

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

Leemskuilen 4a

Rapport:

Bladel

Opdrachtgever: Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V.
't Bogtje 8
5095 CD Hooge Mierde

Projectnummer: 2302607

Versie: 1

Rapportdatum: 19 december 2023
Status: Definitief

Auteur: Laura Thiesen

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Laura Thiesen".

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Walter van den Heuvel".

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Opdrachtvorming	2
1.2 Aanleiding en doel	2
1.3 Opzet van het bodemonderzoek	2
1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	2
2 Vooronderzoek	4
2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek	4
2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	4
2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten	5
2.4 Boven- en ondergrondse tanks	6
2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart	6
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	9
2.7 Terreinverkenning en asbest	9
2.8 Overig	10
2.9 Resultaten vooronderzoek	10
3 Hypothese en onderzoeksstrategie	11
3.1 Hypothese	11
3.2 Onderzoeksstrategie	11
4 Veldwerkzaamheden	12
4.1 Grond	12
4.2 Asbest	13
4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	13
4.2.2 Visuele inspectie grove fractie	14
4.3 Grondwater	14
4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	14
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	15
5.1 Samenstelling en analyseparameters	15
5.2 Toetsingscriteria	15
5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	15
5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	16
5.2.3 Asbest in bouwstoffen	16
5.3 Handelingskader PFAS	16
5.4 Toetsingen	18
5.4.1 Grond	18
5.4.2 Asbest	19
5.4.3 Grondwater	19
6 Conclusie en aanbeveling	20
6.1 Conclusie	20
6.2 Resumé en aanbeveling	21

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond, asbest en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: PFAS toetsingen

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V. is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Leemskuilen 4a te Bladel.

Aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen transactie van de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het doel van het onderzoek is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde. Daarnaast wordt getracht om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Conclusies en aanbevelingen

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen transactie van deze locatie. Wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring).

In de mengmonsters MM08ASB, MM09ASB en MM10ASB zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond ten opzichte van de detectiegrens.

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V. is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de Leemskuilen 4a te Bladel. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doel

Aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen transactie van de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het doel van het onderzoek is aan te tonen, door middel van een steekproef, dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigde stoffen aanwezig zijn in de grond en het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde of streefwaarde. Daarnaast wordt getracht om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740/A1 en NEN5897. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffreerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodemonderzoekstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek". Evenals de NEN5897: 2015 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 22 maart 2023) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 6.0): “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002 (versie 6.0): “Het nemen van grondwatermonsters”.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3), de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken 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 en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. Door belangrijkste door Silt Milieu B.V. geraadpleegde bronnen zijn in onderstaande tabel vermeld.

tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen

Bronnaam	Website / contactpersoon	Geraadpleegd	Opmerking
Provincie	www.brabant.nl	2 november 2023	Stortplaatsenkaart, grondwaterbeschermingsgebieden
Omgevingsdienst	https://noord-brabant.nazca4u.nl/rapportage/	2 november 2023	-
	ODZOB	13 november 2023	-
Gemeente	Bladel	9 en 13 november 2023	-
Kadaster	https://kadaster.nl/	2 november 2023	Eigendomssituatie en topografie
Topografie	https://www.topotijdreis.nl/	2 november 2023	Topografische gegevens uit verleden en heden
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/	2 november 2023	Bekende bodeminformatie
Internet	http://www.ikme.nl/	2 november 2023	NGE-gegevens
	https://www.grondwatertools.nl/	2 november 2023	-
Dino-loket	https://www.dinoloket.nl/	2 november 2023	Geohydro-opbouw
Archieven Silt Milieu B.V.	-	2 november 2023	Betreft tevens de archieven van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. en Bodex Milieu B.V.

In de navolgende paragrafen wordt de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Bebouwing	: Ja, bedrijfspand
Maaiveldtype	: Grotendeels verhard
Ligging	: Zuidwestelijk van centrum Bladel
Gebruik	: Stedelijk
Omgeving	: Westen: geasfalteerde weg 'Leemskuilen' Overige zijden: grondgebonden bedrijfspanden en plantsoen
Kadastrale aanduiding	: Gemeente: Bladel Sectie: G Nummer: 6341
Oppervlakte kadastraal perceel	: 9.222 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	: Max. 3.000 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 142.796 Y 473.887

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdsperiodes weergegeven.

figuur 1: situatie omstreeks 1900



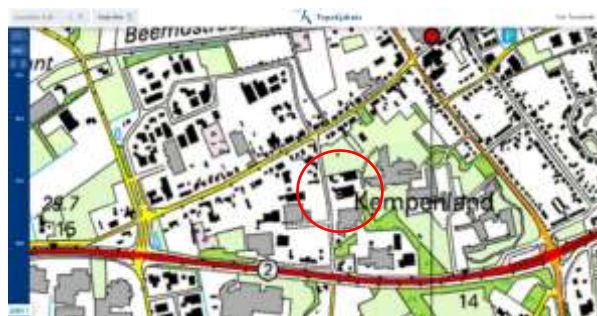
figuur 2: situatie omstreeks 1952



figuur 3: situatie omstreeks 1963



figuur 4: situatie omstreeks 2004



Uit de verschillende topografische kaarten kan worden opgemaakt dat het perceel aan de Leemskuilen 4a in het verleden in gebruik is geweest als landbouwgrond. Op kaartmateriaal uit 1952 zijn mogelijke sloten zichtbaar op de locatie. Deze zijn vermoedelijk gedempt in 1963. Sinds omstreeks 2004 staat er bebouwing op de locatie.

In onderstaande tabel zijn de voormalige en huidige bedrijfsactiviteiten opgenomen.

tabel 2.2 Voormalige en huidige (bedrijfs)activiteiten

Adres	Bedrijfsactiviteiten	Bijzonderheden
Leemskuilen 4 (locatiecode NB172800111)	Gebreide en gehaakte stoffenfabriek (tricot)	Hinderwet verzoek vergunning d.d. 28 maart 1990. Beschikking d.d. 21 augustus 1990.
Leemskuilen 6 (locatiecode NB172800002)	Timmerwerkplaats	1990 – onbekend
	Kunststoffenfabricage	1997 – heden
	Kunststofproductenindustrie	Onbekend
	Timmerfabriek	Onbekend
	Betonwarenfabriek	Onbekend
	Auto- en motorensloperij	1984 – 1986
	Oude metalengroothandel (schroot)	Onbekend
	Emailliefabriek	1951 – onbekend
	Verfspuitinrichting (metaal)	Onbekend
	Autoreparatiebedrijf	Onbekend
	Autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)	Onbekend
	Houtbe- en -verwerkende industrie	Onbekend
	Transportmiddelenindustrie	Onbekend
	Autobedrijf	1983 – 1988
	Productie bedrijfsinterieurs	1989 – onbekend
	Autobedrijf/handelsonderneming	Melding Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer d.d. 2 juli 2002, kenmerk 2002.034. Er is een vloeistofdichte vloer aanwezig.
Leemskuilen 6a (locatiecode NB172801355)	Autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij)	Onbekend
Bleijenhoek 24 (locatiecode NB172800096)	Machinegroothandel	Onbekend
	Metalen en metaalhalffabrikatengroothandel	Onbekend
Rondweg 26	Horeca-, sport- en/of recreatie-inrichting met centrale keuken en vetafscheider	Meldingsformulier milieubeheer d.d. 30 oktober 2001, nummer 2001-094.

2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend geen (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest). Wel is in de nabije omgeving een (ondergrondse) tank aanwezig (geweest).

tabel 2.3 Boven- en ondergrondse tanks

Locatie	Soort tank	Bijzonderheden
Leemskuilen 4 (locatiecode NB172800111)	Ondergrondse hbo-tank	Onbekend – 1997 Gesaneerd op 15 september 1997. Het is onbekend of hier een KIWA-certificaat van is.
Leemskuilen 6	Bovengrondse afgewerkte olietank	Inhoud is 1.200 liter.
Wielewaal 10	Bovengrondse olietank	Inhoud is 1.150 liter.

2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart

Bij de gemeente Bladel, bij de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant en via de omgevingsrapportage zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

In onderstaande tabel zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

tabel 2.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
		Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Europalaan ong.	Verkennd bodemonderzoek, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdracht nummer 60592, d.d. 30 juli 2004	Licht verontreinigd met cadmium, PAK, EOX en minerale olie. Matig verontreinigd met arseen. Sterk verontreinigd met koper, lood en zink.	Licht verontreinigd met zink en minerale olie.	Licht tot sterk verontreinigd met nikkel, cadmium en zink. Licht verontreinigd met chroom en lood.
	Aanvullend bodemonderzoek, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdracht nummer 60592-A, d.d. 3 juni 2005	Nabij de autosloperij bedraagt het totale volume sterk verontreinigde grond minder dan 25 m ³ . Er is derhalve geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het toegangspad is verhard met puin en wordt derhalve niet als bodem beschouwd.		
Bleijenhoek 24 (locatiecode NB172800096)	Verkennd bodemonderzoek, SGS EcoCare B.V., kenmerk EF 852.687, d.d. 24 juli 1995	Sterk verontreinigd met PAK. licht verontreinigd met koper en zink.	Licht verontreinigd met zink en EOX.	Niet verontreinigd.
	Aanvullend rapport, Recycling NL, kenmerk onbekend, d.d. 9 december 2005	Licht verontreinigd met PAK, koper, lood, zink en minerale olie.		Onbekend.
	Verkennd onderzoek NEN 5740, Lankelma, kenmerk onbekend, d.d. 1 maart 2006	Licht verontreinigd met PAK, cadmium, koper en minerale olie. Sterk verontreinigd met zink.	Niet verontreinigd.	Niet verontreinigd.
Leemskuilen/Polakkers	Indicatief onderzoek naar bodemverontreiniging, Milieudienst Regio Eindhoven, rap.nr. 417782, d.d. 29 maart 2005	Niet onderzocht.	Niet verontreinigd.	Niet onderzocht.
Leemskuilen 4 (locatiecode NB172800111)	Verkennd bodemonderzoek, SGS EcoCare B.V., kenmerk EF 851.247, d.d. 24 januari 1994	Nadere gegevens omtrent dit onderzoek ontbreken.		
	Verkennd NVN-bodemonderzoek, Inpijn-Blokpoel Son Milieu, opdracht nummer MB-2770, d.d. 30 maart 1999	Licht verontreinigd met zink.	Niet verontreinigd.	Licht verontreinigd met chroom, cadmium, chloroform, benzeen en toluen. Sterk verontreinigd met zink.
Leemskuilen 6 (locatiecode NB172800002)	Indicatief onderzoek, Milieudienst Regio Eindhoven, kenmerk onbekend, d.d. 1 oktober 1987	Sterk verontreinigd met cadmium.	Onbekend.	Matig verontreinigd met nikkel en zink.
	Nul- of eindsituatieonderzoek, CSO, kenmerk onbekend, d.d. 27 februari 1998	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Matig verontreinigd met kwik. Licht tot sterk verontreinigd met Per. Licht verontreinigd met trichlooretheen, cadmium en zink.

