



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

**Kranestraat 67
Horst**

kenmerk HMB B.V.: 24282001A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOK (ASBEST)

Kranestraat 67 Horst

kenmerk HMB B.V.: 24282001A



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 30 oktober 2024

kenmerk: 24282001A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: [redacted] | [redacted]@hmbgroep.nl

rapporteur: [redacted]

autorisatie: [redacted]



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	7
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK (asbest)	10
3.1	Uitvoering veldonderzoek	10
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	11
3.4	Analyseresultaten	12
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1	Samenvatting	15
4.2	Conclusies	15
4.3	Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

1	Foto's
2	(Boor)profielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Achtergrondinformatie
6	Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in oktober 2024 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Kranestraat 67 te Horst.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van het onderzoek uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefgaten, boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij grond verlangd worden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Horst aan de Maas;
- het internet (onder andere Topotijdreis.nl, Atlas Limburg, Street smart en Slagboom en Peeters luchtfotografie);
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Kranestraat 67 Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie M, perceel 2995
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel/onderzoekslocatie	6.730 m ²
X-coördinaat	200.650
Y-coördinaat	384.428

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is in gebruik als landbouwgrond c.q. weiland en het maaiveld is onverhard. Op de locatie zijn een schuurtje, twee moestuintjes, een kippenren en een weiland waar schapen grazen aanwezig.

Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet aangetroffen⁴.

Historisch gebruik

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie, namelijk landbouwgrond c.q. weiland behorend bij de woning op Kranestraat 67. Uit oude topografisch kaarten blijkt dat van de jaren dertig tot de jaren vijftig van de vorige eeuw de onderzoekslocatie in gebruik was als boomgaard. Derhalve is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen (OCB).

Vanaf de jaren vijftig is er op de onderzoekslocatie sprake van enkele opstallen die waarschijnlijk werden gebruikt als stal of schuur. In 2009, 2010 en 2011 zijn de aanwezige opstallen gesloopt en is het terrein in gebruik genomen als landbouwgrond.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Horst is een bouwvergunning bekend voor het perceel behorend bij de onderzoekslocatie (Kranestraat 67). Dit betreft een bouwvergunning uit 2010 voor het bouwen van een woonhuis.

Bodeminformatie

Van de locatie is geen bodeminformatie c.q. voorgaande bodemonderzoeken of -saneringen bekend.

Bodembedreigende activiteiten

Volgens informatie van de gemeente Horst aan de Maas is op het terrein aan de Kranestraat 67 een ondergrondse opslagtank van 5.000 liter aanwezig (geweest). De tank zou zijn gereinigd en onklaar zijn gemaakt. Het is onbekend waar deze tank heeft gelegen, welke stof werd opgeslagen en of de tank uit de bodem is verwijderd. In het kader van het bodemonderzoek is er vanuit gegaan dat in de tank huisbrandolie (HBO) werd opgeslagen ten behoeve van de verwarming van de woning aan de Kranestraat 67 en dat deze bij de woning – buiten de huidige onderzoekslocatie – was/is gelegen en de milieuhygiënisch kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie niet heeft beïnvloed.

Toekomstig gebruik

Het toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie is momenteel onbekend.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en bebouwing);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Bij de globale inspectie van de onderzoekslocatie zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de onderzoekslocatie sterk begroeid was met vegetatie waardoor geen goede inspectie van het maaiveld kon worden uitgevoerd. Het schuurtje op de onderzoekslocatie is voorzien van een dakbedekking van golfplaten. Aangezien het schuurtje in 2015/2016 is gebouwd, mag worden aangenomen dat het asbestvrije golfplaten betreft.

Op oude topografische kaarten is te zien dat vanaf de jaren vijftig op delen van het perceel bebouwing aanwezig is geweest. Op oude luchtfoto's is te zien dat de bebouwing (deels) voorzien was van dakbedekkingen van asbestverdacht golfplaten. In de jaren 2009, 2010 en 2011 is deze bebouwing gesloopt. Verdere gegevens over de sloop van de betreffende

⁴ Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

opstallen is niet achterhaald kunnen worden. Gezien de mogelijkheid dat tijdens de sloop asbesthoudend materiaal in de bodem is terechtgekomen, wordt voor de onderzoekslocatie als verdacht aangemerkt voor een bodemverontreiniging met asbest.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Kranestraat	Openbare weg
Westen	Kranestraat 73	Woning met tuin
Oosten	Kranestraat 61	Woning met tuin
Zuiden	Campsveld 11 en 12	Woningen met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied dat hoofdzakelijk wordt gebruikt voor woondoeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Voor de genoemde adressen/percelen zijn geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving is een bodemonderzoek bekend dat op geruime afstand van de onderzoekslocatie is uitgevoerd. De relevante resultaten van het bodemonderzoek zijn beschreven in tabel 3.

Tabel 3 Voorgaand bodemonderzoek

Kranestraat tussen nummer 51 en 57	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Aeres Milieu
Datum rapport	27 januari 2010
Kenmerk rapport	AM09333
Aanleiding	Voorgenomen nieuwbouw van een woonhuis
Zintuiglijke waarnemingen	Geen afwijkingen aangetroffen
Resultaten bovengrond	Licht verontreinigd met PAK en cadmium
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen aangetoond
Resultaten grondwater	Lichte verontreiniging met zink
Conclusies	Er zijn geen belemmeringen voor de nieuwbouw

De resultaten van het genoemde bodemonderzoek in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op een hoogte van 25 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 4 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 4	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Beegden	4 – 19	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
Formatie van Peize en Formatie van Waalre	19 – 22	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
Kiezeloöliet Formatie	22 – 62	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
Formatie van Breda	62 – ≥100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich naar verwachting op een diepte van 2 m-mv.

Op basis van het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater oostelijk gericht is.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Horst aan de Maas, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de functie 'wonen'. Ter plaatse van de locatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met bestrijdingsmiddelen als gevolg van het voormalig gebruik van de onderzoekslocatie als boomgaard. Verder is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met asbest, zware metalen, minerale olie, PAK en PCB als gevolg van bouw- en sloopwerkzaamheden op de onderzoekslocatie. In tabel 5 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 5 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Voormalige bouw- en sloopwerkzaamheden	V	Asbest, zware metalen, minerale olie, PALK en PCB	6.370
B	Voormalige boomgaard	V	Organo chloorbestrijdingsmiddelen (OCB)	6.370

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het verkennend bodemonderzoek (asbest) wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵ en **NEN 5707**⁶.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek (asbest) is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Volgens de NEN 5740 en NEN 5707 zijn de doelstellingen:

- het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde bodembelasting;
- met een relatief geringe onderzoeksinspanning nagaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.

