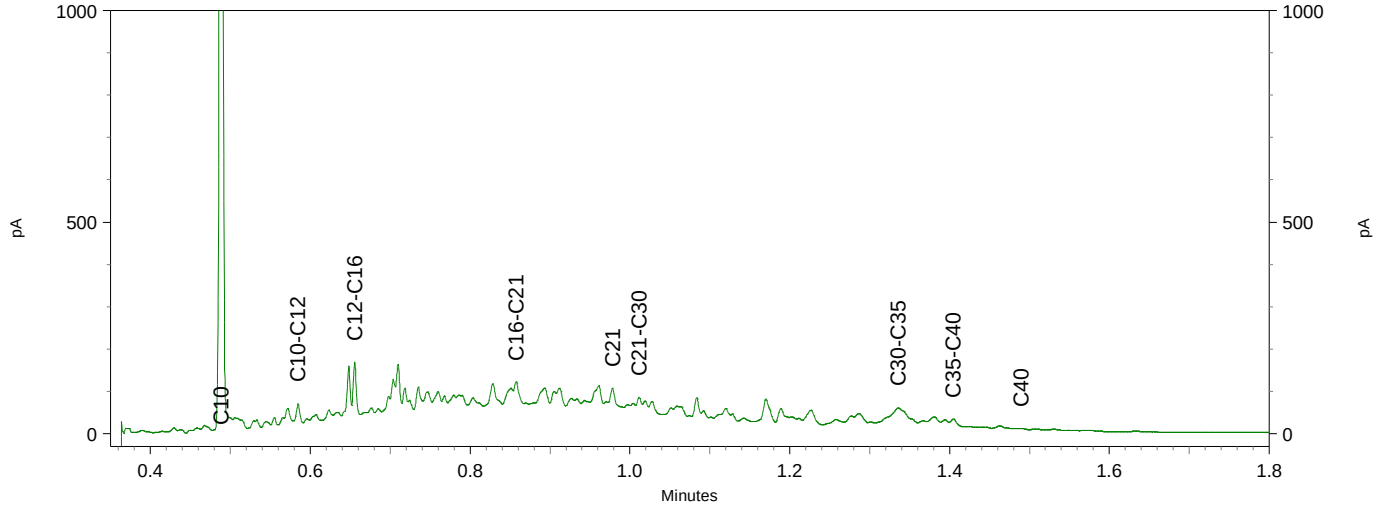


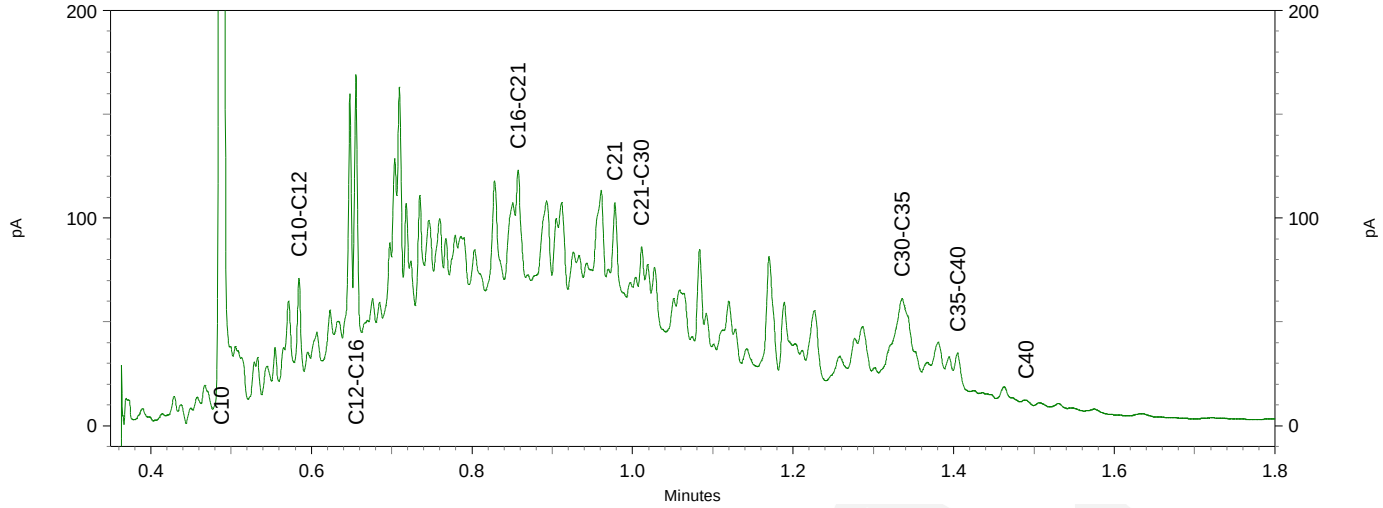


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12814477
Certificate no.: 2022094784
Sample description.: MM2 (20-50)
V