Leemskuilen 6 (locatiecode NB172800002)	Nader bodemonderzoek, Zeeuwen Milieu B.V., projectnummer 0301047, d.d. 1 april 2001	<i>Opslagtank voor afgewerkte olie en opslag motoren:</i> Licht verontreinigd met minerale olie.	<i>Opslagtank voor afgewerkte olie en opslag motoren:</i> Licht verontreinigd met nikkel, tolueen en minerale olie.	<i>Opslagtank voor afgewerkte olie en opslag motoren:</i> Niet verontreinigd.
		<i>Opslag auto-onderdelen en spoelbak met petroleum:</i> Niet onderzocht.	<i>Opslag auto-onderdelen en spoelbak met petroleum:</i> Niet verontreinigd.	<i>Opslag auto-onderdelen en spoelbak met petroleum:</i> Licht verontreinigd met tetrachlooretheen (per).
		<i>Spuitplaats:</i> Niet onderzocht.	<i>Spuitplaats:</i> Niet verontreinigd.	<i>Spuitplaats:</i> Licht verontreinigd met cadmium, chroom, zink en Per.
		<i>Epoxybedrijf met bijbehorende opslagcontainers:</i> Sterk verontreinigd met zink. Licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, nikkel, minerale olie, PAK en EOX.	<i>Epoxybedrijf met bijbehorende opslagcontainers:</i> Niet verontreinigd.	<i>Epoxybedrijf met bijbehorende opslagcontainers:</i> Licht verontreinigd met zink, cadmium, chroom en 1,1,1-trichloorethaan. Licht tot sterk verontreinigd met Per.
		<i>Voormalige autosloperij-autospuiterij-garagebedrijf:</i> Licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. Licht verontreinigd met tolueen.	<i>Voormalige autosloperij-autospuiterij-garagebedrijf:</i> Matig verontreinigd met zink. Licht verontreinigd met lood en tolueen.	<i>Voormalige autosloperij-autospuiterij-garagebedrijf:</i> Matig tot sterk verontreinigd met zink. Licht verontreinigd met chroom, nikkel, cis-1,2-dichlooretheen, 1,1,1-trichloorethaan en Per.
		<i>Opslagcontainer oud ijzer:</i> Sterk verontreinigd met zink. Licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, nikkel, minerale olie, PAK en EOX.	<i>Opslagcontainer oud ijzer:</i> Niet verontreinigd.	<i>Opslagcontainer oud ijzer:</i> Licht verontreinigd met chroom en zink.
		<i>Buitenterrein:</i> Licht verontreinigd met nikkel en EOX. Licht tot sterk verontreinigd met koper, lood, zink en minerale olie. Licht tot matig verontreinigd met cadmium en PAK.	<i>Buitenterrein:</i> Licht verontreinigd met lood, nikkel en minerale olie. Matig verontreinigd met zink. Licht verontreinigd met lood en tolueen.	<i>Buitenterrein:</i> Niet onderzocht.
	Grondwateronderzoek, Bodex Milieu B.V., kenmerk BM.0113018/bri.01/cbu, d.d. 16 april 2013	Niet onderzocht.	Niet onderzocht.	Licht verontreinigd met trichloorethaan en dichloorethenen (cis). Licht tot matig verontreinigd met tetrachlooretheen.

Door de gemeente Bladel is een bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart vastgesteld (Bodemkwaliteitskaart Samenwerkende Kempengemeenten, Antea Group B.V., projectnummer 0458214.100, d.d. 17 november 2020). De onderzoekslocatie is ingedeeld in de bodemfunctieklassen Wonen. Op basis van de bodemkwaliteitskaart kan de kwaliteit van de boven- en ondergrond worden vastgesteld op klasse Landbouw/Natuur.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.5. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.5 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0,00 – 14,00	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
14,00 – 33,00	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind
33,00 – 43,00	Formatie van Waalre	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand, weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
43,00 – 51,00	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.7 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 30 november 2023 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer J.B. Schoonhoven.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande paragraaf (paragraaf 2.2) omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

In het terrein zijn geen duidelijke terpen, kuilen of glooiingen waargenomen en op het perceel zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig. De locatie is deels bebouwd met een bedrijfspand. Het overige deel is verhard met klinkers of tegels of in gebruik als plantsoen.

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen vrij kunnen komen.

Er is mogelijk sprake van een funderingslaag c.q. grond vermengd met gemengd bouw- en sloopafval onder de klinkerverharding.

2.8 Overig

Voor zover bekend hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie in het verleden geen milieubedreigende activiteiten c.q. calamiteiten plaatsgevonden. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Op het perceel zijn geen legger- of waterschapssloten gelegen.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Op de locatie zijn (mogelijk) ondergrondse kabels en of leidingen (in eigen beheer of NUTS) aanwezig. Voorafgaande aan de werkzaamheden is door Silt Milieu B.V. een KLIC-melding verricht.

2.9 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is de locatie als zijnde 'verdacht' gekwalificeerd ten aanzien van bodemverontreiniging. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn bij in het verleden uitgevoerde bodemonderzoeken plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. Het grondwater was verontreinigd met vluchtig gechloreerde koolwaterstoffen. Op de locatie is mogelijk sprake van twee slootdempingen.

Uit het vooronderzoek dient de bodem / grond als verdacht voor de parameter asbest beschouwd te worden.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest, grotendeels als 'verdachte' locatie gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, tabel 9.1). Op verzoek van de opdrachtgever zal de bovengrond aanvullend worden onderzocht op PFAS.

Asbest

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' (tabel 7).

Als ter plaatse van de onderzoekslocatie onder de klinkerverharding asbestverdacht funderingsmateriaal wordt aangetroffen zal dit worden onderzocht conform de NEN5897.

In tabel 3.1 en tabel 3.2 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses	
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	grondwater
Max. 3.000	7	6	1	3 x NEN5740 ³ 1 x PFAS ⁵	3 x NEN5740 ³ 1 x NEN5740 ⁴

*Een aantal korte boringen worden dieper (tot 2,0 m-mv) doorgezet en gericht geplaatst bij de mogelijke slootdempingen.

¹	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter.
²	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
³	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof.
⁴	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Sombichloorpropaan, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen, bromoform.
⁵	De volgende stoffen zijn onderzocht onder de noemer PFAS: perfluorbutaanzuur (PFBA), perfluorbutaansulfonaat (PFBS), perfluorpentaanzuur (PFPeA), perfluorpentaansulfonaat (PFPeS), perfluorhexaanzuur (PFHxA), perfluorhexaansulfonaat (PFHxS), perfluorheptaanzuur (PFHpA), perfluorheptaansulfonaat (PFHpS), perfluoroctaanzuur (PFOA), perfluoroctaansulfonaat (PFOS), perfluornonaanzuur (PFNA), perfluordecaanzuur (PFDA), perfluordecaansulfonaat (PFDS), perfluorundecaanzuur (PFUnDA), perfluordodecaanzuur (PFDoDA), perfluortridecaanzuur (PFTrDA), perfluortetradecaanzuur (PFTeDA), perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA), perfluoroctadecaanzuur (PFODA), perfluoroctaansulfonamide(N-ethyl)acetaat, N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA), N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat, perfluoroctaansulfonamide (FOSA), 10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS), 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS), 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS), 8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP) en 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS).

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennd onderzoek asbest

Oppervlak (m ²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	Grond	Puin
Max. 3.000	11	-	3 x NEN5707	-

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en het plaatsen van de peilbuis is door de erkende veldwerkers de heer J.B. Schoonhoven uitgevoerd op 30 november 2023 en door de heer D. Vervoort en mevrouw L.A.A. Soontjens uitgevoerd op 1 december 2023. Op instructie en onder controle van de heer J.B. Schoonhoven zijn op 30 november 2023 (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding de heer T. van der Heijden. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B07*	0,5	-
B04	0,8	-
B03 en B08	0,9	-
B05, B06 en B09	1,0	-
B02 en B10** t/m B15**	2,0	-
PB01	4,0	3,0 – 4,0

*Gestaakt

**Deze boringen zijn gericht geplaatst bij de mogelijke slootdempingen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,0 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en de peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid. Onder de klinkerverharding aanwezig op de onderzoekslocatie is een puinhoudende fundatielaag aangetroffen.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. In tabel 4.2 volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject afwijking [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen afwijkingen
PB01	4,00	0,11 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
B02	2,00	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
B03	0,90	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
B04	0,80	0,12 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
B05	1,00	0,12 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
		0,30 – 0,50	Zand	Zwak baksteenhoudend
B06	1,00	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
B07	0,50	0,15 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend
B08	0,90	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
B09	1,00	0,15 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
B10	2,00	0,20 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend
		0,50 – 1,00	Zand	Zwak menggranulaathoudend
B11	2,00	0,22 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
B12	2,00	0,20 – 0,50	Zand	Sterk menggranulaathoudend
B13	2,00	0,15 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend
B14	2,00	0,15 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend
B15	2,00	0,15 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend

Gradatie:
Zwak : bij puin <5%
Matig : bij puin 5-15%
Sterk : bij puin 15-50%
Uiterst : bij puin 50-80%
Volledig : bij puin >80%

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

4.2 Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingsrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer J.B. Schoonhoven uitgevoerd op 30 november 2023. Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon zijn (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de veldwerker in opleiding de heer T. van der Heijden. De veldwerkers verklaren hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

tabel 4.3 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: < 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 70-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Daar onder de klinker-/tegelveharding een verharding met menggranulaat is aangetroffen is de onderzoeksstrategie aangepast naar asbest in puin. Op basis van de aangepaste onderzoeksstrategie is een 11-tal inspectiegaten gegraven (G01 t/m G09, G11 en G14). De afmetingen van de inspectiegaten betreffen 0,32 x 0,32 tot een maximale diepte van 0,50 m-mv. Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van deze rapportage. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmateriële zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van menggranulaat, zie tabel 4.4.