In tabel 6 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven. Opgemerkt dient te worden dat het bodemonderzoek ten aanzien van de beide deellocaties gecombineerd wordt uitgevoerd.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

A en B – Voormalige bouw- en sloopwerkzaamheden en voormalige boomgaard					
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)/diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Proefgat tot 0,5 m-mv	waarvan boring tot 2 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			bovengrond	ondergrond	
19	4	1	3 standaardpakket bodem ⁷ en OCB	2* standaardpakket bodem	1 standaardpakket grondwater ⁸
			3 asbest (in grond fijne fractie (<20 mm))		
			1** PFAS		

* Om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de ondergrond worden twee extra grond(meng)-monsters geanalyseerd. Het aantal grond(meng)monsters is gebaseerd op de strategie ONV uit de NEN 5740

** Op verzoek van de opdrachtgever wordt één (meng)monster van de bovengrond geanalyseerd op PFAS

⁵ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, oktober 2023

⁶ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁹) en de protocollen **2001**¹⁰, **2002**¹¹ en **2018**¹² (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 10 en 17 oktober is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De weersomstandigheden waren: half tot zwaar bewolkt, droog en een temperatuur van ongeveer 17 °C. De gegraven proefgaten, de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 001.

Het grondwater is bemonsterd op 17 oktober 2024. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de proefgaten, de boorpunten en de peilbuis is aangegeven op de situatietekening in bijlage 6. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is er geen sprake van neerslag. Het maaiveld is zo goed als helemaal begroeid met gras en het overige deel is begroeid met planten en struiken. Deze vegetatie is niet verwijderd. Hierdoor was de maaiveldinspectiecoëfficiënt lager dan 50% en niet uitvoerbaar conform de NEN 5707.

Tijdens de maaiveldinspectie is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elk proefgat/elke boring een (boor)profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 7 omschreven.

Tabel 7 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 - 3,6	Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn ter plaatse van enkele proefgaten/boringen bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 8.

⁹ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

¹⁰ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

¹¹ Het nemen van grondwatermonsters

¹² Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Tabel 8 Zintuiglijk waarnemingen

Proefgat	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
002	0 - 1,2	Sporen baksteen
007	0 - 0,5*	Sporen baksteen
008	0 - 0,5*	Sporen baksteen
010	0 - 0,5*	Sporen baksteen
016	0 - 0,5*	Sporen baksteen

* Einddiepte proefgat/boring

Er zijn in de uitkomende grond geen grove (>20 mm) asbestverdachte materialen aangetroffen. Bijna alle proefgaten/boringen, met uitzondering van proefgat 008, waar sporen baksteen zijn aangetroffen, zijn gelegen op het perceelsgedeelte waar de voormalige asbestverdachte bebouwing heeft bestaan.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 9 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 9 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
001	17 oktober 2024	1,80	7,2	410	9,5

De in tabel 9 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 10 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 10 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
001	Geen	Goedlopend	Niet belucht

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan de RvA-geaccrediteerde laboratoria Eurofins Analytico B.V. te Barneveld en Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 11 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 11 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Proefgat	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM1	007, 008, 010 en 016	0 - 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM2	005, 006, 014 en 019	0 - 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM3	004, 009, 011 en 012	0 - 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
MM4	002	0,5 - 1,2	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM5	002, 003, 004 en 005	0,5 - 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
001-1-1	001	2,0 - 3,0	Standaardpakket grondwater
Asbest			
ASB-1	002, 007, 010, 015 en 016	0 - 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-2	003, 005, 008, 009, 011, 017 en 018	0 - 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASB-3	004, 006, 012, 013, 014 en 019	0 - 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
PFAS			
01PFAS	002, 004, 005, 006, 008, 009, 011, 012 en 015	0 - 0,5	PFAS en organische stof

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹³ en de Regeling¹⁴ bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹⁵ en Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁶. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden¹⁷. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 5.

In de tabellen 12 en 13 is het resultaat van de toetsing opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

¹³ Besluit van 22 november 2007

¹⁴ Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹⁵ Besluit van 1 januari 2024

¹⁶ Besluit van 1 januari 2024

¹⁷ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

Tabel 12 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grondsoort*	Bijzonderheden **	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM1 (0 - 0,5)	007, 008, 010 en 016	Zand	Baksteen	>LN: PCB (0,035)	Industrie
MM2 (0 - 0,5)	005, 006, 014 en 019	Zand	-	>LN: koper (29)	Industrie
MM3 (0 - 0,5)	004, 009, 011 en 012	Zand	-	>LN: koper (24) en PCB (0,017)	Industrie
Ondergrond					
MM4 (0,5 - 1,2)	002	Zand	Baksteen	-	Landbouw/ Natuur
MM5 (0,5 - 2,0)	002, 003, 004 en 005	Zand	-	-	Landbouw/ Natuur

MM = grondmengmonster
 * = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen
 ** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 2
 *** = mate van verhoging (>landbouw/natuur, >tussenwaarde, >interventiewaarde).
 Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.
 **** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer
 - = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/Natuur

In het grondmengmonster 01PFAS zijn geen verhoogde gehalten PFAS boven de normwaarden landbouw/natuur aangetoond. Wel zijn enkele individuele PFAS in verhoogde gehalten boven de rapportagegrens aangetoond.

Tabel 13 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
001-1-1 (2,0 - 3,0)	001	Licht: zink (180) en cadmium (1,6)

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk¹⁸). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Asbest

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

In tabel 14 zijn de analyseresultaten schematische weergegeven.