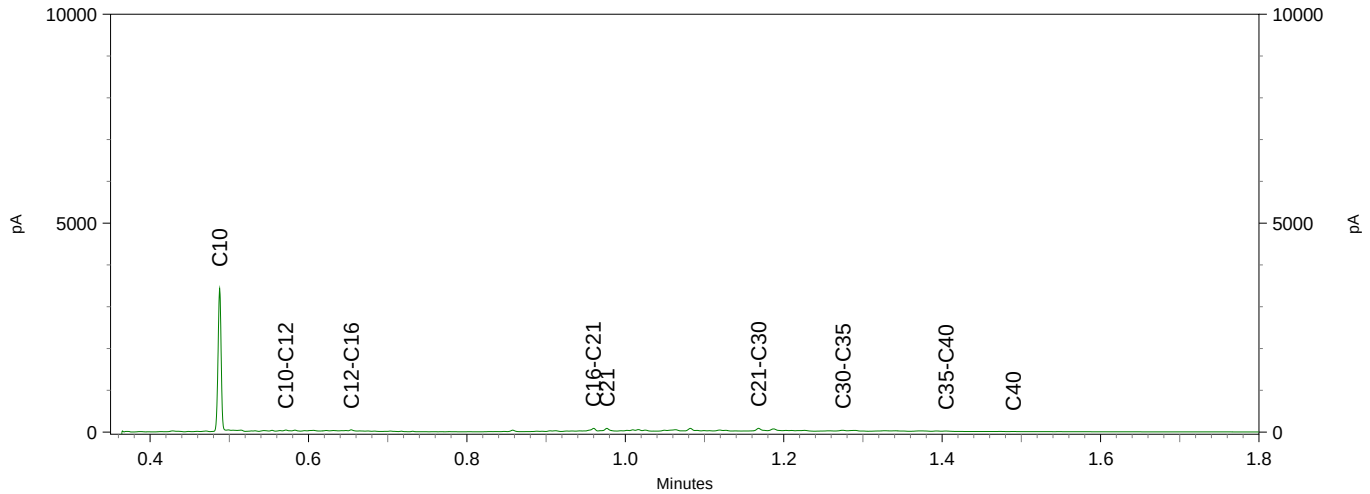


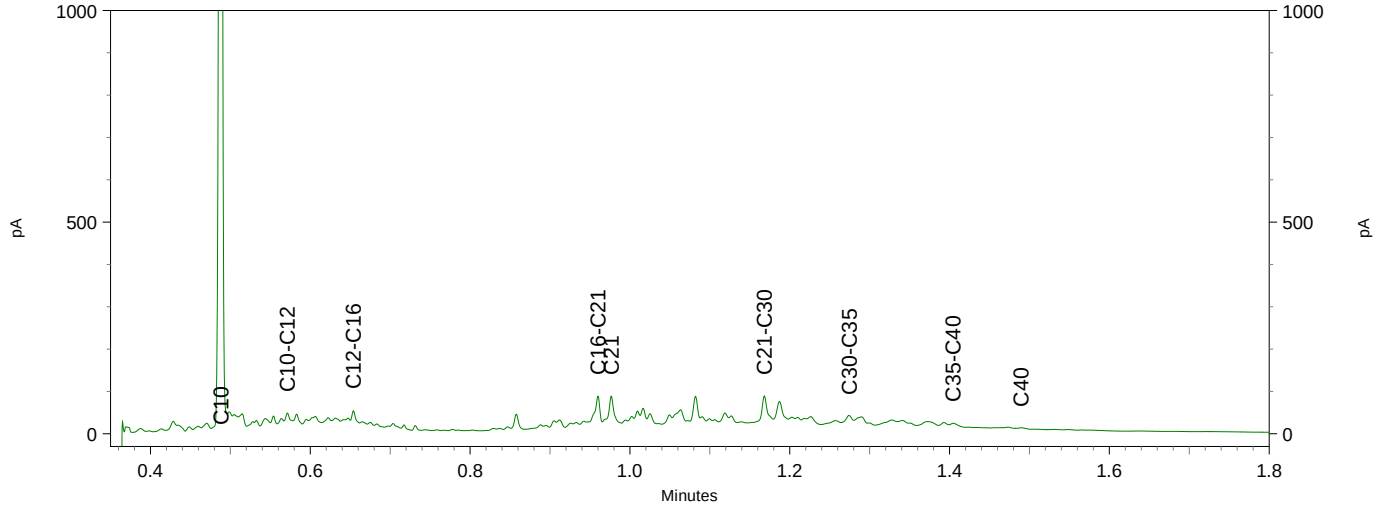


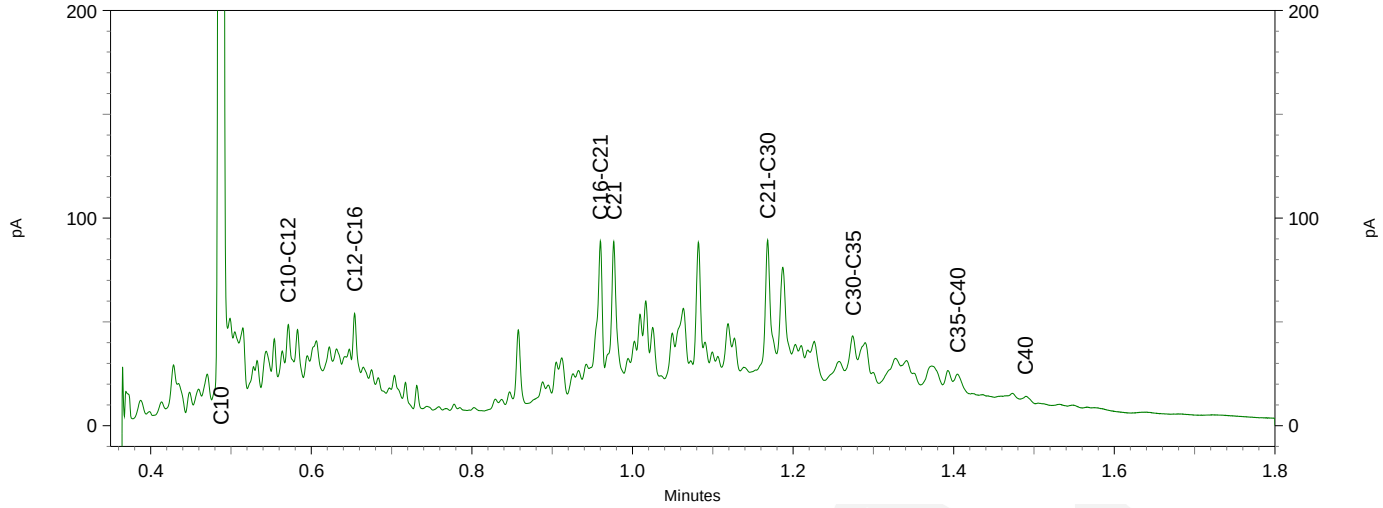


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12814478
Certificate no.: 2022094784
Sample description.: MM3 (0-50)
V



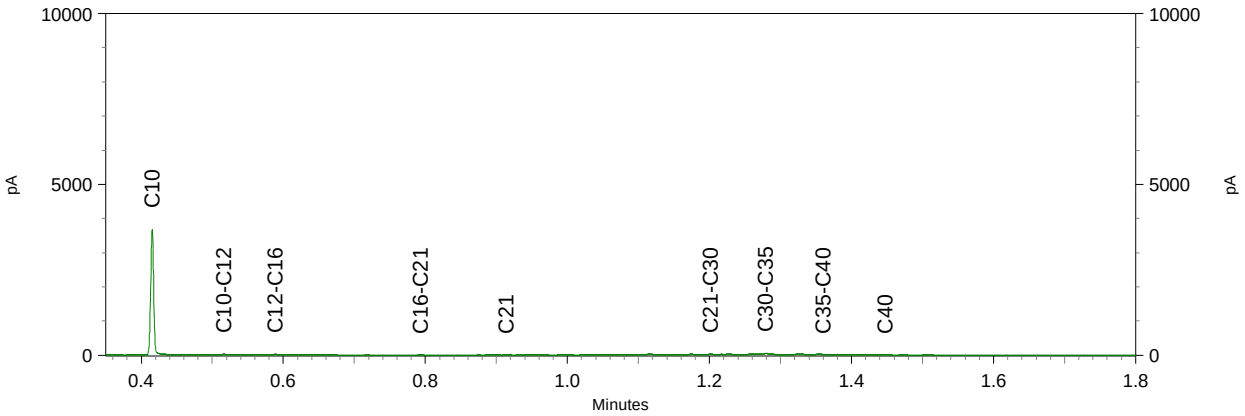


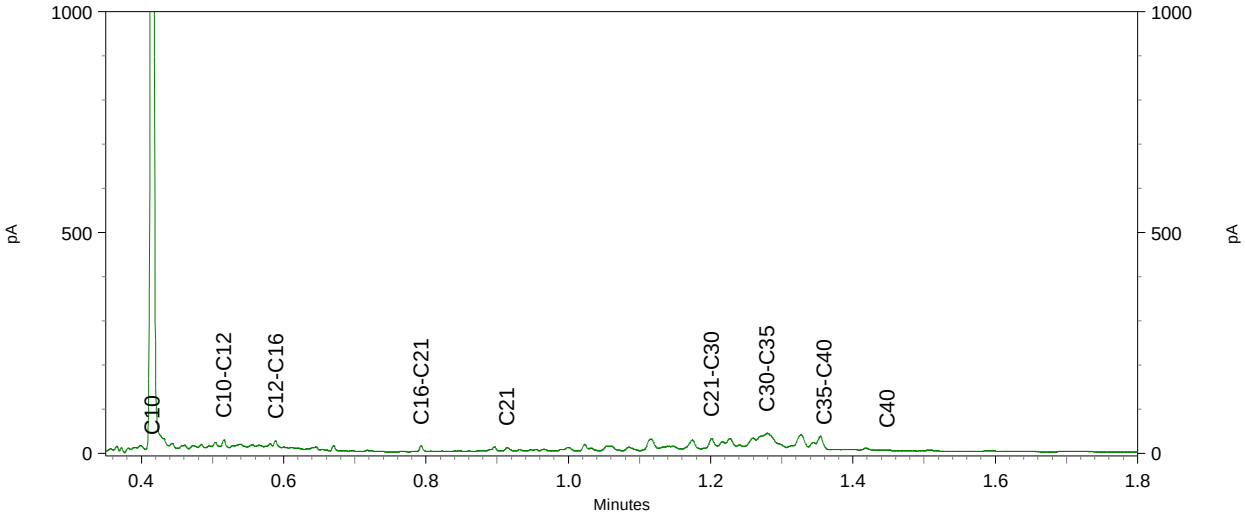


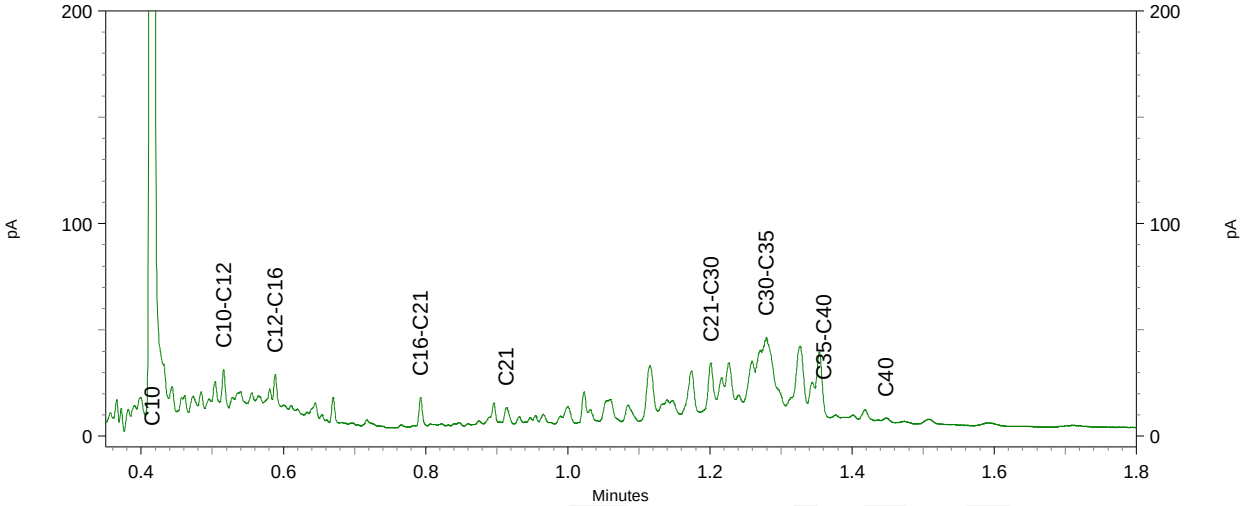
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12814479
Certificate no.: 2022094784
Sample description.: MM4 (50-100)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022094783/1
Uw project/verslagnummer	22-2133
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022094783/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	20-Jun-2022/09:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	57.2	
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.5	
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	310	
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.5	
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	87	
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.066	
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2.7	
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	190	
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	830	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	140	
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	76	
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	86	
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200	
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	87	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	930	1)
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0027	
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0062	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 (50-70)	Grond (AS3000)	12814473