Van de fijne fractie zijn vervolgens drie mengmonsters samengesteld.

tabel 4.4 Waargenomen afwijkingen

Inspectiegat	Diepte inspectiegat [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Afwijking
G01	0,30	0,11 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
G02	0,40	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
G03	0,40	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
G04	0,30	0,12 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
G05	0,35	0,15 – 0,35	-	Sterk menggranulaathoudend
G06	0,40	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
G07	0,50	0,15 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend
G08	0,40	0,06 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
G09	0,30	0,15 – 0,30	-	Sterk menggranulaathoudend
G11	0,40	0,22 – 0,40	-	Sterk menggranulaathoudend
G14	0,50	0,15 – 0,50	-	Sterk menggranulaathoudend

4.3 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week, door de erkende veldwerker heer J.B. Schoonhoven bemonsterd op 13 december 2023. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002.

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monsternamen van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EC), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad, het elektrisch geleidend vermogen en de troebelheid zijn niet afwijkend ten opzichte van een natuurlijke situatie. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 4.5.

tabel 4.5 Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EC [µS/cm]	Troebelheid [NTU#]
PB01	2,80 - 3,80	1,29	6,0	420	6,75

Tijdens de monsternamen van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten. Verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters op de parameter asbest is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Wegens het aantreffen van een puinverharding onder de klinker-/tegelverharding zijn analyses op asbest in puin uitgevoerd in plaats van grond.

In onderstaande tabel 5.2, tabel 5.3 en tabel 5.4 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag) en worden de resultaten vermeld. Tevens zijn in tabel 5.5 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2 μ m) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.2.3 Asbest in bouwstoffen

De resultaten van het asbestonderzoek 'fundatiematerialen' zijn getoetst aan de samenstellingswaarden opgenomen in bijlage A (bouwstoffen) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de fundatiematerialen wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5897 (2015) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de maximale samenstellingswaarde, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de maximale samenstellingswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de maximale samenstellingswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht.

5.3 Handelingskader PFAS

In het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie PFAS (d.d. 13 december 2021) zijn de toepassingsnormen opgenomen. De toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem en in oppervlaktewater zijn in onderstaande tabel opgenomen.

tabel 5.1 Toepassingsnormen PFAS voor het toepassen van grond en baggerspecie

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde [µg/kg d.s.](2) (3) (4) (5) (7)
Op de landbodem			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3

4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3
In een oppervlaktewaterlichaam⁽⁹⁾		
4.6, vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) ⁽¹⁰⁾ stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters ⁽⁸⁾ .
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas ⁽¹⁾ : • verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en • het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8 Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater ⁽¹⁾ ⁽⁶⁾	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 ⁽⁵⁾ ⁽⁶⁾	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders. Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.
- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het rivierengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.

Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.

- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitwisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

De genoemde categorieën benoemd in bovenstaande tabel corresponderen met de nummers van de paragrafen in het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie PFAS (d.d. 13 december 2021).

Opgemerkt wordt dat onderhavige monsters ten aanzien van PFAS enkel zijn getoetst aan het landelijk beleid. Men dient rekening te houden dat eventueel lokaal beleid kan afwijken ten opzichte van het landelijk beleid.

5.4 Toetsingen

5.4.1 Grond

In tabel 5.2 zijn (indien van toepassing) alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de gehalten de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
Gehele locatie						
MM02	B05 (0,30 - 0,50) B10 (0,50 - 1,00) B12 (0,20 - 0,50)	Matig fijn matig siltig zand, humeus, baksteen, menggranulaat	NEN5740 pakket grond	PCB	*	AW
MM03	B02 (0,50 - 1,00) B06 (0,50 - 0,70) B08 (0,50 - 0,65) B09 (0,30 - 0,50)	Matig fijn tot zeer fijn matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	PCB	*	AW
MM04	B03 (0,50 - 0,90) B04 (0,30 - 0,50) B14 (0,50 - 1,00) PB01 (0,30 - 0,60)	Matig fijn matig siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	Cadmium Koper Lood PCB	* * * *	IND
MM05	B02 (1,10 - 1,60) B02 (1,60 - 2,00) PB01 (1,00 - 1,40) PB01 (1,40 - 1,80)	Matig fijn tot matig grof zwak tot matig siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
Mogelijke slootdempingen						
MM06	B10 (1,50 - 2,00) B11 (1,00 - 1,50) B11 (1,50 - 2,00) B12 (1,00 - 1,50)	Matig grof zwak siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM07	B13 (1,20 - 1,50) B14 (1,00 - 1,50) B14 (1,50 - 2,00) B15 (1,50 - 2,00)	Matig grof zwak siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW

tabel 5.3 Resultaten grondonderzoek PFAS

Monsternr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/ bijmengingen	Parameters >AW	Toepassen op landbodem (Bbk)	Toepassen op waterbodem
MM01	B02 (0,50 - 1,00) B03 (0,50 - 0,90) B04 (0,30 - 0,50) B06 (0,50 - 0,70) B09 (0,30 - 0,50) B11 (0,50 - 1,00) B13 (0,50 - 1,00) B14 (0,50 - 1,00) B15 (0,50 - 1,00) PB01 (0,30 - 0,60)	Matig fijn tot zeer fijn matig siltig zand, humeus	PFAS	AW	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:			Verklaring van de tekens:		
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex		
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde		
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde		
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens		
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit				

5.4.2 Asbest

In tabel 5.4 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek).

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
MM08ASB (puin)	G01 (0,11 - 0,30) G09 (0,15 - 0,30) G11 (0,22 - 0,40)	n.a.	< 0,4	< 0,4	--
MM09ASB (puin)	G02 (0,06 - 0,40) G06 (0,06 - 0,40) G07 (0,15 - 0,50) G08 (0,06 - 0,40)	n.a.	< 0,6	< 0,6	--
MM10ASB (puin)	G03 (0,06 - 0,40) G04 (0,12 - 0,30) G05 (0,15 - 0,35) G14 (0,06 - 0,50)	n.a.	< 0,4	< 0,4	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt samenstellingswaarde
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

5.4.3 Grondwater

In tabel 5.5 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.5 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	-	-

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+l) waarde
**	groter dan ½ (SW+l) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V. heeft Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Leemskuilen 4a te Bladel.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen transactie van deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,0 m-mv overwegend uit matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn lokaal bijmengingen (baksteen en menggranulaat) aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

Gehele locatie

In de grondmengmonsters MM02 (bovengrond, baksteen, menggranulaat) en MM03 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan PCB aangetoond. In het grondmengmonster MM04 (bovengrond) zijn analytisch licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood en PCB aangetoond. Deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond indicatief als maximaal klasse Industrie beschouwd worden.

In het grondmengmonster MM05 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Voormalige slootdempingen

In de grondmengmonsters MM06 en MM07 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden. Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond bij de voormalige slootdempingen als klasse AW2000 beschouwd worden.

PFAS

In het grondmengmonster MM01 zijn analytisch geen significant verhoogde gehalten met PFAS aangetoond. Op basis van het handelingskader PFAS kan het grondmengmonster wordt geclassificeerd als 'Altijd toepasbaar' voor het toepassen van landbodem en waterbodem (op basis van PFAS).

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB01 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond.

Asbest in puin

In de mengmonsters MM08ASB, MM09ASB en MM10ASB zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond ten opzichte van de detectiegrens.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' dient op basis van de resultaten, licht verhoogde gehalten in de grond, formeel gezien te worden aanvaard.

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op basis van de monsterneming' kan op basis van de resultaten worden verworpen.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