18

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 14 (Gewogen) asbestgehalte per grondmengmonster

Analyse-monster	Proefgat	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)
ASB-1	002, 007, 010, 015 en 016	0 – 0,5	<0,5	-	<0,5
ASB-2	003, 005, 008, 009, 011, 017 en 018	0 – 0,5	21	-	21
ASB-3	004, 006, 012, 013, 014 en 019	0 – 0,5	<0,5	-	<0,5

<0,4 = gehalte < interventiewaarde

230 = gehalte > interventiewaarde

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In oktober 2024 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd ten aanzien van een gedeelte van het terrein aan de Kranestraat 67 te Horst. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

In tabel 15 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 15 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 6.370 m ²
Gebruik locatie		Agrarische functie
Bijzonderheden		Voormalige boomgaard en voormalige bouw- en sloopwerkzaamheden
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv		Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig, zwak humeus
Grondwaterstand		1,8 m-mv
Bijzonderheden		Plaatselijk sporen baksteen en geen grove (>20 mm) asbestverdachte materialen aangetroffen
Analyseresultaten	Bovengrond	Verhoogde gehalten PCB en koper boven de normwaarden landbouw/natuur
	Ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
	Grondwater	Licht verhoogde gehalten cadmium en zink
	Asbest	In één van de drie geanalyseerde grondmengmonsters is asbest boven de rapportagegrens aangetoond, het gehalte asbest overschrijdt de grenswaarde niet
	PFAS	Geen verhoogde gehalten PFAS boven de normwaarden landbouw/natuur, wel verhoogde gehalten boven de rapportagegrens

4.2 Conclusies

Geen van de onderzochte parameters is aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Wel zijn in de bovengrond verhoogde gehalten koper en PCB boven de normwaarden landbouw/natuur aangetoond en in één grondmengmonster is asbest aangetoond in een verhoogd gehalte boven de rapportagegrens. PFAS is niet aangetoond in een verhoogd gehalte boven de normwaarde landbouw/natuur, wel zijn enkele individuele PFAS aangetoond in een verhoogd gehalte boven de rapportagegrens. In het grondwater zijn verhoogde gehalten cadmium en zink boven de streefwaarden aangetoond.

De verhoogde gehalten in de grond kunnen mogelijk gerelateerd worden aan de voormalige sloop- en bouwwerkzaamheden op de onderzoekslocatie.

Voor de lichte verontreinigingen met cadmium en zink in het grondwater zijn geen duidelijke oorzaken of bronnen aan het licht gekomen. De lichte verontreinigingen met zink en cadmium in het grondwater betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondconcentraties. Het voorkomen van metalen is namelijk in Noord-Limburg een bekend verschijnsel.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen directe belemmering of beperking voor de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan. Wel dient er rekening meegehouden te worden dat eventueel op de onderzoekslocatie vrijkomende grond, buiten de onderzoekslocatie niet vrij toepasbaar is.

4.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgesteld. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om een nader bodemonderzoek (asbest) te adviseren. Het aangetoonde gehalte asbest overschrijdt de grenswaarde c.q. helft van de interventiewaarde niet, derhalve is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden.

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij grond verlangd worden. Bij afvoer van grond van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