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022094783/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	14-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	20-Jun-2022/09:05
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0057
S	PCB 138	mg/kg ds	0.011 [2)]
S	PCB 153	mg/kg ds	0.011 [3)]
S	PCB 180	mg/kg ds	0.0064
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.043
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.47
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.63
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2
S	Chryseen	mg/kg ds	1.7
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.91
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1 (50-70)	Grond (AS3000)	12814473

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022094783/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12814473	101-1 (50-70)				
0550424466	101	50	70	13-Jun-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022094783/1

Opmerking 1)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

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
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).

eurofins | analytico®

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022094783/1

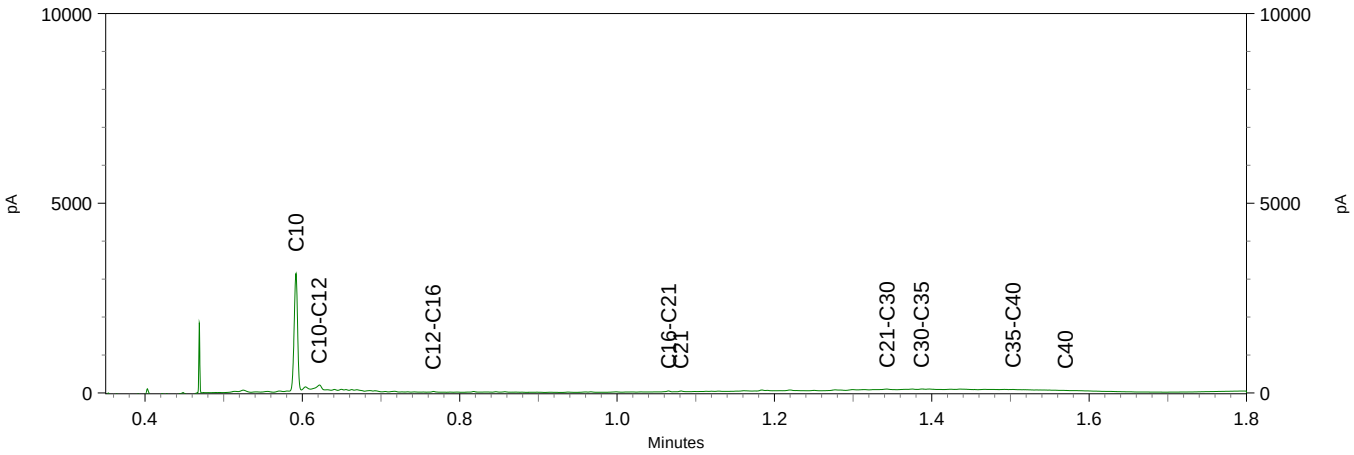
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
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

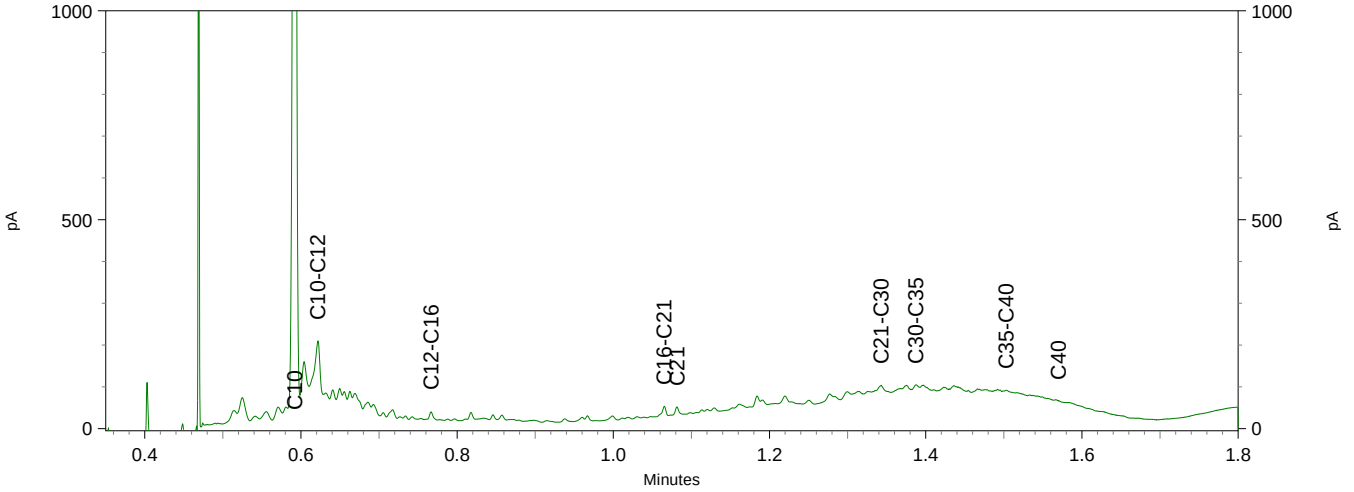
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

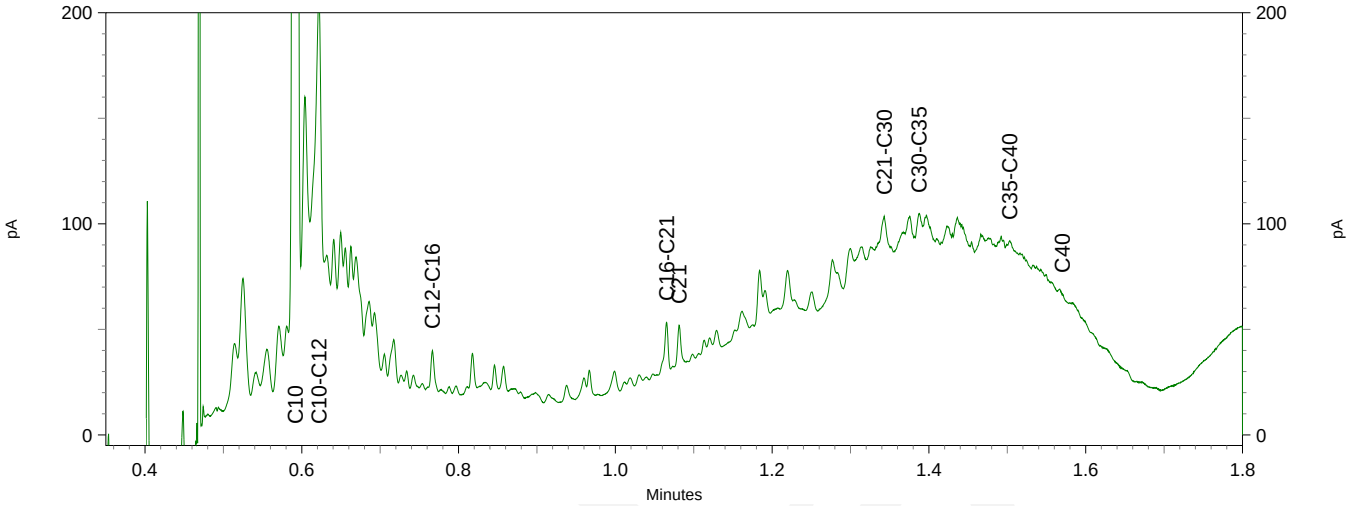
eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12814473
Certificate no.: 2022094783
Sample description.: 101-1 (50-70)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 30-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022099844/1
Uw project/verslagnummer	22-2133
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022099844/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	22-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	30-Jun-2022/16:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	380	
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/L	76	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Styreen	µg/L	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 (100-200)	Water (AS3000)	12831700

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022099844/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	22-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	30-Jun-2022/16:10
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1
	CKW (som)	µg/L	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10
S	1,1-Dichloorethen	µg/L	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	25
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	21
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	58
	Chromatogram		Zie bijl.
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	µg/L	<0.020
S	Fenanthreen	µg/L	2.7
S	Anthraceen	µg/L	0.61
S	Fluorantheen	µg/L	1.7
S	Benzo(a)anthraceen	µg/L	0.058
S	Chryseen	µg/L	0.045
S	Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0.010
S	Benzo(a)pyreen	µg/L	<0.010
S	Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0.010
S	Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0.010
S	PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	5.2

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 (100-200)	Water (AS3000)	12831700

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

eurofins | analytico®

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022099844/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12831700	101-1-1 (100-200)				
0692196768	101	100	200	22-Jun-2022	1
0801079689	101	100	200	22-Jun-2022	2
0630153920	101	100	200	22-Jun-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse 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 2022099844/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