6.2 Resumé en aanbeveling

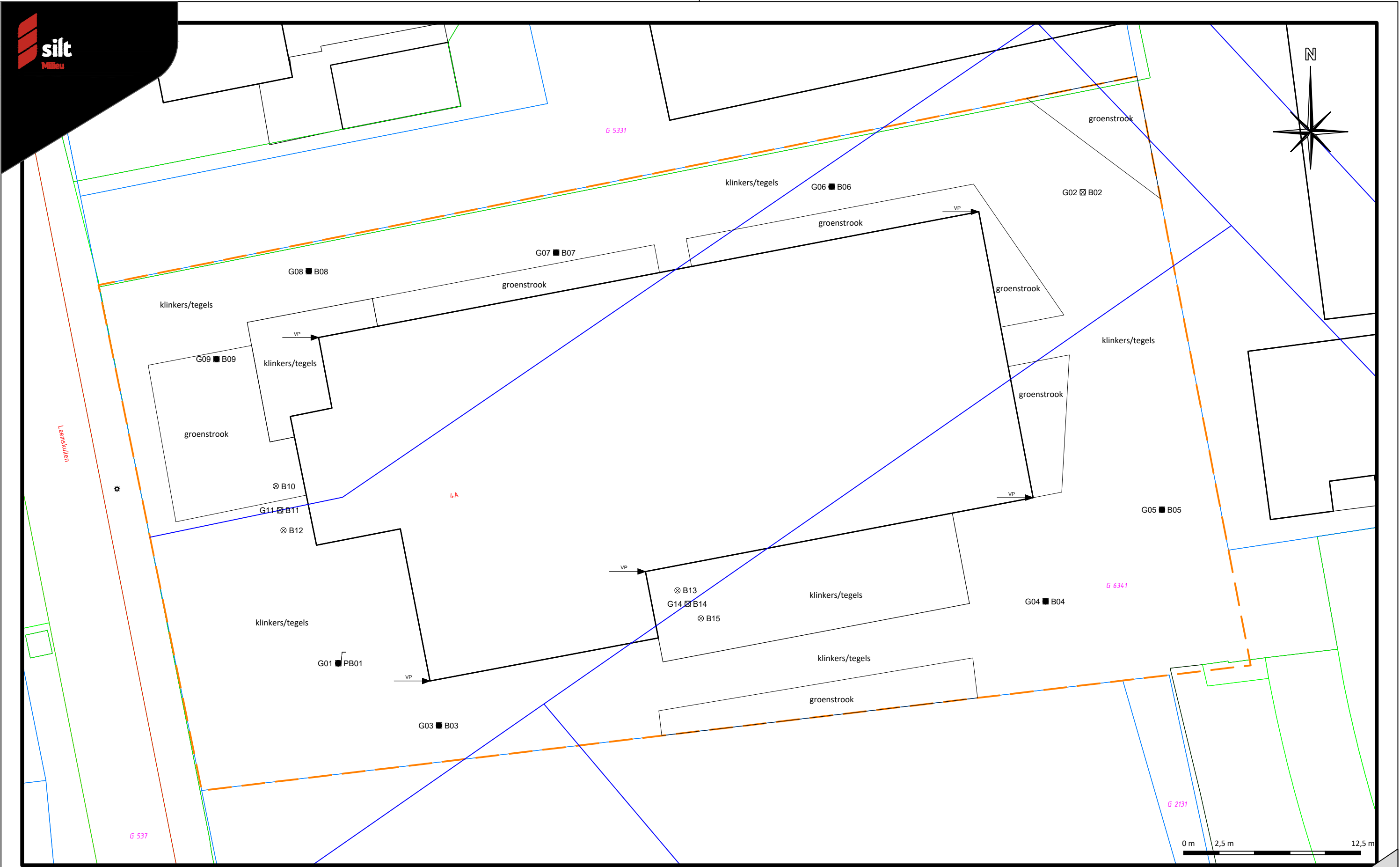
Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen transactie van deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de bovengrond indicatief als zijnde maximaal klasse Industrie bestempeld. De ondergrond is indicatief bestempeld als klasse AW2000;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



- Boring afgewerkt met een peilbuis
- ⊗

Boring tot circa 2,0 meter minus maaiveld
- Boring tot circa 0,5 meter minus maaiveld
- Inspectiegat
- — —

Begrenzing onderzoekslocatie
- — —

Vermoedelijke ligging voormalige watergangen (topotijdreis 1952)
- — —

Vast punt
- G 6341

Kadastraal nummer

Datum tekening: 14-12-2023	Projectnummer: 2302607
Schaal: 1:250	Onderdeel: Situatietekening
Formaat: A3	Opdrachtgever: Bouwbedrijf Gebr. van Gisbergen B.V.
Bijlage: 2	Project: Leemskulen 4/a te Bladel

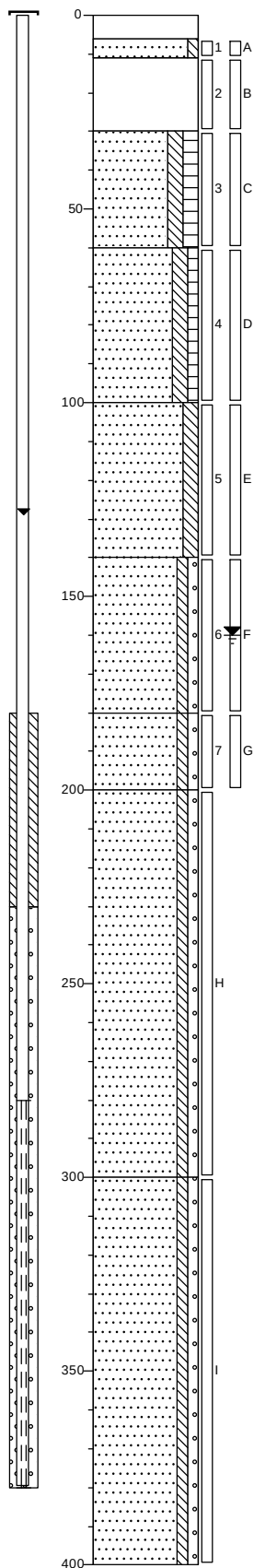


Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

Boring: PB01

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

30-11-2023
Jasper Schoonhoven
160

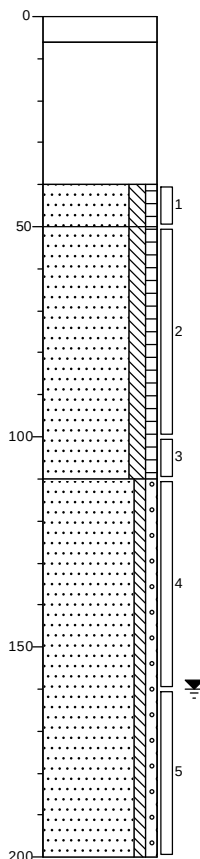


0	klinter
6	Volledig klinkers
11	Zand matig grof, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor
30	Sterk menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, Schep
60	Zand matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker geelbruin, Edelmanboor, Geroerd
140	Zand matig grof, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal roestgeel, Edelmanboor
180	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremegrijs, Edelmanboor
200	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremegrijs, Zuigerboor
300	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht cremegrijs, Zuigerboor
400	

Boring: B02

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

30-11-2023
Jasper Schoonhoven
160



0	klinter
6	Volledig klinkers
40	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
110	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	

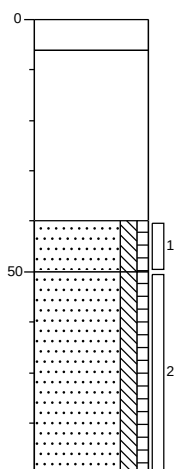
Boring: B03

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
40	
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	

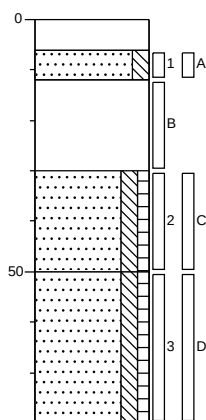
Boring: B04

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
12	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
30	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	

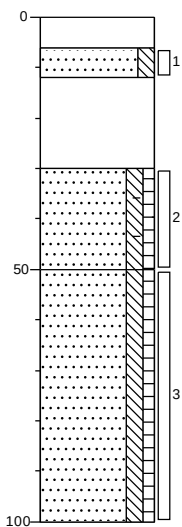
Boring: B05

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
12	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
30	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwakbaksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

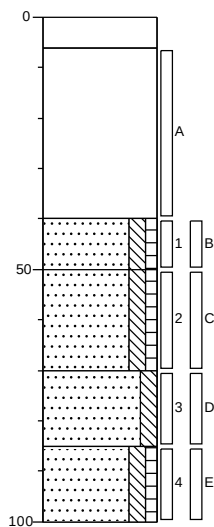
Boring: B06

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
40	
50	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	
85	Zand matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

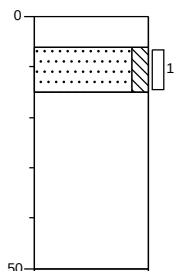
Boring: B07

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
15	Zand matig fijn, matig siltig, licht witbeige, Edelmanboor
▲	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
51	Gestaakt op harde laag

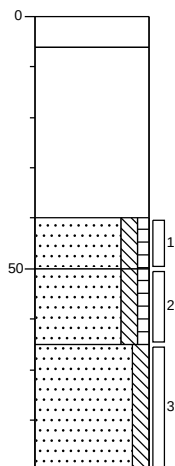
Boring: B08

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
▲	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
40	
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
65	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
90	Zand matig fijn, matig siltig, licht beigegeel, Edelmanboor

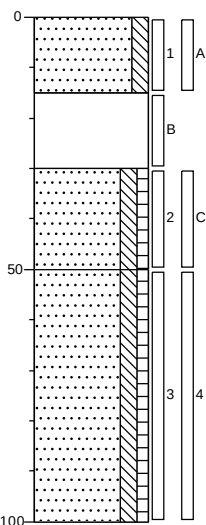
Boring: B09

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, licht witbeige, Edelmanboor
15	
▲	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
30	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	

Boring: B10

Datum:

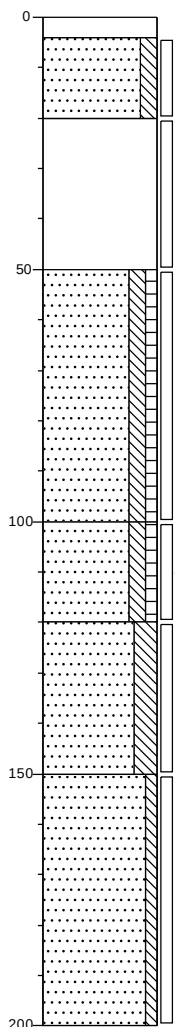
1-12-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven

grondwaterstand in cm-mv:

160

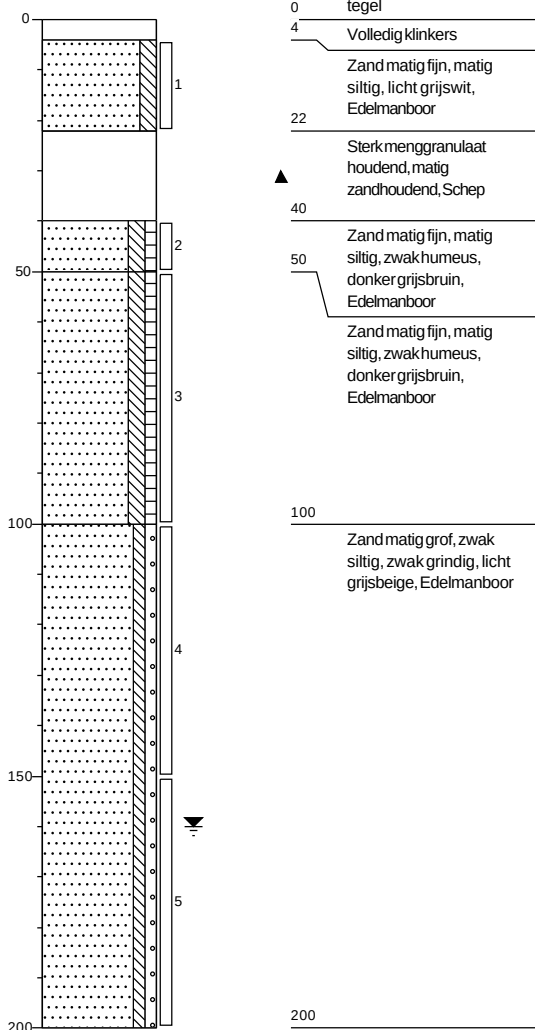


0	tegels
4	Volledig klinkers
	Zand matig fijn, matig siltig, licht grijswit, Edelmanboor
20	
▲	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
50	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak menggranulaat houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲	
100	
	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand matig fijn, sterk siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig grof, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
200	

Boring: B11

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

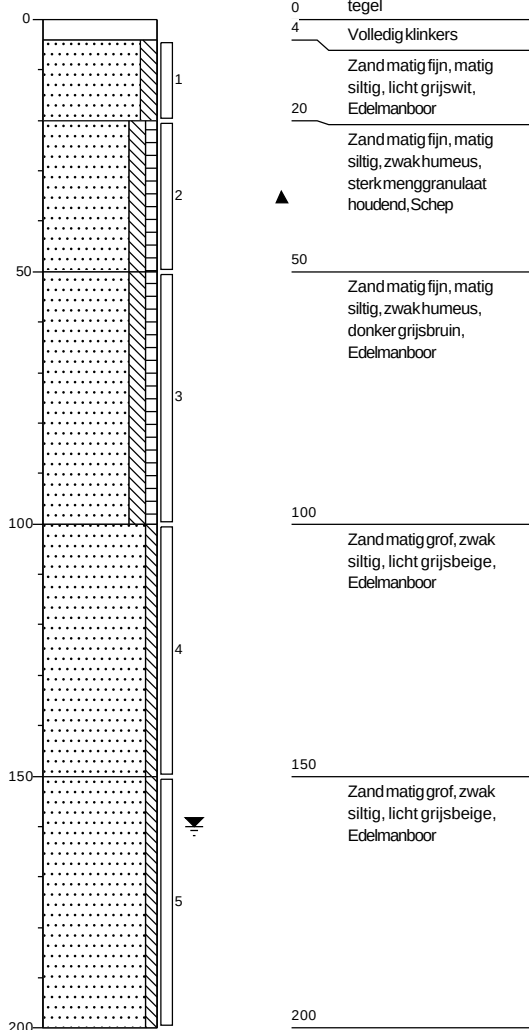
30-11-2023
Jasper Schoonhoven
160



Boring: B12

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

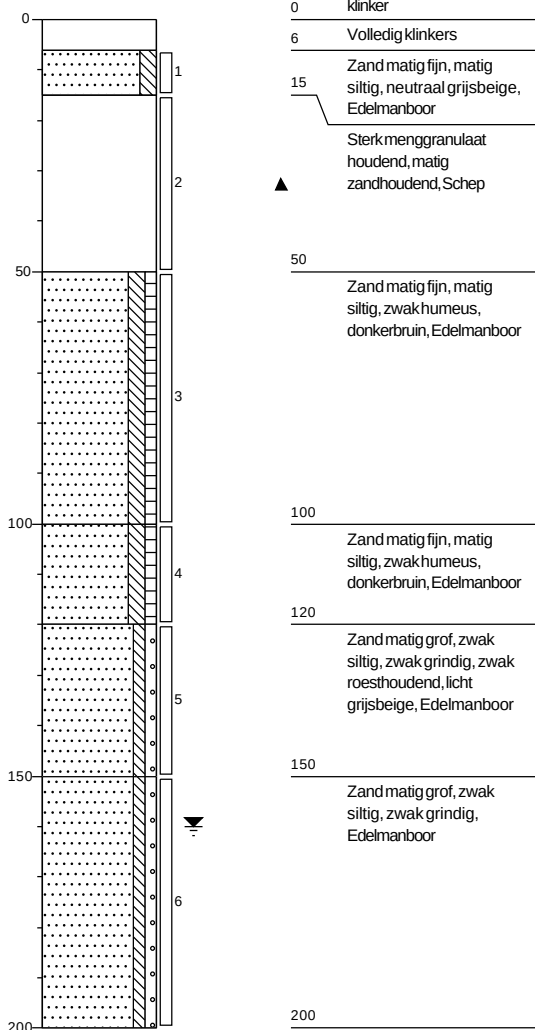
1-12-2023
Jasper Schoonhoven
160



Boring: B13

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

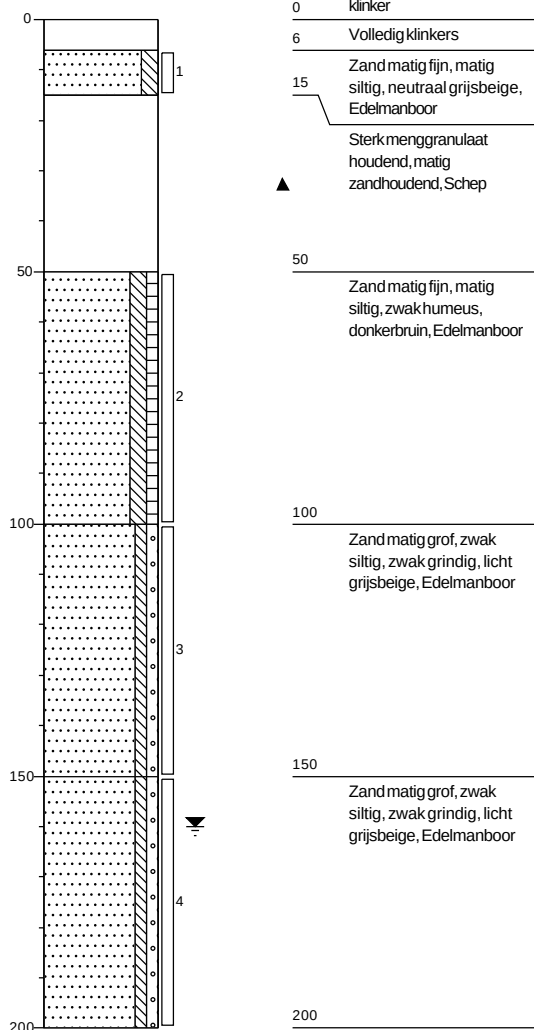
1-12-2023
Jasper Schoonhoven
160



Boring: B14

Datum:
Boormeester:
grondwaterstand in cm-mv:

30-11-2023
Jasper Schoonhoven
160



Boring: B15

Datum:

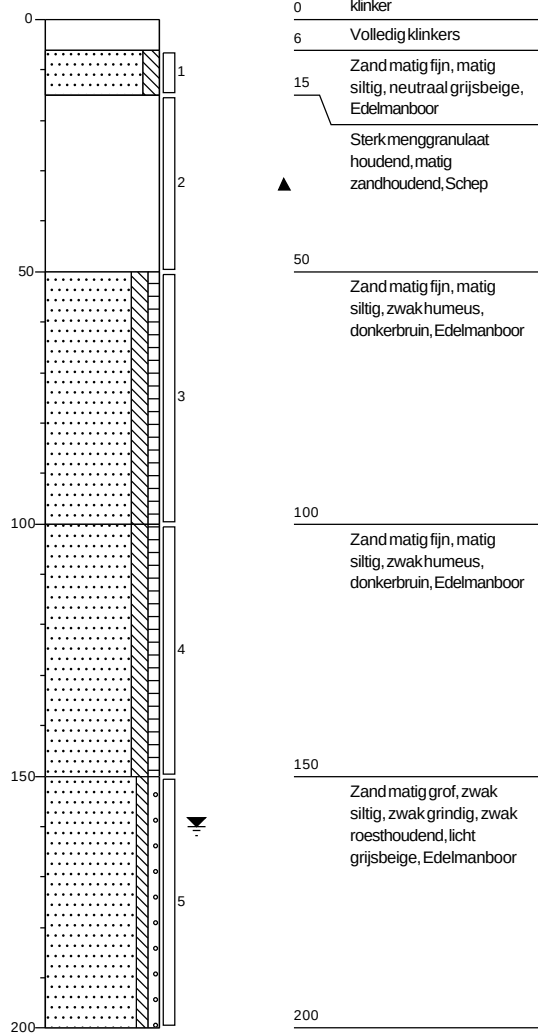
1-12-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven

grondwaterstand in cm-mv:

160



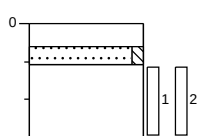
Boring: G01

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
11	Zand matig grof, zwak siltig, licht witgrijs, Edelmanboor
30	Sterk menggranulaat houdend, zwak zandhoudend, Schep, 15,22kg>20mm

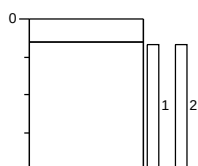
Boring: G03

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
40	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

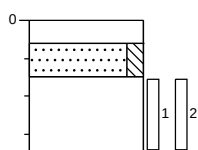
Boring: G05

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
15	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
35	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