Bijlage | 1

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

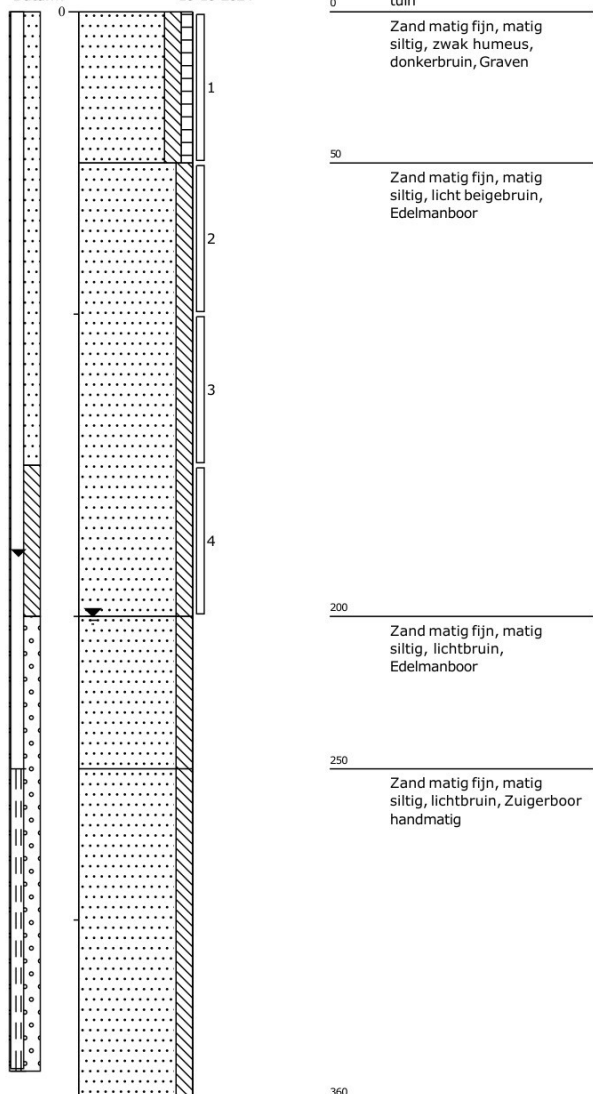
Bijlage | 2

(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

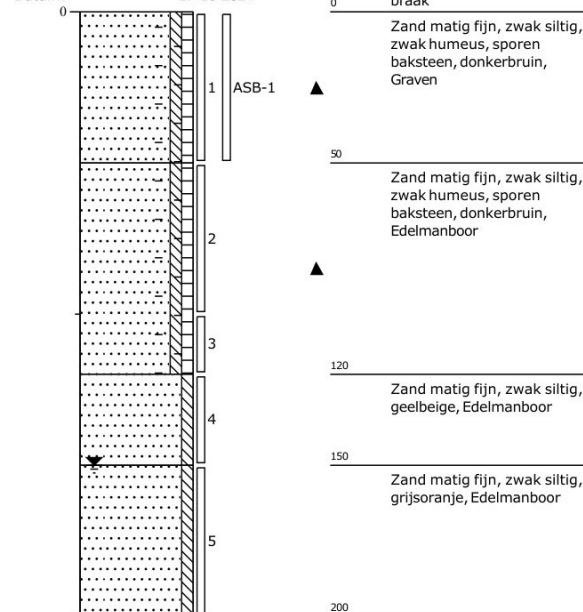
Boring: 001

Datum: 10-10-2024



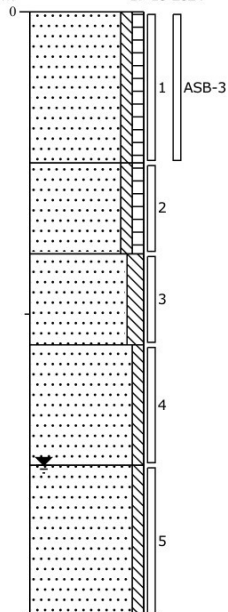
Boring: 002

Datum: 17-10-2024



Boring: 003

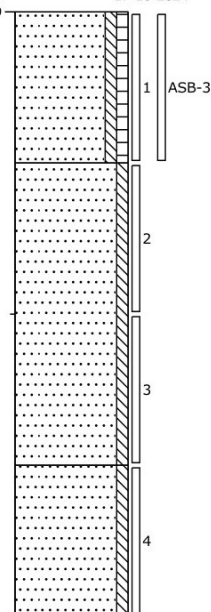
Datum: 17-10-2024



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand matig fijn, matig siltig, beigeoranje, Edelmanboor
110	
	Zand matig fijn, zwak siltig, oranjebeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor
200	

Boring: 004

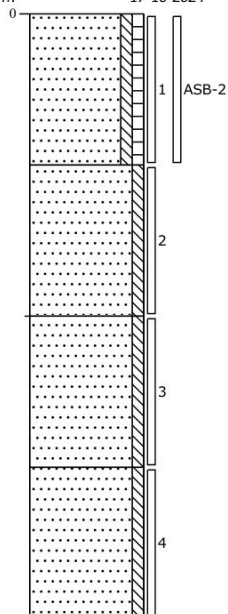
Datum: 17-10-2024



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, licht oranjegeel, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 005

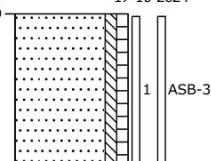
Datum: 17-10-2024



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50	
	Zand matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor
100	
	Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand matig fijn, zwak siltig, beigeoranje, Edelmanboor
200	

Boring: 006

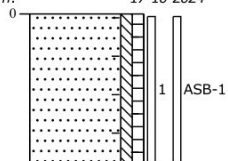
Datum: 17-10-2024



0	weiland
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Graven
50	

Boring: 007

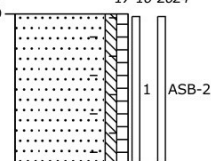
Datum: 17-10-2024



0	braak
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Graven
50	

Boring: 008

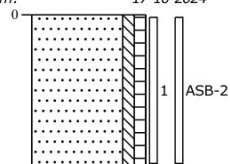
Datum: 17-10-2024



0	gazon
	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker geelbruin, Graven
50	

Boring: 009

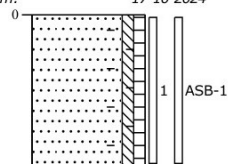
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 010

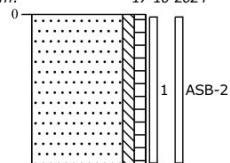
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen
baksteen, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 011

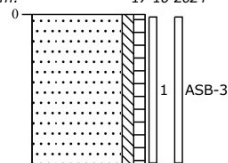
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 012

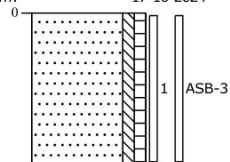
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 013

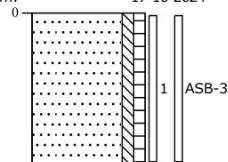
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 014

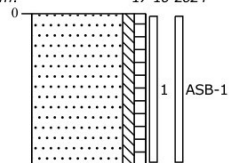
Datum: 17-10-2024



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 015

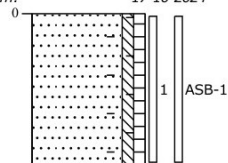
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 016

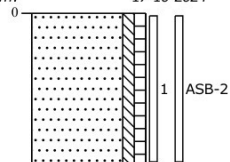
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, sporen
baksteen, neutraalbruin,
Graven
50

Boring: 017

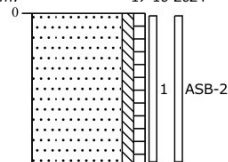
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 018

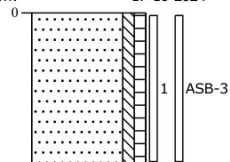
Datum: 17-10-2024



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Boring: 019

Datum: 17-10-2024



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, donkerbruin,
Graven
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

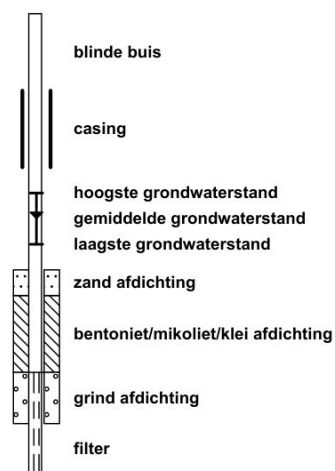
zand

	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
--	-------

Projectcode:	24282001A
Locatie:	Kranestraat 67 Horst
Projectleider:	

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☒ 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg ☐ 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem ☐ 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen
---------------------	--

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:	Handtekening:

Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 23-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024122371/1
Uw project/verslagnummer	24282001A
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-2024

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.

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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	24282001A	Certificaatnummer/Versie	2024122371/1
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67	Startdatum analyse	17-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Oct-2024/11:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.3	85.4	86.7	83.5	81.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6	3.6	3.2	3.1	0.8
Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	97	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	3.1	2.6	3.1	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27	21	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.37	0.34	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.5	29	24	6.9	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.060	0.074	0.059	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	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	25	23	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	33	44	46	22	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	11	10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	14	11	7.3	<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	<35	<35	<35
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)	Grond (AS3000)	14440872
2	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-50)	Grond (AS3000)	14440873
3	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	Grond (AS3000)	14440874
4	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)	Grond (AS3000)	14440875
5	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)	Grond (AS3000)	14440876

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24282001A	Certificaatnummer/Versie	2024122371/1
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67	Startdatum analyse	17-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Oct-2024/11:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	0.0011		
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020	0.0026		
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	0.0046	0.0012		
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0050	0.018	0.0054		
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.0038	0.011	0.0045		
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	0.0025	<0.0010		
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾		
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0027	0.0025		
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0032	0.0014 ¹⁾		
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0044	0.011	0.0052		
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0057	0.023	0.0066		
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.012	0.037	0.013		
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾		
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.022	0.049	0.024		
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.050	0.027		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)	Grond (AS3000)	14440872
2	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-50)	Grond (AS3000)	14440873
3	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	Grond (AS3000)	14440874
4	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)	Grond (AS3000)	14440875
5	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)	Grond (AS3000)	14440876



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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

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.