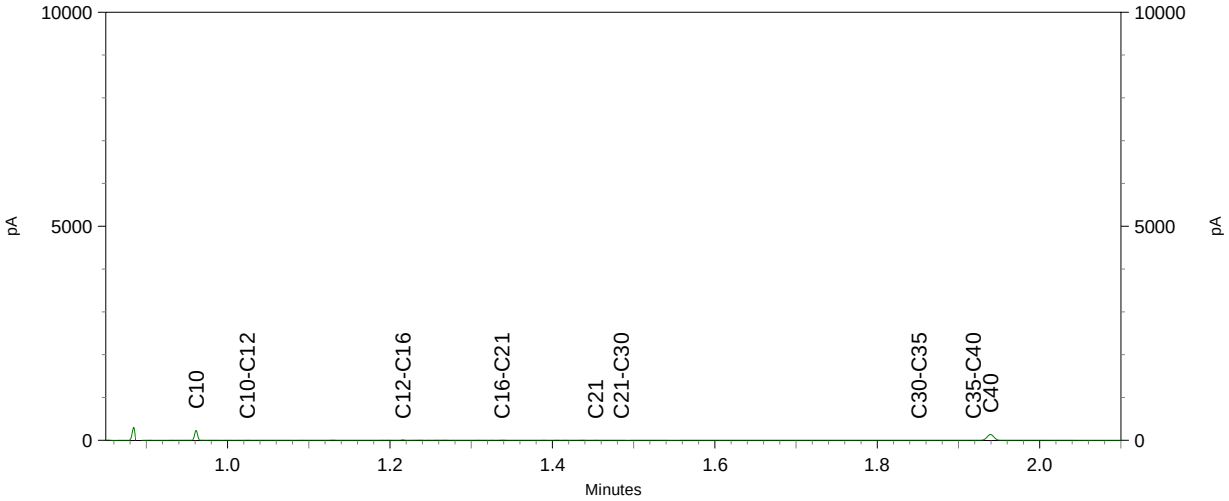
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022099844/1

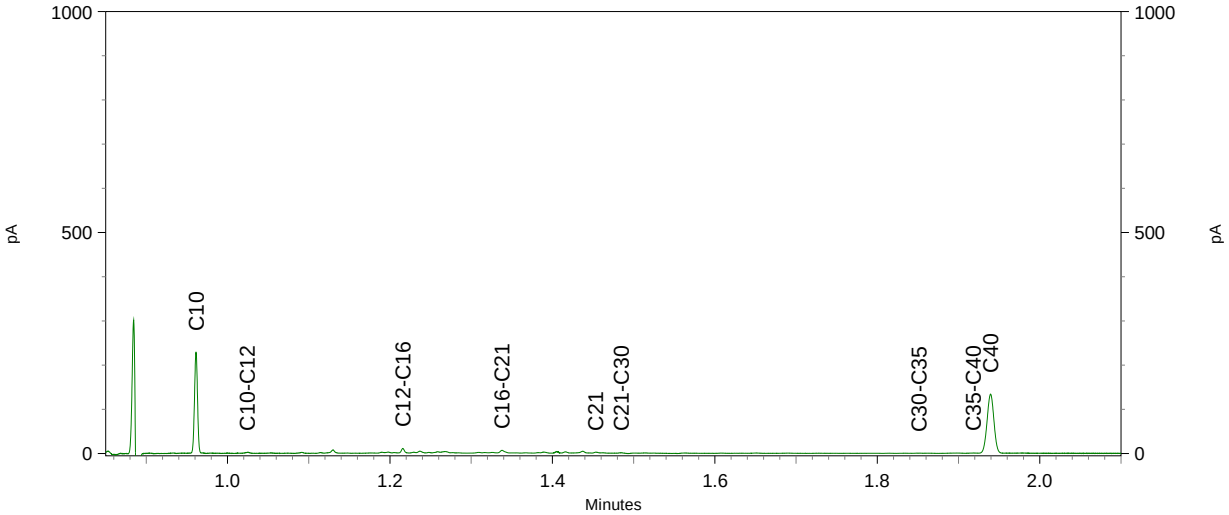
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	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			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	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
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0260	GC-MS	pb. 3110-4

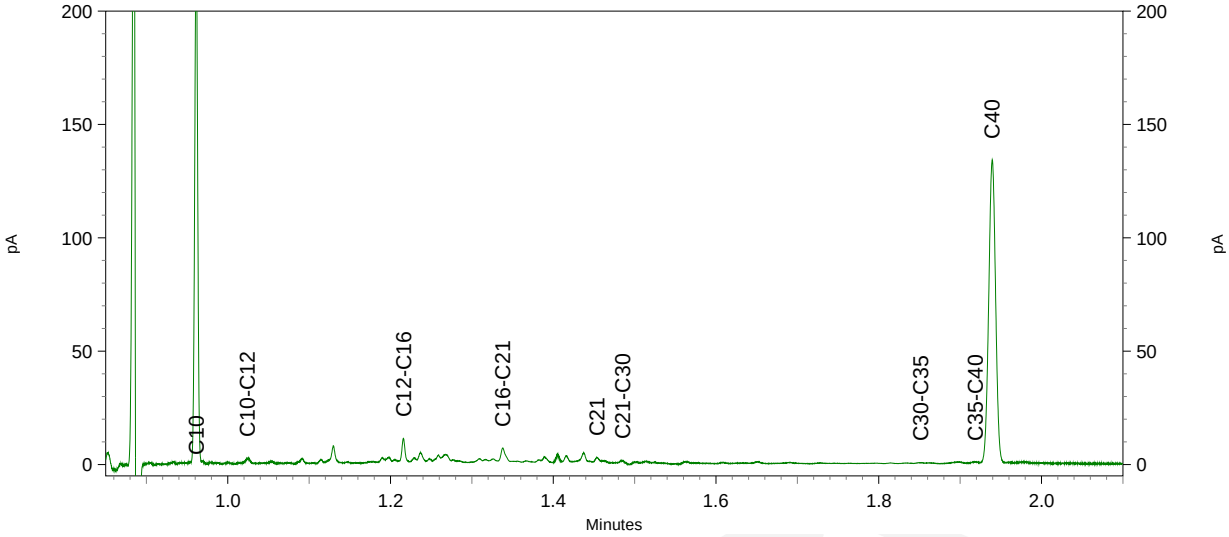
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12831700
Certificate no.: 2022099844
Sample description.: 101-1-1 (100-200)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 30-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022099207/1
Uw project/verslagnummer	22-2133
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022099207/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	21-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	30-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	30-Jun-2022/12:21
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	97.3 [1)]	84.6 [1)]	97.9 [1)]
Aantal stuks		2 [2)]	6 [2)]	1 [2)]
Totaal massa asbest	g	32.0 [2)]	65.8 [2)]	28.5 [2)]
Amfibool massa asbest	mg	1120.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Serpentijn massa asbest	mg	4000 [2)]	8225 [2)]	3562 [2)]
Totaal Amfibool ondergrens	mg	640 [1)]	0 [1)]	0 [1)]
Totaal Amfibool bovengrens	mg	1600 [1)]	0 [1)]	0 [1)]
Totaal Serpentijn ondergrens	mg	3200 [1)]	6580 [1)]	2850 [1)]
Totaal Serpentijn bovengrens	mg	4800 [1)]	9870 [1)]	4275 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	G03-1 (20-50)	Asbestverdachte grond	12829365
2	G06-1 (30-50)	Asbestverdachte grond	12829366
3	G11-1 (5-50)	Asbestverdachte grond	12829367

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022099207/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12829365	G03-1 (20-50)				
0019261AK	G03	20	50	14-Jun-2022	1
12829366	G06-1 (30-50)				
0019079AK	G06	30	50	14-Jun-2022	1
12829367	G11-1 (5-50)				
0061669AK	G11	5	50	14-Jun-2022	1

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022099207/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022099207/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Verz. NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Verzamel NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1372138**
Uw project omschrijving : **2022099207-22-2133**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7226211**
Uw referentie : **G03-1 (20-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/06/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 21-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 32,9 g
Droge massa aangeleverde monster : 32,0 g
Percentage droogrest : **97,26 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, golfplaat	32,0	hecht	chrysotiel 10-15	crocidoliet 2-5	2	4000,0	1120,0
Totaal	**32,0**				**2**	**4000,0**	**1120,0**
					Ondergrens	3200	640
					Bovengrens	4800	1600

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	4000	1100	5100
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	4000	1100	

Totaal massa asbest: **5100 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1372138**
Uw project omschrijving : **2022099207-22-2133**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7226212**
Uw referentie : **G06-1 (30-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/06/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 21-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 77,8 g
Droge massa aangeleverde monster : 65,8 g
Percentage droogrest : **84,58 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	65,8	hecht	chrysotiel 10-15		6	8225,0	0,0
Totaal	**65,8**				**6**	**8225,0**	**0,0**
					Ondergrens	6580	0
					Bovengrens	9870	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	8200	0,0	8200
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	8200	0,0	

Totaal massa asbest: **8200 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode : **1372138**
Uw project omschrijving : **2022099207-22-2133**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **7226213**
Uw referentie : **G11-1 (5-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/06/2022**

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : A.Z.
Datum geanalyseerd : 21-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 29,1 g
Droge massa aangeleverde monster : 28,5 g
Percentage droogrest : **97,94 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebonden-heid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	28,5	hecht	chrysotiel 10-15		1	3562,5	0,0
Totaal	**28,5**				**1**	**3562,5**	**0,0**
					Ondergrens	2850	0
					Bovengrens	4275	0