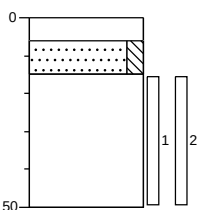
Boring: G07

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
15	Zand matig fijn, matig siltig, licht witbeige, Edelmanboor
50	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

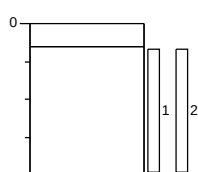
Boring: G02

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
40	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

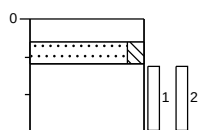
Boring: G04

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
12	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
30	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

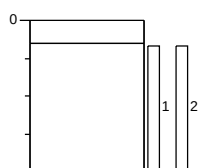
Boring: G06

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
40	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

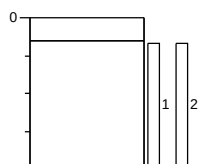
Boring: G08

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	klinker
6	Volledig klinkers
40	Sterk menggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

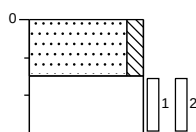
Boring: G09

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	gras
	Zand matig fijn, matig siltig, licht witbeige, Edelmanboor
15	
▲ 30	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

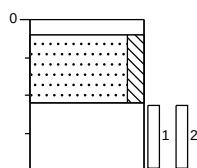
Boring: G11

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

Jasper Schoonhoven



0	tegels
4	Volledig klinkers
	Zand matig fijn, matig siltig, licht grijswit, Edelmanboor
22	
▲ 40	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep

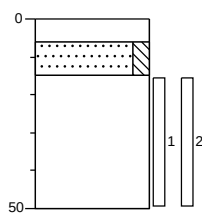
Boring: G14

Datum:

30-11-2023

Boormeester:

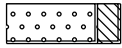
Jasper Schoonhoven



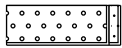
0	klinker
6	Volledig klinkers
15	Zand matig fijn, matig siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
▲	Sterkmenggranulaat houdend, matig zandhoudend, Schep
50	

Legenda (conform NEN 5104)

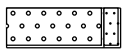
grind



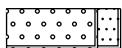
Grind, siltig



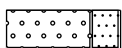
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

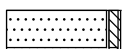


Grind, uiterst zandig

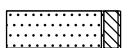
zand



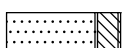
Zand, kleiig



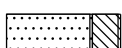
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

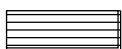


Zand, sterk siltig

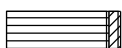


Zand, uiterst siltig

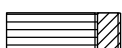
veen



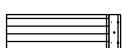
Veen, mineraalarm



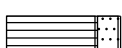
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

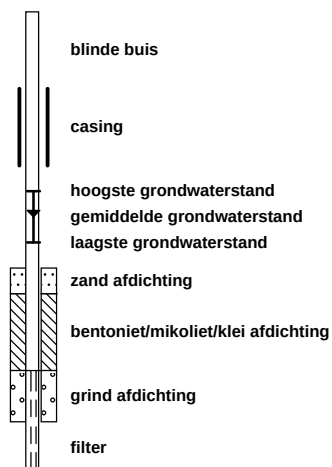


Veen, zwak zandig

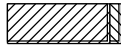


Veen, sterk zandig

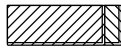
peilbuis



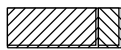
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

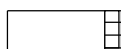


Leem, sterk zandig

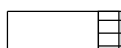
overige toevoegingen



zwak humeus



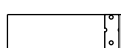
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

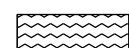
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond, asbest en grondwater

Silt Milieu B.V.
T.a.v. Laura Thiesen
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 07-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023174355/1
Uw project/verslagnummer	2302607
Uw projectnaam	Leemskuilen 4a te Bladel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Dec-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174355/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 07-Dec-2023
 Rapportagedatum 07-Dec-2023/14:54
 Bijlage A, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.8
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)		
Q PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFOA lineair (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	0.5
Q PFOA vertakt (perfluor-octaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFPES (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q PFOS lineair (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.6
Q PFOS vertakt (perfluor-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3
Q PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
Q 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 B02 (50-100) B03 (50-90) B04 (30-50) B06 (50-70) B09 (30-50) B11 (50-100)	Grond (AS3000)	13983315

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174355/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 07-Dec-2023
 Rapportagedatum 07-Dec-2023/14:54
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
Q MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-az i	µg/kg ds	<0.1
Q EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij n	µg/kg ds	<0.1
Q PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
Q MeFOSA (N-methylperfluorooctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
Q 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1
Q PF0A totaal (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.5
Q PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.9

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MM01 B02 (50-100) B03 (50-90) B04 (30-50) B06 (50-70) B09 (30-50) B11 (50-100) Grond (AS3000)

Opgegeven monstermatrix

Monster nr.

13983315

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023174355/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13983315	MM01 B02 (50-100) B03 (50-90) B04 (30-50) B06 (50- 70) B09 (30-50) B11				
0536246313	PB01	30	60	30-Nov-2023	3
0536246634	B03	50	90	30-Nov-2023	2
0536246304	B14	50	100	30-Nov-2023	2
0536246638	B04	30	50	30-Nov-2023	2
0536246390	B02	50	100	30-Nov-2023	2
0536246610	B06	50	70	30-Nov-2023	2
0536246389	B11	50	100	30-Nov-2023	3
0536248196	B09	30	50	30-Nov-2023	2
0536246244	B15	50	100	01-Dec-2023	3
0536246242	B13	50	100	01-Dec-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023174355/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

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

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

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

Silt Milieu B.V.
T.a.v. Laura Thiesen
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 08-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023174359/1
Uw project/verslagnummer	2302607
Uw projectnaam	Leemskuilen 4a te Bladel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Dec-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174359/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 08-Dec-2023
 Rapportagedatum 08-Dec-2023/07:44
 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)	88.3	89.1	87.8	88.4	89.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2.3	3.8	<0.7	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	96	99	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	2.7	3.0	2.5	2.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	21	29	36	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	0.34	0.45	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	<3.0	3.6	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.0	7.6	54	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.5	4.2	5.2	5.0	6.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	27	52	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	34	61	<20	28
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	10	18	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.6	8.8	16	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	43	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0028	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM02 B05 (30-50) B10 (50-100) B12 (20-50)	Grond (AS3000)	13983320
2	MM03 B02 (50-100) B06 (50-70) B08 (50-65) B09 (30-50)	Grond (AS3000)	13983321
3	MM04 B03 (50-90) B04 (30-50) B14 (50-100) PB01 (30-60)	Grond (AS3000)	13983322
4	MM05 B02 (110-160) B02 (160-200) PB01 (100-140) PB01 (140-180)	Grond (AS3000)	13983323
5	MM06 B10 (150-200) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150)	Grond (AS3000)	13983324

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174359/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 08-Dec-2023
 Rapportagedatum 08-Dec-2023/07:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0012 ²⁾	0.0017 ²⁾	0.0065 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0016 ³⁾	0.0017 ³⁾	0.0081 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0013	0.0016	0.0068	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0069	0.0078	0.026	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.20	0.079	0.059	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.091	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.80	0.39	0.37	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM02 B05 (30-50) B10 (50-100) B12 (20-50)
2	MM03 B02 (50-100) B06 (50-70) B08 (50-65) B09 (30-50)
3	MM04 B03 (50-90) B04 (30-50) B14 (50-100) PB01 (30-60)
4	MM05 B02 (110-160) B02 (160-200) PB01 (100-140) PB01 (140-180)
5	MM06 B10 (150-200) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

13983320
13983321
13983322
13983323
13983324

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174359/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 08-Dec-2023
 Rapportagedatum 08-Dec-2023/07:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	86.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	23
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
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
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving
 6 MM07 B13 (120-150) B14 (100-150) B14 (150-200) B15 (150-200)

Opgegeven monstermatrix
 Grond (AS3000)
 Monster nr.
 13983325

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174359/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 08-Dec-2023
 Rapportagedatum 08-Dec-2023/07:44
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
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 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Uw monsteromschrijving

6 MM07 B13 (120-150) B14 (100-150) B14 (150-200) B15 (150-200)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

13983325

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023174359/1

Pagina 1/1

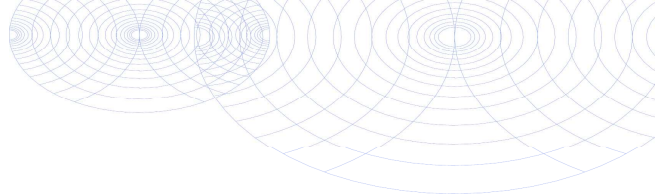
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13983320	MM02 B05 (30-50) B10 (50-100) B12 (20-50)				
0536246640	B05	30	50	30-Nov-2023	2
0536246236	B10	50	100	01-Dec-2023	3
0536246143	B12	20	50	01-Dec-2023	2
13983321	MM03 B02 (50-100) B06 (50-70) B08 (50-65) B09 (30- 50)				
0536246390	B02	50	100	30-Nov-2023	2
0536246610	B06	50	70	30-Nov-2023	2
0536246369	B08	50	65	30-Nov-2023	2
0536248196	B09	30	50	30-Nov-2023	2
13983322	MM04 B03 (50-90) B04 (30-50) B14 (50-100) PB01 (30 -60)				
0536246313	PB01	30	60	30-Nov-2023	3
0536246634	B03	50	90	30-Nov-2023	2
0536246304	B14	50	100	30-Nov-2023	2
0536246638	B04	30	50	30-Nov-2023	2
13983323	MM05 B02 (110-160) B02 (160-200) PB01 (100-140) PB 01 (140-180)				
0536246314	PB01	100	140	30-Nov-2023	5
0536246305	PB01	140	180	30-Nov-2023	6
0536246376	B02	110	160	30-Nov-2023	4
0536246374	B02	160	200	30-Nov-2023	5
13983324	MM06 B10 (150-200) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150)				
0536246382	B11	100	150	30-Nov-2023	4
0536246379	B11	150	200	30-Nov-2023	5
0536246240	B10	150	200	01-Dec-2023	6
0536246230	B12	100	150	01-Dec-2023	4
13983325	MM07 B13 (120-150) B14 (100-150) B14 (150-200) B15 (150-200)				
0536246629	B14	100	150	30-Nov-2023	3
0536246312	B14	150	200	30-Nov-2023	4
0536246233	B15	150	200	01-Dec-2023	5
0536246239	B13	120	150	01-Dec-2023	5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023174359/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023174359/1