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24282001A	Certificaatnummer/Versie	2024122371/1
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67	Startdatum analyse	17-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	23-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	23-Oct-2024/11:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
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	0.0039	<0.0010	0.0022	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0088 ²⁾	<0.0010	0.0040 ²⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.011 ³⁾	<0.0010	0.0047 ³⁾	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.0093	<0.0010	0.0040	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.035	0.0049 ¹⁾	0.017	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	0.14	<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	0.40	0.090	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.20	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.086	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.090	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.094	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.4	0.42	0.38	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)	Grond (AS3000)	14440872
2	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-50)	Grond (AS3000)	14440873
3	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	Grond (AS3000)	14440874
4	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)	Grond (AS3000)	14440875
5	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)	Grond (AS3000)	14440876

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024122371/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14440872	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)				
0536758378	016	0	50	17-Oct-2024	1
0536758401	007	0	50	17-Oct-2024	1
0536758368	010	0	50	17-Oct-2024	1
0536758411	008	0	50	17-Oct-2024	1
14440873	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-50)				
0536758537	014	0	50	17-Oct-2024	1
0536758525	006	0	50	17-Oct-2024	1
0536758522	019	0	50	17-Oct-2024	1
0536758529	005	0	50	17-Oct-2024	1
14440874	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)				
0536758391	011	0	50	17-Oct-2024	1
0536758384	009	0	50	17-Oct-2024	1
0536758513	012	0	50	17-Oct-2024	1
0536758516	004	0	50	17-Oct-2024	1
14440875	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)				
0536758356	002	50	100	17-Oct-2024	2
0536758406	002	100	120	17-Oct-2024	3
14440876	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)				
0536758393	002	120	150	17-Oct-2024	4
0536758504	003	50	80	17-Oct-2024	2
0536758361	004	150	200	17-Oct-2024	4
0536758515	005	100	150	17-Oct-2024	3

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2024122371/1**

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 (lab.) 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: BNPNL2A
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 2024122371/1

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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

HMB B.V.
T.a.v. [redacted]
Voltaweg 6
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 24282001A-Horst Kranestraat 67
Ons kenmerk : Project 1820372
Validatieref. : 1820372_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QZQI-RRCD-XDPE-SRQV
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 oktober 2024

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



[redacted]
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1820372
 Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8474112
 Uw referentie : ASB-1 ASB-1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 21-10-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13560 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12218 g
 Percentage droogrest : 90,1 m/m %
 Type zieving : 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	10869,2	90,4	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	397,8	3,3	77,2	19,41	0	0,0
1-2 mm	320,5	2,7	101,5	31,67	0	0,0
2-4 mm	153,2	1,3	153,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	100,3	0,8	100,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	178,3	1,5	178,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12019,3	100,0	620,5		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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,9	<0,5	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: **<0,5 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 : 1820372
 Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8474113
 Uw referentie : ASB-2 ASB-2 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 21-10-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13330 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12050 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zieving : 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	10684,1	90,2	10,0	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	364,2	3,1	73,3	20,13	0	0,0
1-2 mm	298,2	2,5	73,2	24,55	0	0,0
2-4 mm	110,5	0,9	110,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	197,2	1,7	197,2	100,00	1	233,8
8-20 mm	188,2	1,6	188,2	100,00	1	1786,1
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11842,4	100,0	652,4		2	2019,9

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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	2,5	2,0	3,0	2,5	2,0	3,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	19	15	23	19	15	23	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	21	17	26	21	17	26	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 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	21	0,0	21
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	21	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **21 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 : 1820372
Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8474113
Uw referentie : ASB-2 ASB-2 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2024

Asbestonderzoek - productidentificatie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1820372
 Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8474114
 Uw referentie : ASB-3 ASB-3 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/10/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.N.
 Analysedatum : 23-10-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13420 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12132 g
 Percentage droogrest : 90,4 m/m %
 Type zieving : 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	10898,3	91,7	10,2	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	440,1	3,7	48,2	10,95	0	0,0
1-2 mm	300,5	2,5	123,1	40,97	0	0,0
2-4 mm	55,2	0,5	55,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	83,3	0,7	83,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	101,2	0,9	101,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11878,6	100,0	421,2		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	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	1,0	<0,5	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: **<0,5 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 : 1820372
Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
Opdrachtgever : HMB 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 asbestverdacht 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 : 1820372
 Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8474112	ASB-1 ASB-1 (0-50)	ASB-1	0-0.5	1802843MG
8474113	ASB-2 ASB-2 (0-50)	ASB-2	0-0.5	1803058MG
8474114	ASB-3 ASB-3 (0-50)	ASB-3	0-0.5	1802844MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1820372
Uw project omschrijving : 24282001A-Horst Kranestraat 67
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)**AS3000**

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. 
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 29-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024124219/1
Uw project/verslagnummer	24282001A
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Oct-2024

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. 
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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 24282001A
Uw projectnaam Horst, Kranestraat 67
Uw ordernummer
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024124219/1
Startdatum analyse 24-Oct-2024
Datum einde analyse 29-Oct-2024
Rapportagedatum 29-Oct-2024/10:48
Bijlage A, B, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

S	Droge stof	% (m/m)	85.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.2 ¹⁾
	Gloeirest	% (m/m) ds	96

PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)

S	PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds	0.2
S	PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFOA lineair (perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds	0.2
S	PFOA vertakt (Perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFOS lineair (perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.2
S	PFOS vertakt (Perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S	8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01PFAS 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011Grond (AS3000)		14447689