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3600	0,0	3600
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3600	0,0	

Totaal massa asbest: **3600 mg**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372138**
Uw project omschrijving	:	**2022099207-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372138**
Uw project omschrijving	:	**2022099207-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7226211	G03-1 (20-50)	G03	.2-.5	0019261AK
7226212	G06-1 (30-50)	G06	.3-.5	0019079AK
7226213	G11-1 (5-50)	G11	.05-.5	0061669AK

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372138**
Uw project omschrijving	:	**2022099207-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 29-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022099212/1
Uw project/verslagnummer	22-2133
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022099212/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	21-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	29-Jun-2022/22:15
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	86.9 [1)]	86.1 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 [2)]	13.0 [2)]
Droge massa aangeleverd monster	g	12079 [1)]	11193 [1)]
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. [1)]	N.v.t. [1)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	83 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	260 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	0.0 [2)]	340 [2)]
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 [1)]	3.1 [1)]
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 [1)]	4.6 [1)]
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	3.1 [1)]
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	4.6 [1)]
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 [1)]	0.0 [1)]
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 [1)]	0.0 [1)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	3.9 [2)]
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 [2)]	3.9 [2)]
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	3.9 [2)]
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	3.9 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM01-1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12829375
2	AMM02-1 (0-50)	Asbestverdachte grond	12829376

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022099212/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12829375	AMM01-1 (0-50)				
1732598MG	AMM01	0	50	14-Jun-2022	1
12829376	AMM02-1 (0-50)				
1732600MG	AMM02	0	50	14-Jun-2022	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022099212/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022099212/1

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372150**
Uw project omschrijving	:	**2022099212-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7226269**
Uw referentie	:	**AMM01-1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	M.M.
Analysedatum	:	29-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	13900	g
Droge massa aangeleverde monster	:	12079	g
Percentage droogrest	:	86,9	m/m %
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8800,9	74,5	12,9	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1312,6	11,1	188,9	14,39	0	0,0
1-2 mm	582,3	4,9	277,8	47,71	0	0,0
2-4 mm	304,2	2,6	304,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	440,8	3,7	440,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	377,6	3,2	377,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**11818,4**	**100,0**	**1602,2**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,7**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,4**

Aangetroffen type asbest	:	Geen
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372150**
Uw project omschrijving	:	**2022099212-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7226270**
Uw referentie	:	**AMM02-1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist	:	D.G.
Analysedatum	:	29-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster	:	13000	g
Droge massa aangeleverde monster	:	11193	g
Percentage droogrest	:	86,1	m/m %
Type zeving	:	nat	

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9258,0	84,5	12,5	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	408,5	3,7	101,9	24,94	0	0,0
1-2 mm	282,9	2,6	135,3	47,83	0	0,0
2-4 mm	249,2	2,3	249,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	343,3	3,1	343,3	100,00	1	82,7
8-20 mm	418,6	3,8	418,6	100,00	1	255,7
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**10960,5**	**100,0**	**1260,8**		**2**	**338,4**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,9	0,8	1,1	0,9	0,8	1,1	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	2,9	2,3	3,5	2,9	2,3	3,5	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**3,9**	**3,1**	**4,6**	**3,9**	**3,1**	**4,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest	:	serpentijn
Bijzonderheden waargenomen	:	Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,9	0,0	3,9
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,9	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,9 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372150**
Uw project omschrijving	:	**2022099212-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7226270**
Uw referentie	:	**AMM02-1 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/06/2022**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372150**
Uw project omschrijving	:	**2022099212-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372150**
Uw project omschrijving	:	**2022099212-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7226269	AMM01-1 (0-50)	AMM01	0-.5	1732598MG
7226270	AMM02-1 (0-50)	AMM02	0-.5	1732600MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372150**
Uw project omschrijving	:	**2022099212-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 28-Jun-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022099213/1
Uw project/verslagnummer	22-2133
Uw projectnaam	Roelofarendsveen
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-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 analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
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.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22-2133	Certificaatnummer/Versie	2022099213/1
Uw projectnaam	Roelofarendsveen	Startdatum analyse	21-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jun-2022
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	28-Jun-2022/16:20
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1[1)]	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.4	2)
Droge massa aangeleverd monster	g	21986	2)
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t.	2)
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.1	2)
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0	2)
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.5	2)
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0	2)
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.5	2)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.0	3)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	3)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	3)
Asbest (som)	mg	0.0	3)
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.6	3)
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.6	3)
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.6	3)
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0	3)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	3)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	3)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	AMM04 (0-15)	Asbestverdachte grond	12829377

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

Akkoord
Pr.coörd.
RF

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022099213/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12829377	AMM04 (0-15)				
1745583MG	AMM04	0	15	14-Jun-2022	1
1745584MG	AMM04	0	15	14-Jun-2022	2

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.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022099213/1

Opmerking 1)
De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 3)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

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.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022099213/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	NEN 5898

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372151**
Uw project omschrijving	:	**2022099213-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**7226271**
Uw referentie	:	**AMM04 (0-15)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/06/2022**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.R.P,
Analysedatum : 28-06-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 26050 g
Droge massa aangeleverde monster : 21986 g
Percentage droogrest : 84,4 m/m %
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12842,9	59,2	13,0	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	956,7	4,4	193,3	20,20	0	0,0
1-2 mm	1762,4	8,1	486,6	27,61	0	0,0
2-4 mm	1473,0	6,8	948,1	64,37	0	0,0
4-8 mm	2384,5	11,0	2384,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	2271,3	10,5	2271,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**21690,8**	**100,0**	**6296,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,1**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372151**
Uw project omschrijving	:	**2022099213-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

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

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

Uw referentie	:	**AMM04 (0-15)**
Monstercode	:	**7226271**

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

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372151**
Uw project omschrijving	:	**2022099213-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
7226271	AMM04 (0-15)	AMM04	0-.15	1745584MG
		AMM04	0-.15	1745583MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1372151**
Uw project omschrijving	:	**2022099213-22-2133**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094784
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84	84					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	100						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	12,25	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	40	94,92	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,37	0,365	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12814474	101-2 (0-40)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094784
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	21,2	21,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	78						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Droge stof	% (m/m)	55,4	55,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	460	1105		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1,9	1,669	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	22,89	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	73	82,49	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,48	0,5586	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,6	1,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	27	55,92	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	1000	1088	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	1502	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,9	4,198					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	60	28,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	470	221,7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1100	518,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	380	179,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	51,89					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	2100	990,6	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0115	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,34	0,1604					
Fenanthreen	mg/kg ds	19	8,962					
Anthraceen	mg/kg ds	13	6,132					
Fluorantheen	mg/kg ds	56	26,42					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	32	15,09					
Chryseen	mg/kg ds	36	16,98					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	18	8,491					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	40	18,87					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	21	9,906					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	19	8,962					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	250	120	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12814475	101-4 (70-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094784
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	73,7	73,7					
Organische stof	% (m/m) ds	3,5	3,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	43	166,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,32	0,5153	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	15	29,51	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,055	0,078	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,2	21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	50	76,58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	74	169,1	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	12	34,29					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,1	20,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	25	71,43					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	140	400					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	96	274,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	40	114,3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	310	885,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,014	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Chryseen	mg/kg ds	0,82	0,82					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,42	0,42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5,8	5,875	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	12814476	MM1 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094784
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	19,8	19,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Droge stof	% (m/m)	57,6	57,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	210,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,4	0,3582	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	12,38	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	43	48,22	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,57	0,6539	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	28,07	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	130	140,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	145,6	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	62	31,31					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	260	131,3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	280	141,4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	210	106,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	83	41,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	9,596					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	900	454,5	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0024	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	2	1,01					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,3	2,172					
Anthraceen	mg/kg ds	2,7	1,364					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,1	1,566					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,6	1,313					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	1,061					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	0,5556					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,6	1,818					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,2	0,6061					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,7576					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	24	12,22	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	12814477	MM2 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094784
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	19,3	19,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,3	7,3					
Droge stof	% (m/m)	54,5	54,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	340	792,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,88	0,8066	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,4	16,47	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	150	174,4	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,4454	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,1	2,1	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	42,49	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	360	399,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	460	638,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	66	34,2					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	62	32,12					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	97	50,26					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	190	98,45					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	67	34,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	19	9,845					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	490	253,9	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0050	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,024	0,0126	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,25	0,0906					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	1,762					
Anthraceen	mg/kg ds	2	1,036					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,2	3,731					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,7	1,917					
Chryseen	mg/kg ds	5,4	2,798					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,5	1,295					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	6,1	3,161					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,4	1,762					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3	1,554					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	37	19,11	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	12814478	MM3 (0-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094784
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	22-06-2022