Pagina 1/1

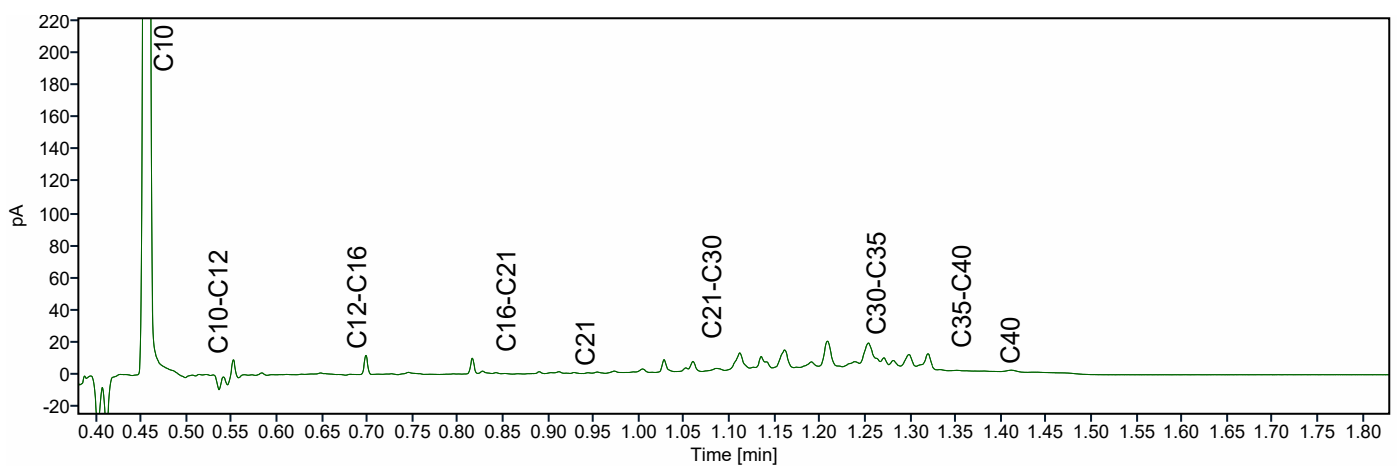
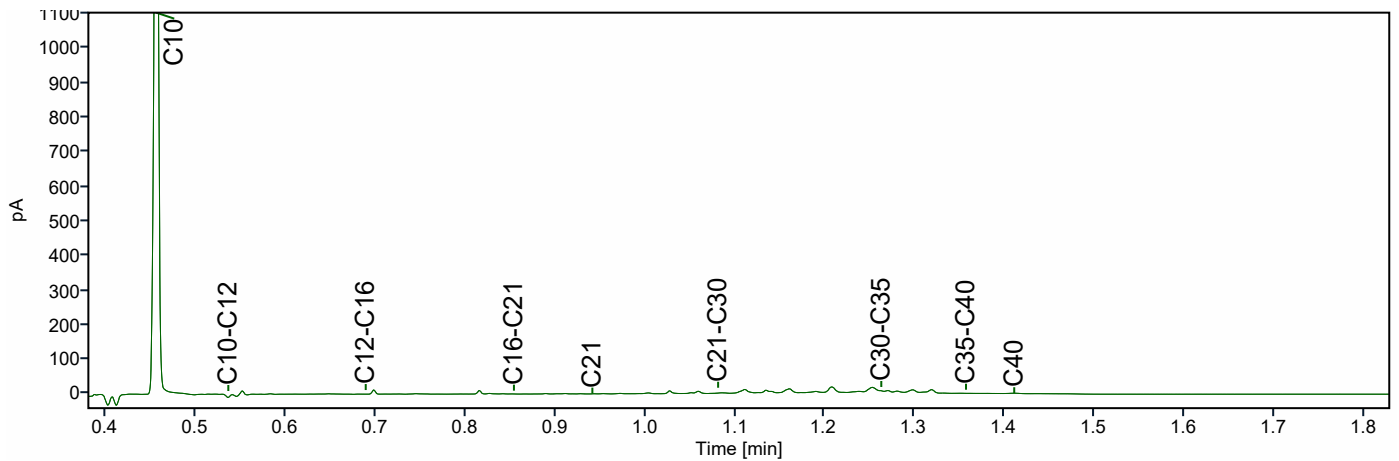
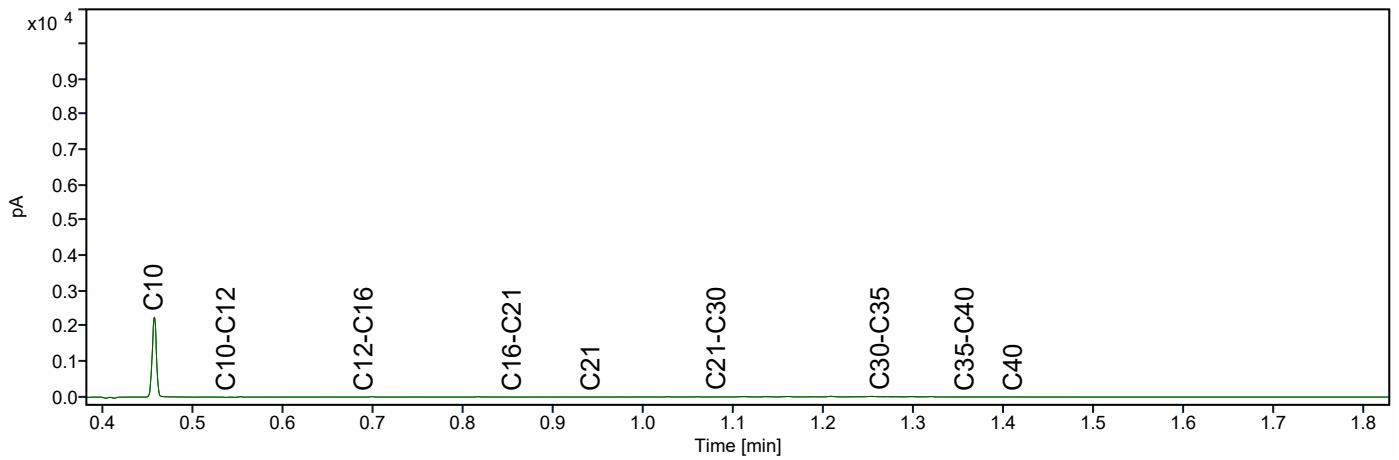
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (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) (VR0M)	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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13983322
Certificate no.: 2023174359
Sample description.:

V



Silt Milieu B.V.
T.a.v. Laura Thiesen
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 11-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023174371/1
Uw project/verslagnummer	2302607
Uw projectnaam	Leemskuilen 4a te Bladel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	04-Dec-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023174371/1
 Startdatum analyse 04-Dec-2023
 Datum einde analyse 11-Dec-2023
 Rapportagedatum 11-Dec-2023/18:17
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Extern / Overig onderzoek				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.7 ¹⁾	92.8 ¹⁾	93.2 ¹⁾
Droge massa aangeleverd monster	g	30169 ¹⁾	31812 ¹⁾	32219 ¹⁾
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾	N.v.t. ¹⁾
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.7 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.8 ¹⁾
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾	0.0 ¹⁾
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.4 ¹⁾	0.5 ¹⁾	0.4 ¹⁾
Overig onderzoek(externe bron)				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	32.9 ²⁾	34.3 ²⁾	34.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾	<0.6 ²⁾	<0.4 ²⁾
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM08ASB G01 (11-30) G01 (11-30) G09 (15-30) G09 (15-30) G11 (22-40) G11 (22-40)	Asbestverdachte grond	13983358
2	MM09ASB G02 (6-40) G02 (6-40) G06 (6-40) G06 (6-40) G07 (15-50) G07 (15-50)	Asbestverdachte grond	13983359
3	MM10ASB G03 (6-40) G03 (6-40) G04 (12-30) G04 (12-30) G05 (15-35) G05 (15-35)	Asbestverdachte grond	13983360

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023174371/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13983358	MM08ASB G01 (11-30) G01 (11-30) G09 (15-30) G09 (15-30) G11 (22-40) G11 (22-40)				
1861129MG	G09	15	30	30-Nov-2023	1
1861128MG	G09	15	30	30-Nov-2023	2
1861129MG	G09	15	30	30-Nov-2023	1
1861128MG	G09	15	30	30-Nov-2023	2
1861129MG	G09	15	30	30-Nov-2023	1
1861128MG	G09	15	30	30-Nov-2023	2
13983359	MM09ASB G02 (6-40) G02 (6-40) G06 (6-40) G06 (6-40) G07 (15-50) G07 (15-50)				
1861126MG	G08	6	40	30-Nov-2023	1
1861125MG	G08	6	40	30-Nov-2023	2
1861126MG	G08	6	40	30-Nov-2023	1
1861125MG	G08	6	40	30-Nov-2023	2
1861126MG	G08	6	40	30-Nov-2023	1
1861125MG	G08	6	40	30-Nov-2023	2
1861126MG	G08	6	40	30-Nov-2023	1
1861125MG	G08	6	40	30-Nov-2023	2
13983360	MM10ASB G03 (6-40) G03 (6-40) G04 (12-30) G04 (12-30) G05 (15-35) G05 (15-35)				
1861127MG	G05	15	35	30-Nov-2023	1
1861130MG	G05	15	35	30-Nov-2023	2
1861127MG	G05	15	35	30-Nov-2023	1
1861130MG	G05	15	35	30-Nov-2023	2
1861127MG	G05	15	35	30-Nov-2023	1
1861130MG	G05	15	35	30-Nov-2023	2
1861127MG	G05	15	35	30-Nov-2023	1
1861130MG	G05	15	35	30-Nov-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA2A
 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 2023174371/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023174371/1