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24282001A	Certificaatnummer/Versie	2024124219/1
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67	Startdatum analyse	24-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	29-Oct-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	29-Oct-2024/10:48
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
S 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1
S EtPFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azij	µg/kg ds	<0.1
S PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S MePFOSA (N-methylperfluoroctaansulfonamide)	µg/kg ds	<0.1
S 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds	<0.1
S PF0A totaal (Perfluoroctaanzuur) 0.7*	µg/kg ds	0.3
S PF0S totaal (Perfluor-n-octaansulfonzuur)	µg/kg ds	0.3

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01PFAS 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50) 011Grond (AS3000)		14447689

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024124219/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14447689	01PFAS 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)				
0536758415	002	0	50	17-Oct-2024	1
0536758411	008	0	50	17-Oct-2024	1
0536758391	011	0	50	17-Oct-2024	1
0536758384	009	0	50	17-Oct-2024	1
0536758513	012	0	50	17-Oct-2024	1
0536758516	004	0	50	17-Oct-2024	1
0536758525	006	0	50	17-Oct-2024	1
0536758529	005	0	50	17-Oct-2024	1
0536758409	015	0	50	17-Oct-2024	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024124219/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2024124219/1

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
PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PF0A 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 juni 2024.



HMB 

Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 23-10-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-037954-01
Uw project/verslagnummer	24282001A
Uw projectnaam	Horst, Kranestraat 67
Opdrachtnummer	421-2024-037954
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	18-10-2024
Uw Monsternemer	
Startdatum analyse	18-10-2024
Datum einde analyse	23-10-2024
Validatiedatum	23-10-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

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 Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)


Ing. 
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	22
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	1,6
S0 Kobalt (Co)	µg/L	17
S0 Koper (Cu)	µg/L	4,3
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	12
S0 Zink (Zn)	µg/L	180
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	001-1-1 001 (250-350)	Grondwater AS3000	17-10-2024	421-2024-00103159

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN [REDACTED]
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-037954-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen

pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1

NEN-EN-ISO 10301

S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
----	--------------------------------------	------	------

Minerale olie

pb. 3110-5

	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
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
-----	------------------------	---------------	--------------------------	----------------

1	001-1-1 001 (250-350)	Grondwater AS3000	17-10-2024	421-2024-00103159
---	-----------------------	-------------------	------------	-------------------

Vrijgegeven door: K5LS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

BNP Paribas S.A. Netherlands
IBAN NL71BNPA0227924525
BIC/SWIFT-Code BNPANL2A
BTW nummer: NL804314883B01

AR-421-2024-037954-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-037954-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00103159	Uw Monsteromschrijving	001-1-1 001 (250-350)		
0680823057	001	250	350	17-10-2024	1
0680823063	001	250	350	17-10-2024	2
0801122523	001	250	350	17-10-2024	3

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)				Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I	
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3						
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	27	94		20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.24	0.397	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.72	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	9.5	18.7	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.060	0.0846	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.6	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	17	26	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	33	73.8	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.08						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	13.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	13.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	11	42.3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	11	42.3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	18.8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	94.2	-	35	190	2600	5000	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.001	8.5	17	
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.002	0.801	1.6	
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.003	0.602	1.2	
delta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.003	0.0085	1	2	
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.0007	2	4	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Hexachloorbutadien	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269		0.001			0.32	
Dieldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Endrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Isodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Telodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.0009	2	4	
beta-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
Endosulfansulfaat	mg/kg d.s.	<0.0020	0.00538						
alfa-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
gamma-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
o,p'-DDT	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
p,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0050	0.0192						
o,p'-DDE	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
p,p'-DDE	mg/kg d.s.	0.0038	0.0146						
o,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
p,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00808	-	0.003	0.015	2.01	4	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00538	-	0.002	0.002	2	4	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00538	-	0.002	0.02	17	34	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0044	0.0173	-	0.002	0.1	1.2	2.3	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0057	0.0219	-	0.006	0.2	0.95	1.7	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.012							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00538	-	0.002	0.002	2	4	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.022	0.085	-	0.0056	0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.023							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
PCB 101	mg/kg d.s.	0.0039	0.015						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269						
PCB 138	mg/kg d.s.	0.0088	0.0338						
PCB 153	mg/kg d.s.	0.011	0.0423						
PCB 180	mg/kg d.s.	0.0093	0.0358						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.035	0.135	> In	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	0.14	0.14						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.40	0.4						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.18	0.18						
Chryseen	mg/kg d.s.	0.20	0.2						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	0.086	0.086						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.14	0.14						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.090	0.09						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	0.094	0.094						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	1.4	1.4	-	0.35	1.5	20.8	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400491736	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50)	17-10-2024
Legenda		
G.W.	Gemeten waarde	
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem	
RG	Rapportagegrens	
LN	Waarde landbouw/natuur	
T	Tussenwaarde	
I	Interventiewaarde	
-	<= Waarde landbouw/natuur	
> In	> Waarde landbouw/natuur	
> t	> Tussenwaarde (halve som)	
> Iw	> Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-50)					Maximale waarden		
		G.W.	G.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I	
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.4	85.4						
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	21	71.5		20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.37	0.584	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.59	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	29	54.9	> ln	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.074	0.103	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.48	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	25	37.5	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	44	95.2	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	5.83						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	9.72						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	9.72						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	11	30.6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	14	38.9						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	13.6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	68.1	-	35	190	2600	5000	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.001	8.5	17	
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.002	0.801	1.6	
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.003	0.602	1.2	
delta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.003	0.0085	1	2	
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.0007	2	4	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
Hexachloorbutadien	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194		0.001			0.32	
Dieldrin	mg/kg d.s.	0.0013	0.00361						
Endrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
Isodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
Telodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.0009	2	4	
beta-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
Endosulfansulfaat	mg/kg d.s.	<0.0020	0.00389						
alfa-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
gamma-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
o,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0046	0.0128						
p,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.018	0.05						
o,p'-DDE	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
p,p'-DDE	mg/kg d.s.	0.011	0.0306						
o,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
p,p'-DDD	mg/kg d.s.	0.0025	0.00694						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0027	0.0075	-	0.003	0.015	2.01	4	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00389	-	0.002	0.002	2	4	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0032	0.00889	-	0.002	0.02	17	34	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.011	0.0325	-	0.002	0.1	1.2	2.3	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.023	0.0628	-	0.006	0.2	0.95	1.7	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.037							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00389	-	0.002	0.002	2	4	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.049	0.135	-	0.0056	0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.050							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0136	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.090	0.09						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	0.052	0.052						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.42	0.422	-	0.35	1.5	20.8	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400491737	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-	17-10-2024