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		19,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Organische stof	% (m/m) ds	19,3	19,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	80						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,5	9,5					
Droge stof	% (m/m)	53,7	53,7					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	61	122		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,31	0,2791	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,8	11,2	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	41	45,72	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,4784	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	25,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	183,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	85	110,7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	33	17,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	32	16,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	8,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	28,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	68	35,23					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	10	5,181					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	108,8	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0025	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA								
Naftaleen	mg/kg ds	0,21	0,1088					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,33	0,171					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,088					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,4456					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,2176					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,2902					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,1503					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,3316					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,43	0,2228					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,1969					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,3	2,223	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	12814479	MM4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	13-06-2022
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2022094783
Startdatum	14-06-2022
Rapportagedatum	20-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	57,2	57,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	310	1201		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6845	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,5	29,88	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	87	155,8	**	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,066	0,0914	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,7	2,7	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	49,58	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	276,1	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	830	1767	***	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	140	215,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	76	116,9					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	86	132,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	340	523,1					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	200	307,7					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	87	133,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	930	1431	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	0,0027	0,0041					
PCB 101	mg/kg ds	0,0062	0,0095					
PCB 118	mg/kg ds	0,0057	0,0087					
PCB 138	mg/kg ds	0,011	0,0169					
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0169					
PCB 180	mg/kg ds	0,0064	0,0098					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,043	0,0672	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Anthraceen	mg/kg ds	0,63	0,63					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11,74	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12814473	101-1 (50-70)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	22-2133
Projectnaam	Roelofarendsveen
Ordernummer	
Datum monstername	22-06-2022
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2022099844
Startdatum	22-06-2022
Rapportagedatum	30-06-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	380	380	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	76	76	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichloroetheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachloroetheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichloroetheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichloroetheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichloroetheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	25	25					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	21	21					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	58	58	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Fenanthreen	µg/L	2,7	2,7	**	0,01	0,003	2,5	5
Anthraceen	µg/L	0,61	0,61	*	0,01	0,0007	2,5	5
Fluorantheen	µg/L	1,7	1,7	***	0,01	0,003	0,501	1
Benzo(a)anthraceen	µg/L	0,058	0,058	*	0,01	0,0001	0,25	0,5
Chryseen	µg/L	0,045	0,045	*	0,01	0,003	0,102	0,2
Benzo(k)fluorantheen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
Benzo(a)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0005	0,0253	0,05
Benzo(ghi)peryleen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0003	0,0251	0,05
Indeno(123-cd)pyreen	µg/L	<0,010	0,007	-	0,01	0,0004	0,0252	0,05
PAK VROM (10) factor 0,7	µg/L	5,2	3,263	***				
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12831700	101-1-1 (100-200)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Berekening asbestgehalte

Algemene projectgegevens

Projectnummer:	**22-2133**
Locatie	Noordeinde 89 Roelofarendsveen
RE:	Grond

Algemene veldgegevens

Inspectie-efficiëntie	Laag (%):	100	%
	Hoog (%):	100	%
Soortelijk gewicht (ton/m³)		1,2	ton/m³

Schatting inspectie efficientie		
zeven	Indien zeven in het veld over 20 mm	100%
zand	droog, los, geen vegetatie	90% - 100%
	Vochtig, vastgerereden, vegetatie	70% - 90%
Klei/leem/veen	droog, los, geen vegetatie	70% - 90%
	Vochtig, vastgerereden, vegetatie	50% - 70%

n.a.: Niet aangetroffen

Gegevens veldwerk en materiaalmonster

	Gegevens sleuf					hoveelheid	**Resultaten zeving**		**Veldwaarneming**	**Analyseresultaten**				**Verzamelmonster**		**Resultaat**
	Sleuf nr.	lengte	breedte	hoogte		grond	kg		aantal asbest-	droge	gem. gewicht asbest (mg/kgds)			gem. gewicht asbest (mg)		gewogen gehalte
		(meter)	(meter)	(meter)	inhoud (m³)	kg d.s.	<20 mm	>20 mm	verdachte deeltjes	stof %	Serpentijn	Amfibool	totaal	Serpentijn	Amfibool	(mg/kgds)
1	G03	0,3	0,3	0,3	0,03	27,9	27,0	4,0	2	86,1%	3,9	n.a.	3,9	4000	1120	548,27
2	G06	0,3	0,3	0,2	0,02	18,6	18,0	4,0	6	86,1%	3,9	n.a.	3,9	8225	n.a.	445,45
3	G11	0,3	0,3	0,35	0,03	32,5	34,0	3,0	1	86,1%	3,9	n.a.	3,9	3562,5	n.a.	113,04
4					0,00	0,0							n.a.			
5					0,00	0,0							n.a.			
6					0,00	0,0							n.a.			
7					0,00	0,0							n.a.			
8					0,00	0,0							n.a.			
9					0,00	0,0							n.a.			
10					0,00	0,0							n.a.			
11					0,00	0,0							n.a.			
12					0,00	0,0							n.a.			
	Som deeltjes en gewichten								9					15788	1120	
	Gemiddeld gehalte										3,9	0				368,92

Resultaat

Totaal aantal asbestverdachtedeeltjes:	9	
Hoeveelheid onderzochte grond uit sleuven:	79	kg d.s.

Toetsing Poisson — Op basis van significante afwijking binnen de RE moet formeel de hoogste concentratie getoetst worden

Gemiddeld gewogen gehalte	368,92	mg/kg d.s.
Hoogst gewogen gehalte	548,27	mg/kg d.s.

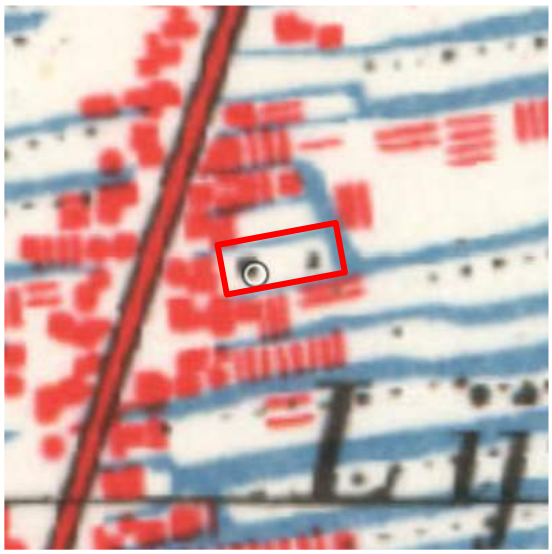
Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

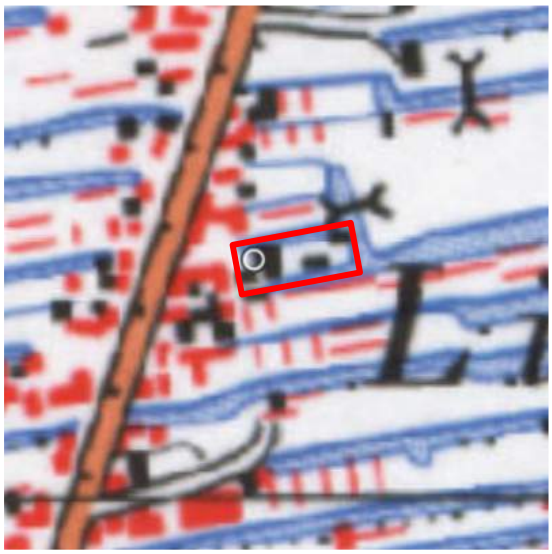
Tot 1949:

1950-1958:

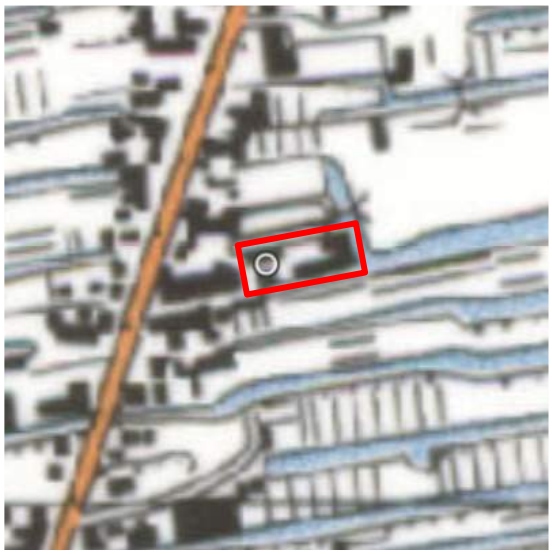
1959-1968:



1969-1980:



1981-1987:

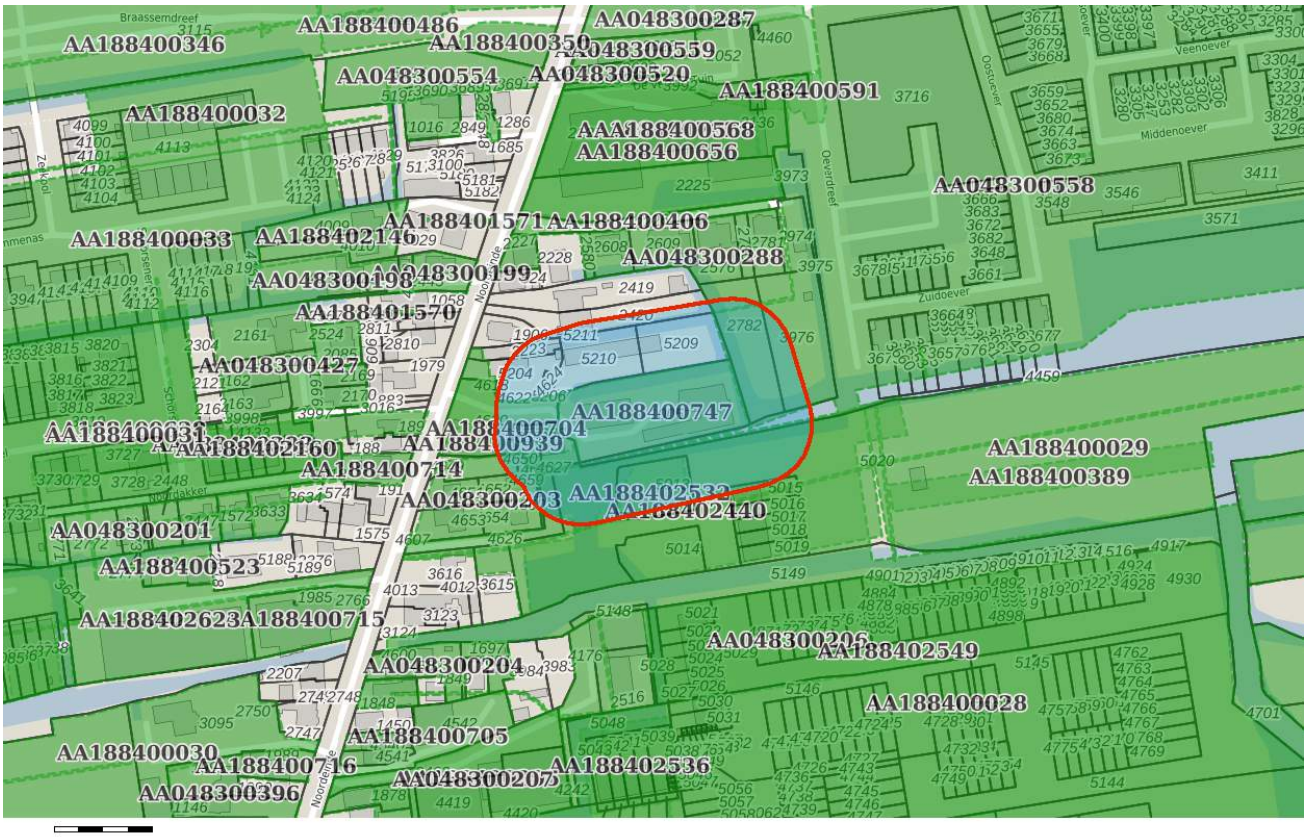


1988-heden

Informatie overheid en/of opdrachtgever

22-2133 Roelofarendsveen

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Noordeinde 91-93 Roelofarendsveen
Noordeinde 109 - 111 Roelofarendsveen
De Poelen fase 3 en 6 Kaag en Braassem (Deelloc. A-ondiep)
De Poelen fase 3 en 6 Roelofarendsveen
HBB: HOOGENBOOM K; Noordeinde 93
HBB: Bootbouw Verhaar; Noordeinde 89
HBB: his_code: A31AZ013790
HBB: his_code: A31AZ013793
Noordeinde 49A-65
Noordeinde 91
Noordeinde 93
Noordeinde (achter 67)
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Noordeinde 91-93 Roelofarendsveen

Locatie

Adres	Noordeinde 91 2371CP Roelofarendsveen
Locatiecode	AA188402309
Locatienaam	Noordeinde 91-93 Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	registratie restverontreiniging	**Beoordeling**	Ernstig, niet urgent
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
03-10-2018	Verkennend onderzoek NEN 5740	Noordeinde 91-93 Roelofarendsveen	Grondslag B.V.	D2020-051847		- Ter plaatse van bouwwerk nr. 93 zijn geen boringen uitgevoerd. Een deel van het pand is voorzien van een kelder; - De aanwezige puinlagen zijn maximaal licht verontreinigd met asbest (gehalte 21 mg/kg d.s.). De norm voor het uitvoeren van een nader onderzoek (50 mg/kg.ds) wordt niet overschreden; - De puinhoudende bovengrond is niet asbesthoudend; - Ter plaatse van de voormalige werkplaats is de ondergrond licht verontreinigd met minerale olie, 2-propanol en methanol. Het grondwater is licht verontreinigd met minerale olie. De verontreinigingen zijn gerelateerd aan de voormalige bedrijfsactiviteiten; - De bovengrond ter plaatse van de boringen 10 en 11 is sterk verontreinigd met zink. De omvang van de verontreiniging met zink is nog niet vastgesteld; - Ter plaatse van de gedempte sloot is de ondergrond

						(boring 8) sterk verontreinigd met PAK, matig verontreinigd met zink en niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte stoffen. De omvang van de verontreiniging met PAK is nog niet vastgesteld; - De bovengrond, de ondergrond en het grondwater op het overige deel van de locatie is niet tot licht verontreinigd met de onderzochte stoffen.
19-02-2021	Nader onderzoek	Noordeinde 91-93 te Roelofarendsveen	Grondslag B.V.	D2021-097352	odwh	
20-04-2021	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Noordeinde 91 te Roelogarendsveen	Grondslag B.V.	D2021-097340	odwh	
30-06-2021	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Noordeinde 91-93 Roelofarendsveen	Grondslag B.V.	D2021-137485	odwh	Ter plaatse van de tuin is de grond geschikt gemaakt door middel van het aanbrengen van een leeflaag met een dikte van minimaal 0,5 m, maar grotendeels 0,9 m. Onder de leeflaag is een signaleringsdoek aangebracht. Hieronder blijft een restverontreiniging achter met zink en PAK. Er is 52 m3 verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Voor de leeflaag is 68 m3 gebiedseigen grond herschikt en 34 m3 schoon zand (<AW2000) aangevoerd.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	114	35			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status

10-05-2021	BUS-melding correct aangeleverd	D2021-101909 en D2021-099369	Definitief
27-07-2021	beschikking BUS saneringsevaluatie	D2021-148579 en D2021-150427	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Registratie	01-06-2021	17-06-2021	28-06-2021

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
28-06-2021	Aanbrengen leeflaag Maximale Waarde	Niet van toepassing	

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel
28-06-2021	999		Grond	I	Wbb

Locatie: Noordeinde 109 - 111 Roelofarendsveen

Locatie

Adres	Noordeinde 111 2371CP Roelofarendsveen
Locatiecode	AA188402440
Locatienaam	Noordeinde 109 - 111 Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
02-02-2010	Verkennend onderzoek NEN 5740	Noordeinde 111	Hoste	2015106026	DIV MDWH	
24-11-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Actualiserende bodemonderzoek / verkennend onderzoek asbest in grond	Hoste Milieutechniek B.V.	D2021-040793		? Zintuiglijk is ter plaatse van asbestgat AS11 een stukje asbesthoudend materiaal aangetroffen. Op basis van dit stukje plaatmateriaal is een gewogen gehalte van 63 mg/kg ds in de grond aanwezig. Dit gehalte overschrijdt de actiewaarde voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Met het onderzoek is geen nader bodemonderzoek uitgevoerd met als onderbouwing dat het berekende gehalte gebaseerd is op één stukje plaatmateriaal, op het overige deel van de onderzoekslocatie geen asbesthoudend materiaal is aangetroffen en de locatie wordt opgehoogd. Deze onderbouwing wordt door de Omgevingsdienst gedeeld; ? De bovengrond, de ondergrond en het grondwater zijn niet tot licht verontreinigd met de

						onderzochte stoffen. De in het voorgaande bodemonderzoek (Hoste Milieutechniek; kenmerk 09263BRN; d.d. 2 februari 2010) aangetroffen sterk verhoogde gehalten minerale olie (in de grond) en nikkel (in het grondwater) zijn niet meer zijn aangetroffen.
23-04-2020	Indicatief onderzoek	Braassemerland inspectie slootdempingen	BLGM (B&L Grond Management)	D2021-040796		Slootdempingen met ongesorteerd sloopafval (geen bodem) In het dempingsmateriaal op het kadastrale perceel 575 is asbest aangetroffen boven de interventiewaarde. Op de kadastrale percelen 3026 en 3416 is asbest aanwezig beneden de 100 mg/kgds.
01-04-2022		bodem- en verhardingsonderzoek Noordeinde 109-111	CRUX Engineering BV	D2022-045047	odwh	zie aantekeningen

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Poelen fase 3 en 6 Kaag en Braassem (Deelloc. A-ondiep)