Pagina 1/1

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1656170
Uw project omschrijving : 2023174371-2302607
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8015616
Uw referentie : MM08ASB G01 (11-30) G01 (11-30) G09 (15-30) G09 (1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 11-12-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 32900 g
 Droge massa aangeleverde monster : 30169 g
 Percentage droogrest : 91,7 m/m %
 Type zeving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24112,3	80,6	10,0	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1166,9	3,9	190,8	16,35	0	0,0
1-2 mm	664,5	2,2	287,1	43,21	0	0,0
2-4 mm	1068,5	3,6	619,3	57,96	0	0,0
4-8 mm	1112,7	3,7	1112,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	1806,0	6,0	1806,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	29930,9	100,0	4025,9		0	0,0

zee fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1656170
Uw project omschrijving : 2023174371-2302607
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8015617
Uw referentie : MM09ASB G02 (6-40) G02 (6-40) G06 (6-40) G06 (6-40)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 11-12-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34280 g
 Droge massa aangeleverde monster : 31812 g
 Percentage droogrest : 92,8 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	24247,7	76,7	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	3689,5	11,7	188,7	5,11	0	0,0
1-2 mm	769,9	2,4	319,6	41,51	0	0,0
2-4 mm	950,9	3,0	561,7	59,07	0	0,0
4-8 mm	1132,9	3,6	1132,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	807,5	2,6	807,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31598,4	100,0	3023,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,4	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	1,0	<0,6	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1656170
 Uw project omschrijving : 2023174371-2302607
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 8015618
 Uw referentie : MM10ASB G03 (6-40) G03 (6-40) G04 (12-30) G04 (12-
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 30/11/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : R.K.
 Analysedatum : 11-12-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 34570 g
 Droge massa aangeleverde monster : 32219 g
 Percentage droogrest : 93,2 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	26833,5	83,9	12,6	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	805,8	2,5	189,5	23,52	0	0,0
1-2 mm	610,4	1,9	257,4	42,17	0	0,0
2-4 mm	1196,0	3,7	623,4	52,12	0	0,0
4-8 mm	1045,2	3,3	1045,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	1504,7	4,7	1504,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	31995,6	100,0	3632,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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	0,8	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1656170
Uw project omschrijving : 2023174371-2302607
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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1656170
Uw project omschrijving : 2023174371-2302607
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8015616	MM08ASB G01 (11-30) G01 (11-30) G09 (15-30) G09 (1)	G09 G09	.15-.3 .15-.3	1861129MG 1861128MG
8015617	MM09ASB G02 (6-40) G02 (6-40) G06 (6-40) G06 (6-40)	G08 G08	.06-.4 .06-.4	1861125MG 1861126MG
8015618	MM10ASB G03 (6-40) G03 (6-40) G04 (12-30) G04 (12-	G05 G05	.15-.35 .15-.35	1861130MG 1861127MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1656170
Uw project omschrijving : 2023174371-2302607
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

Silt Milieu B.V.
T.a.v. Laura Thiesen
Putstraat 9a
5091 TH OOST WEST EN MIDDELBEERS
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Dec-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023180349/1
Uw project/verslagnummer	2302607
Uw projectnaam	Leemskuilen 4a te Bladel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Dec-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023180349/1
 Startdatum analyse 13-Dec-2023
 Datum einde analyse 15-Dec-2023
 Rapportagedatum 15-Dec-2023/09:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.8
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	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	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
S Naftaleen	µg/L	<0.020
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
Nr. Uw monsteromschrijving		
1 PB01-1-1 PB01 (280-380)	Opgegeven monstermatrix	
	Water (AS3000)	
	Monster nr.	
	14002510	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPA NL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2302607
 Uw projectnaam Leemskuilen 4a te Bladel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Jasper Schoonhoven

Certificaatnummer/Versie 2023180349/1
 Startdatum analyse 13-Dec-2023
 Datum einde analyse 15-Dec-2023
 Rapportagedatum 15-Dec-2023/09:41
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	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	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
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	<50

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 PB01-1-1 PB01 (280-380)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)
 Monster nr.
 14002510

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023180349/1

Pagina 1/1

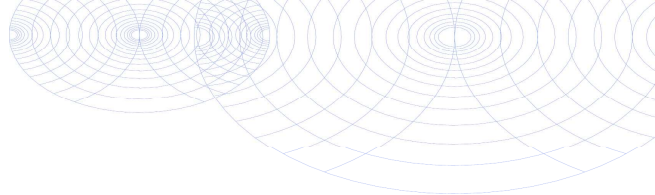
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14002510	PB01-1-1 PB01 (280-380)				
0680711845	PB01	280	380	13-Dec-2023	1
0680711843	PB01	280	380	13-Dec-2023	2
0801132940	PB01	280	380	13-Dec-2023	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023180349/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023180349/1

Pagina 1/1

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

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

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		MM02			MM03			MM04		
Certificaatcode		2023174359			2023174359			2023174359		
Boring(en)		B05, B10, B12			B02, B06, B08, B09			B03, B04, B14, PB01		
Traject (m -mv)		0,20 - 1,00			0,30 - 1,00			0,30 - 1,00		
Humus	% ds	2,00			2,30			3,80		
Lutum	% ds	3,20			2,70			3,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	0,035 0,01			0,034 0,01			0,069 0,05		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030		0,0028	0,0074	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0030		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0060		0,0017	0,0074		0,0065	0,0171	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080		0,0017	0,0074		0,0081	0,0213	
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	0,0065		0,0016	0,0070		0,0068	0,0179	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	3,6	11,2	-0,02	<3,0	<6,9	-0,05	3,6	11,4	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	4,5	11,9	-0,35	4,2	11,6	-0,36	5,2	14,0	-0,32
Koper	mg/kg ds	7,0	13,9	-0,17	7,6	15,2	-0,17	54	102	0,41
Zink	mg/kg ds	42	94	-0,08	34	77	-0,11	61	132	-0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,30	0,51	-0,01	0,34	0,57	-0	0,45	0,71	0,01
Barium	mg/kg ds	21	71 ⁽⁶⁾		29	103 ⁽⁶⁾		36	124 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,049	-0	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,049	-0
Lood	mg/kg ds	21	32	-0,04	27	42	-0,02	52	78	0,06
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	98			98			96		
Droge stof	% m/m	88,3	88,3		89,1	89,1		87,8	87,8	
Lutum	%	3,2			2,7			3,0		
Organische stof (humus)	%	2,0			2,3			3,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	9,1 ⁽⁶⁾		<3,0	5,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<107	-0,02	43	113	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	15,2 ⁽⁶⁾		<5,0	9,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	15,2 ⁽⁶⁾		<5,0	9,2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	11	55 ⁽⁶⁾		10	43 ⁽⁶⁾		18	47 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,6	43,0 ⁽⁶⁾		8,8	38,3 ⁽⁶⁾		16	42 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾		<7,0	21,3 ⁽⁶⁾		<7,0	12,9 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,20	0,20		0,079	0,079		0,059	0,059	
Chryseen	mg/kg ds	0,091	0,091		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK	mg/kg ds	0,80 -0,02			0,39 -0,03			0,37 -0,03		

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

Grondmonster		MM05			MM06			MM07		
Certificaatcode		2023174359			2023174359			2023174359		
Boring(en)		B02, B02, PB01, PB01			B10, B11, B11, B12			B13, B14, B14, B15		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00			1,00 - 2,00			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,50			2,20			2,80		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	mg/kg ds	<0,025 0			<0,025 0			<0,025 0		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,0	-0,05	<3,0	<7,2	-0,04	<3,0	<6,8	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	5,0	14,0	-0,32	6,3	18,1	-0,26	9,3	25,4	-0,15
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,1	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,0	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	28	66	-0,13	23	52	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<51 ⁽⁶⁾		<20	<53 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0	<0,050	<0,050	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG										
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			99		
Droge stof	% m/m	88,4	88,4		89,3	89,3		86,6	86,6	
Lutum	%	2,5			2,2			2,8		
Organische stof (humus)	%	<0,7			<0,7			<0,7		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<10	35 ⁽⁶⁾		<10	35 ⁽⁶⁾		<10	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<7,0	24,5 ⁽⁶⁾		<7,0	24,5 ⁽⁶⁾		<7,0	24,5 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK	mg/kg ds	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03	<0,35	<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <= AW : <= Achtergrondwaarde
 > AW : < Tussenwaarde
 < I : Tussen tussenwaarde en interventiewaarde
 > I : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01-1-1		
Datum		13-12-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,80 - 3,80		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,90		
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
VOCL	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Koper	µg/l	2,8	2,8	-0,2
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Kwik	µg/l	<0,050	<0,035	-0,06
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 6 : Fotorapportage















Bijlage 7 : PFAS toetsingen

Analyse	Eenheid	MM01 B02 (50-100) B03 (50-90) B04 (30-50) B06 (50-70) B09 (30-50) B11 (50-100) B13 (50-100) B14 (50-		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#
PerFluoroCarbon(PFC)				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.6	0.6	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.3	0.3	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.9	0.9	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300252695	MM01 B02 (50-100) B03 (50-90)	30-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

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

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

		MM01 B02 (50-100) B03 (50-90) B04 (30-50) B06 (50-70) B09 (30-50) B11 (50-100) B13 (50-100) B14 (50-		
Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
Bodemtype correctie				
Fractie < 2 µm		25		#
Organische stof volgens gloeiverlies methode		10		#
PerFluoroCarbon(PFC)				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg DS	0.5	0.5	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg DS	0.6	0.6	-
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg DS	0.3	0.3	-
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
n-methyl perfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
8:2 fluortelomeer fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg DS	<0.1	0.07	-
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.5	0.5	-
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.9	0.9	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202300252695	MM01 B02 (50-100) B03 (50-90)	30-11-2023

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde

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

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