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
rw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa); beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)				Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I	
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.7	86.7						
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	50.5		20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.34	0.55	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.93	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	24	46.8	> ln	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.059	0.0832	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.78	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	23	35	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	46	103	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	6.56						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	10.9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	10.9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	10	31.2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	11	34.4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	15.3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	76.6	-	35	190	2600	5000	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.001	8.5	17	
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.002	0.801	1.6	
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.003	0.602	1.2	
delta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.003	0.0085	1	2	
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.0007	2	4	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Hexachloorbutadien	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219		0.001			0.32	
Dieldrin	mg/kg d.s.	0.0011	0.00344						
Endrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Isodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Telodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.0009	2	4	
beta-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Endosulfansulfaat	mg/kg d.s.	0.0026	0.00812						
alfa-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
gamma-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
o,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0012	0.00375						
p,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0054	0.0169						
o,p'-DDE	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
p,p'-DDE	mg/kg d.s.	0.0045	0.0141						
o,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
p,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0025	0.00781	-	0.003	0.015	2.01	4	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00438	-	0.002	0.002	2	4	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00438	-	0.002	0.02	17	34	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0052	0.0162	-	0.002	0.1	1.2	2.3	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0066	0.0206	-	0.006	0.2	0.95	1.7	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.013							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00438	-	0.002	0.002	2	4	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.024	0.0753	-	0.0056	0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.027							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
PCB 101	mg/kg d.s.	0.0022	0.00688						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
PCB 138	mg/kg d.s.	0.0040	0.0125						
PCB 153	mg/kg d.s.	0.0047	0.0147						
PCB 180	mg/kg d.s.	0.0040	0.0125						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.017	0.0531	> ln	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.061	0.061						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.38	0.376	-	0.35	1.5	20.8	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400491738	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	17-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> In	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> Iw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		3.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83.5	83.5					
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	47.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.226	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.59	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	6.9	13.3	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.050	0.07	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.48	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	14	21.2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	22	48.2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	6.77					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	11.3					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	11.3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	22.6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	7.3	23.5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	15.8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	79	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0158	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400491739	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)	17-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> lw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)				Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I	
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.9	81.9						
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	54.2		20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.241	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.38	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	<5.0	7.24	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0503	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	8.17	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	11	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	33.2	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	24.5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0245	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400491740	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)	17-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> lw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)					Kwaliteitseisen			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW	
Bodentypecorrectie										
Fractie < 2 µm		2.9								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3							
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	27	94		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.24	0.397	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.72	-	3	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	9.5	18.7	-	5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.060	0.0846	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.6	-	4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	17	26	-	10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	33	73.8	-	20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.08							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	13.5							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	13.5							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	11	42.3							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	11	42.3							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	18.8							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	94.2	-	35	190	190	500		5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen										
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.001	0.001	0.5		17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.002	0.002	0.5		1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.003	0.04	0.5		1.2
delta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.0085	0.027	1.4		2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Hexachloorbutadien	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.003				
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269		0.001					0.32
Dieldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Endrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Isodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Telodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1		4
beta-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
Endosulfansulfaat	mg/kg d.s.	<0.0020	0.00538							
alfa-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
gamma-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
o,p'-DDT	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
p,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0050	0.0192							
o,p'-DDE	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
p,p'-DDE	mg/kg d.s.	0.0038	0.0146							
o,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
p,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021	0.00808	-	0.001	0.015	0.04	0.14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00538	-	0.001	0.002	0.002	0.1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00538	-	0.001	0.02	0.84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0044	0.0173	-	0.001	0.1	0.13	1.3		2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0057	0.0219	-	0.001	0.2	0.2	1		1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.012								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00538	-	0.001	0.002	0.002	0.1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.022	0.085	-		0.4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.023								
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
PCB 101	mg/kg d.s.	0.0039	0.015							
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269							
PCB 138	mg/kg d.s.	0.0088	0.0338							
PCB 153	mg/kg d.s.	0.011	0.0423							
PCB 180	mg/kg d.s.	0.0093	0.0358							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.035	0.135	in	0.0049	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg d.s.	0.14	0.14							
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.40	0.4							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.18	0.18							
Chryseen	mg/kg d.s.	0.20	0.2							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	0.086	0.086							
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.14	0.14							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.090	0.09							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	0.094	0.094							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	1.4	1.4	-	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Indicatie kwaliteitsklasse
M2M-202400491736	MM1 007 (0-50) 008 (0-50) 010 (0-50) 016 (0-50)	17-10-2024	Klasse industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019						Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW	
Bodentypecorrectie										
Fractie < 2 µm		3.1								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85.4	85.4							
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	21	71.5			20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.37	0.584	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.59	-	3	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	29	54.9	in	5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.074	0.103	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.48	-	4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	25	37.5	-	10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	44	95.2	-	20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	5.83							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	9.72							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	9.72							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	11	30.6							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	14	38.9							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	13.6							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	68.1	-	35	190	190	500		5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen										
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.001	0.001	0.5		17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.002	0.002	0.5		1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.003	0.04	0.5		1.2
delta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.0085	0.027	1.4		2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1		4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
Hexachloorbutadiëen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.003				
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194		0.001					0.32
Dieldrin	mg/kg d.s.	0.0013	0.00361							
Endrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
Isodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
Telodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1		4
beta-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
Endosulfansulfaat	mg/kg d.s.	<0.0020	0.00389							
alfa-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
gamma-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
o,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0046	0.0128							
p,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.018	0.05							
o,p'-DDE	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
p,p'-DDE	mg/kg d.s.	0.011	0.0306							
o,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
p,p'-DDD	mg/kg d.s.	0.0025	0.00694							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0027	0.0075	-	0.001	0.015	0.04	0.14		4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00389	-	0.001	0.002	0.002	0.1		4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0032	0.00889	-	0.001	0.02	0.84	34		34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.011	0.0325	-	0.001	0.1	0.13	1.3		2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.023	0.0628	-	0.001	0.2	0.2	1		1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.037								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00389	-	0.001	0.002	0.002	0.1		4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.049	0.135	-		0.4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.050								
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00194							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0136	-	0.0049	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.090	0.09							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg d.s.	0.052	0.052							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.42	0.422	-	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Indicatie kwaliteitsklasse
M2M-202400491737	MM2 005 (0-50) 006 (0-50) 014 (0-50) 019 (0-50)	17-10-2024	Klasse industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodentypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.7	86.7						
Organische stof	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	50.5		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.34	0.55	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.93	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	24	46.8	wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.059	0.0832	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.78	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	23	35	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	46	103	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	6.56						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	10.9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	10.9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	10	31.2						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	11	34.4						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	15.3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	76.6	-	35	190	190	500	5000
Organo chloorbestrijdingsmiddelen									
alfa-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.001	0.001	0.5	17
beta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.002	0.002	0.5	1.6
gamma-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.003	0.04	0.5	1.2
delta-HCH	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Hexachloorbenzeen	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.0085	0.027	1.4	2
Heptachloor	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.0007	0.0007	0.1	4
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Hexachloorbutadien	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.003			
Aldrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219		0.001				0.32
Dieldrin	mg/kg d.s.	0.0011	0.00344						
Endrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Isodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Telodrin	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
alfa-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219	-	0.001	0.0009	0.0009	0.1	4
beta-Endosulfan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
Endosulfansulfaat	mg/kg d.s.	0.0026	0.00812						
alfa-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
gamma-Chloordaan	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
o,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0012	0.00375						
p,p'-DDT	mg/kg d.s.	0.0054	0.0169						
o,p'-DDE	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
p,p'-DDE	mg/kg d.s.	0.0045	0.0141						
o,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
p,p'-DDD	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0025	0.00781	-	0.001	0.015	0.04	0.14	4
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00438	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00438	-	0.001	0.02	0.84	34	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0052	0.0162	-	0.001	0.1	0.13	1.3	2.3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0066	0.0206	-	0.001	0.2	0.2	1	1.7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.013							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0014	0.00438	-	0.001	0.002	0.002	0.1	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.024	0.0753	-		0.4			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.027							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
PCB 101	mg/kg d.s.	0.0022	0.00688						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00219						
PCB 138	mg/kg d.s.	0.0040	0.0125						
PCB 153	mg/kg d.s.	0.0047	0.0147						
PCB 180	mg/kg d.s.	0.0040	0.0125						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.017	0.0531	in	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.061	0.061						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.38	0.376	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Indicatie kwaliteitsklasse
M2M-202400491738	MM3 004 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50)	17-10-2024	Klasse industrie