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188402532
Locatienaam	De Poelen fase 3 en 6 Kaag en Braassem (Deelloc. A-ondiep)
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Sanerings evaluatie	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO De Poelen fase 3 + 6	CRUX Engineering BV	D2021-188907		
08-10-2021	Plan van aanpak (zorgplicht, geen saneringsplan)	De Poelen fase 3 en 6 deellocatie A-ondiep	CRUX Engineering BV	D2021-183508	odwh	
28-10-2021	avr (aanvullend rapport)	De Poelen fase 3+6 AO	CRUX Engineering BV	D2021-212143		
22-12-2021	Sanerings evaluatie	De Poelen fase 3 en 6 evaluatieverslag deellocatie A	CRUX Engineering BV	D2021-216222 en D2021-216223	odwh	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
	Instemmen uitgevoerde sanering	D2021-217362	Aangeboden
21-10-2021	Instemmen PvA saneringen	D2021-183954 en D2021-186835	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: De Poelen fase 3 en 6 Roelofarendsveen

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188402549
Locatienaam	De Poelen fase 3 en 6 Roelofarendsveen
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	
Status rapporten	Verkennend onderzoek NVN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
01-10-2021	Verkennend onderzoek NEN 5740	VO De Poelen fase 3 + 6	CRUX Engineering BV	D2021-188907		
28-10-2021	avr (aanvullend rapport)	De Poelen fase 3+6 AO	CRUX Engineering BV	D2021-212143		
11-11-2021	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend bodemonderzoek voormalige puindepot-puinweg	Certicon	D2021-199176		Na verwijderen puindepot/puinweg is geen verontreiniging achtergebleven

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: HOOGENBOOM K; Noordeinde 93

Locatie

Adres	Noordeinde 93 2371CP ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA188400704
Locatienaam	HBB: HOOGENBOOM K; Noordeinde 93
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bloemenkwekerij	1958	1961	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
groentenkwekerij	1958	1961	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	1958	1961	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Bootbouw Verhaar; Noordeinde 89

Locatie

Adres	Noordeinde 89 2371CN ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA188400747
Locatienaam	HBB: Bootbouw Verhaar; Noordeinde 89
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Pot. verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AZ013790

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188400937
Locatienaam	HBB: his_code: A31AZ013790
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten		**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: his_code: A31AZ013793

Locatie

Adres	
Locatiecode	AA188400939
Locatienaam	HBB: his_code: A31AZ013793
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

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

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 49A-65

Locatie

Adres	Noordeinde 59A 2371CN ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA048300558
Locatienaam	Noordeinde 49A-65
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH048300017

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	ernstig, geen spoed
Status rapporten	Sanerings evaluatie	**Beschikking**	Ernstig, geen spoed
Status besluiten	Ernstig, geen spoed	**Status asbest**	Onderzocht conform NEN 5707 en 0 - 100 mg/kg;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
31-12-1981	brf (briefrapport)	Noordeinde 49A-65	Provinciale Waterstaat			
01-11-1993	Orienterend bodemonderzoek	Noordeinde 49A-65	Geologic	2015108009		
31-12-1993	Saneringsplan	Noordeinde 49A-65	Geologic			
01-10-1998	Verkennend onderzoek NEN 5740	Noordeinde 49A-65	CBB	2015105979	DIV MDWH	
14-07-2008	Verkennend onderzoek NEN 5740	Noordeinde 49A-65	Hoste Milieutechniek B.V.	2012015965	DIV MDWH	
02-02-2012	Nader onderzoek	Noordeinde 49A-65	IDDS	2012015960	DIV MDWH	
10-10-2012	Partijkeuring grond	Noordeinde 49A-65	IDDS	2012015964	DIV MDWH	
11-10-2012	Nader onderzoek	Noordeinde 49A-65	IDDS	2012015963	DIV MDWH	
14-11-2012	Saneringsplan	Noordeinde 49A-65	IDDS	2012016038	DIV MDWH	
15-01-2013	ASB - asbest onderzoek NEN 5707	Noordeinde 49A-65	IDDS	2013001173	DIV MDWH	
08-03-2013	Saneringsplan	Noordeinde 49A-65	IDDS	2013004446	DIV MDWH	
19-07-2013	Sanerings evaluatie	Noordeinde 49A-65	IDDS	2013014623	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bestrijdingsmiddelenopslagplaats	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
brandstoftank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
brandstoftank (bovengronds)	9999	9999	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
chemicaliënopslagplaats	9999	8888	Nee	Per definitie	>T	Nee	Nee
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	1978	1979	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
hbo-tank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
stortplaats baggerspecie in water	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
stortplaats op land (niet gespecificeerd)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	1881	1881			Deelloc. B en E. Concentratie asbest onbekend.
Grond	I	500				Deze I-contour blijft over: 2137, 3992, 3993, 3630 en 2052 Deze verontreinigingscontour (en omvang van verontreiniging) is niet gevonden tijdens warme overdracht.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
10-12-1993	NO uitvoeren	DWM 65938	Definitief
27-03-2013	beschikking ernstig, geen spoed	2013004800	Ingetrokken
08-05-2013	beschikking ernstig, geen spoed	2013008363	Definitief
23-10-2013	Instemmen uitgevoerde sanering	2013138312	Definitief
28-02-2019	beschikking ernstig, geen spoed	2019025506	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Deelsanering (gedeelte locatie)	Geen Nazorg		15-04-2013	23-10-2013

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

23-10-2013	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 91

Locatie

Adres	Noordeinde 91 2371CP ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA048300202
Locatienaam	Noordeinde 91
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH048300047

Status

Vervolg WBB	voldoende gesaneerd	**Beoordeling**	Urgent, start sanering binnen 4 jaar
Status rapporten	Sanerings evaluatie	**Beschikking**	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	**Status asbest**	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
16-03-1993	Nader onderzoek	Noordeinde 91	De Ruiter	2015064938	bodem	Zie aantekeningen
23-11-1995	Indicatief onderzoek	Noordeinde 91	De Straat		bodem	
30-01-1996	Saneringsplan	Noordeinde 91	De Straat	2015064938	bodem	Saneringsmethode: vervuilde grond ontgraven, afvoeren en verwerken; vervuild grondwater wegpompen en (gezuiverd) lozen. Vervolg zie aantek.
05-10-1999	Sanerings evaluatie	Noordeinde 91	De Straat	2015064938	bodem	saneringsevaluatie, geen conclusie.Ontgraven grond: 346 m3 verontr.; 35 m3 twijfel; 96 m3 schoon. Overig materiaal: puin 4.4 m3; asfalt 6 m3; verontr. puin 27 m3. Totaal ontgraven: 514 m3; totaal afgevoerd: 418 m3. Vervolg, zie aanteken.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	T	155	469			
Grondwater	I	310				Volume verontreiniging grondwater niet gegeven in rapport.

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
11-09-1996	besch urgent san binnen 4 jaar	123371	Definitief
04-02-2000	Instemmen uitgevoerde sanering	180504	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)	Geen Nazorg		01-01-1997	31-12-1997

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
04-02-2000	Niet van toepassing	Niet van toepassing	
04-02-2000	Voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde 93

Locatie

Adres	Noordeinde 93 2371CP ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA048300203
Locatienaam	Noordeinde 93
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400179

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	**Beoordeling**	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennend onderzoek NEN 5740	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
10-10-2000	Verkennend onderzoek NEN 5740	Noordeinde 93	Van Dijk		DIV MDWH	Verhoogde waardes voor olie >s en eox > t gevonden. verder geen verhogingen. Wel vergrote achtergrondwaarden. Echter niet alle bronnen voldoende onderzocht. OO noodzakelijk

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoparkeer- en -stallingsbedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend
autoreparatiebedrijf	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend
bloembollen- en bloemknollenkwekerij	1983	9999	Nee	Ja	Nee	Nee	Onbekend
demping met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend
stortplaats in water (niet gespecificeerd)	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Nee	Nee	Onbekend
timmerwerkplaats	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Noordeinde (achter 67)

Locatie

Adres	Noordeinde 67 2371CN ROELOFARENDSVEEN
Locatiecode	AA048300288
Locatienaam	Noordeinde (achter 67)
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400247

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	**Beoordeling**	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status rapporten	Indicatief onderzoek	**Beschikking**	
Status besluiten		**Status asbest**	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
12-10-2001	Verkennend onderzoek NEN 5740	Noordeinde (achter 67)	Ibozo		DIV MDWH	Gedempte sloot, ondergrond en grondwater: lichte verontr. (Cu, Hg, Pb, Zn, PAK, EOX, olie). Onverdachte terreindeel: grond: lichte verontr. (zw.metalen, EOX, PAK); grondw. niet verontr. Advies: vervolgonderzoek ivm EOX verontr.
12-11-2001	Indicatief onderzoek	Noordeinde (achter 67)	Ibozo		DIV MDWH	Licht verhoogde gehalten enkele organohalogeenverbindingen in de grond. Geen belemmering voor beoogd gebruik locatie. Geen aanleiding uitvoeren nader onderzoek.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	8888	Nee	Ja	>T	Nee	Onbekend
sierplanten- en sierstruikenkwekerij	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>T	Nee	Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekeisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruikt van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rappor twordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld ‘Beschikking’.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met ‘vervallen’ wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met ‘Benoemd’ wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.