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)			Kwaliteitseisen				
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	83.5	83.5						
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	47.7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.226	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.59	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	6.9	13.3	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.050	0.07	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.48	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	14	21.2	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	22	48.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	6.77						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	11.3						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	11.3						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	22.6						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	7.3	23.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	15.8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	79	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00226						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0158	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>		<u>Indicatie kwaliteitsklasse</u>					
M2M-202400491739	MM4 002 (50-100) 002 (100-120)	17-10-2024		Altijd toepasbaar					

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	81.9	81.9						
Organische stof	% (m/m) ds	0.8	0.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	54.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.241	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.38	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	<5.0	7.24	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0503	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	8.17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	<20	33.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	10.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	17.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	17.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	35						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	<5.0	17.5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	24.5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Indicatie kwaliteitsklasse
M2M-202400491740	MM5 002 (120-150) 003 (50-80) 004 (150-200) 005 (100-150)	17-10-2024	Altijd toepasbaar

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	01PFAS 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)008 (0-50) 009 (0-50) 011 (0-50) 012 (0-50) 015 (			RAG	LAN	WON	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.7						
Organische stof	% (m/m) ds	3.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	ln	0.1	1.4	3	3
PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	ln	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFDODA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	0.2	0.2	ln	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azi	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg DS	<0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	ln	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg DS	0.3	0.3	ln	0.1	1.4	3	3

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400495336	01PFAS 002 (0-50) 004 (0-50) 005 (0-17-10-2024	

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis dan wel oordeel wonen/industrie
IND	Kwaliteitseis dan wel overschrijding industrie (niet toepasbaar)
rg	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
ln	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur

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

Analyse	Eenheid	001-1-1				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	S	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	22	22	-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	1.6	1.6	> sw	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	17	17	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	4.3	4.3	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	12	12	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	180	180	> sw	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	4	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07				
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9					
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07				
CKW (som)	µg/l	< 1.6					
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14				630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35	-	50	50	600

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
421-2024-00103159	001-1-1	17-10-2024

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Streefwaarde
> sw	> Streefwaarde
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Bijlage | 5

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde (formeel vervallen)

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁹. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets²⁰ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'²¹

¹⁹ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

²⁰ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

²¹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 6

Uittreksel kadastrale kaart
Situatietekening



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Horst

Sectie M

Perceel 2995

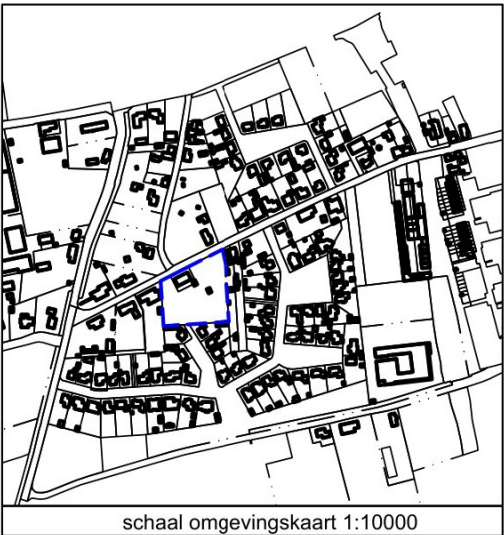
kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 25 september 2024

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- LEGENDA
- Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Gat
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Foto: opnamerichting en nummer

Projectnaam: Kranestraat 67, Horst					
Type: Verkenkend bodemonderzoek					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 24282001A		Bestandsnaam: tek01 24282001A			
Formaat: A3	Getekend: 	Datum: 29-10-2024	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:500					

HMB B.V.

Bezoekadres: 5993 SE
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

