



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

**Kranestraat 57, 59 en 61
Horst**

kenmerk HMB B.V.: 24278601A

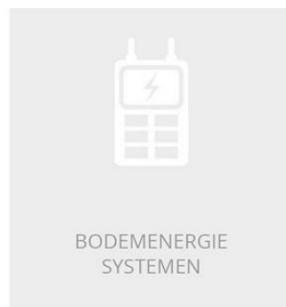
LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Kranestraat 57, 59 en 61 Horst

kenmerk HMB B.V.: 24278601A



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 28 oktober 2024

kenmerk: 24278601A

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	10
	3.1 Uitvoering veldonderzoek	10
	3.2 Resultaten veldonderzoek.....	10
	3.3 Laboratoriumonderzoek.....	11
	3.4 Analyseresultaten	11
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
	4.1 Resultaten	14
	4.2 Conclusies	14
	4.3 Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

- 1 | Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
- 2 | Analysecertificaten
- 3 | Toetsing analyseresultaten
- 4 | Achtergrondinformatie
- 5 | 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 uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Kranestraat 57, 59 en 61 te Horst.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

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 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.

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 57, 59 en 61 Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst , sectie M, perceel 1781, 2298, 2990 en 3461
Artikel 55	Ten aanzien van deze percelen zijn geen aantekeningen in het kader van artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen en onderzoekslocatie	4.329 m ²
X-coördinaat	200.690
Y-coördinaat	384.421

Huidig gebruik

Aan de Kranestraat 57, 59 en 61 zijn woningen met tuinen gesitueerd. Het buitenterrein is deels voorzien van een klinkerverharding. Het is onbekend of en op welke wijze de klinkerverhardingen zijn gefundeerd. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

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

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

Historisch gebruik

De onderzoekslocatie heeft van oorsprong een agrarische functie. Sinds ongeveer 1900 maakt de locatie deel uit van een boerderij met bijbehorend erf. Echter, de locatie en de omliggende omgeving verliezen geleidelijk aan het agrarische karakter. Gedurende de vorige eeuw zijn er diverse gebouwen verwijderd en toegevoegd aan de locatie, waarbij de meest recente constructie dateert uit 2018. De onderzoekslocatie is dus door de jaren heen voortdurend blootgesteld aan menselijke handelen.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Horst aan de Maas zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie de in tabel 2 weergegeven verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Locatie	Omschrijving vergunning
12 december 1966	Kranestraat 57	Bouwvergunning: bouwen van een berging
2 maart 1970	Kranestraat 57	Bouwvergunning: bouwen van een duivenhok
13 januari 1975	Kranestraat 57	Bouwvergunning: bouwen van een duivenhok
27 juli 1977	Kranestraat 57	Bouwvergunning: bouwen van een duivenhok
17 oktober 1977	Kranestraat 59	Bouwvergunning: vernieuwen van een garage-berging
1 december 1986	Kranestraat 61	Bouwvergunning: vergroten van een woning
22 augustus 1989	Kranestraat 59	Bouwvergunning: oprichten, veranderen en vergroten van een toilet met badkamer en berging
29 juni 1993	Kranestraat 61	Bouwvergunning: vergroten van een woning
12 september 1995	Kranestraat 59	Bouwvergunning: bouwen van een serre

Bodembedreigende activiteiten

Van de onderzoekslocatie zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-/benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de locatie is geen bodeminformatie (bijvoorbeeld een voorgaand bodemonderzoek of een bodemsanering) bekend.

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 gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Uit bouwtekeningen en luchtfoto's blijkt dat er op het terrein aan de Kranestraat 59 een garage/berging aanwezig is, die is voorzien van een dakbedekking van asbesthoudende golfplaten. Gelet op de aanwezigheid van een adequate (hemel)waterafvoer (dakgoten welke

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

zijn aangesloten op het riool en de klinkerverharding ter plaatse van de potentiële druppelzone, wordt de betreffende constructie niet gekwalificeerd als een 'asbestverdachte' (deel)locatie.

Verder is één van de bijgebouwen op het terrein aan de Kranestraat 61 voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten. De bodem ter plaatse van de druppelzone van de dakbedekking is voorzien van een klinkerverharding, zodat mag worden aangenomen dat de bodem niet is verontreinigd met asbest als gevolg van afstromend (hemel)water.

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 3 is een schematische weergave te zien van de directe omgeving.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Kranestraat	Openbare weg
Westen	-	Weiland
Oosten	Pastoorveld	Openbare weg en woningen met tuin
Zuiden	-	Woningen met tuin

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in een omgeving welke te karakteriseren is als een agrarisch buitengebied. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-/benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving is een verkennend bodemonderzoek bekend. Hiervan zijn de resultaten schematisch weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

Kranestraat tussen nummer 51 en 57	
Type onderzoek	Verkennend 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 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 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 onderzoekspznet

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat de onderzoekslocatie in verband met het decennialange gebruik voor menselijk handelen als 'verdacht' te beschouwen is voor bodemverontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde bodembelasting.

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

In tabel 6 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekslocatie					
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)					
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 meter in de verdachte laag	én boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter	én boring met peilbuis	Grond bovengrond	Grond ondergrond	Grondwater
14	3	1	3 standaardpakket bodem ⁶	1* standaardpakket bodem	1 standaardpakket grondwater ⁷

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

Lagen met meer dan 50% aan bodenvreemde materialen worden analytisch niet onderzocht. Betreffende lagen maken geen onderdeel uit van de bodem.

⁶ 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
⁷ 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

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**⁸) en de protocollen **2001**⁹ en **2002**¹⁰ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 9 en 10 oktober 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

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 boorpunten en de peilbuis is aangegeven op de situatietekening in bijlage 5. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel 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, matig siltig, zwak humeus
0,5 - 3,8	Zand, matig fijn, matig siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk is ter plaatse van boring 14 een laagje puin aangetroffen van 15 tot 20 cm-mv. Voor het overige zijn geen bijmengingen of bijzonderheden aangetroffen/waargenomen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
18	17 oktober 2024	2,15	6,5	440	15

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid is relatief hoog en hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen

⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters

en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 9 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 9 Waarnemingen grondwater

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

3.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

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). Hierbij dient opgemerkt te worden dat het laagje puin ter plaatse van boring 14 analytisch niet wordt onderzocht omdat het laagje meer dan 50% bodemvreemd materiaal bevat en deze daardoor geen deel uitmaakt van de bodem.

In tabel 10 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM1	12, 13, 14 en 17	0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM2	1, 5, 6 en 16	0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM3	7, 8, 9 en 11	0 - 0,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM4	15, 16, 17 en 18	0,6 - 1,5	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
18-1-1	18	2,8 - 3,8	Standaardpakket grondwater

MM = grondmengmonster

* = 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 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹³ en Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁴. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹³ Besluit van 1 januari 2024

¹⁴ Besluit van 1 januari 2024

interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden¹⁵. 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 3. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tabellen 11 en 12 is het resultaat van de toetsing opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Gronds oort*	Bijzonderheden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Bovengrond					
MM1 (0 - 0,5)	12, 13, 14 en 17	Zand	-	-	Landbouw/ Natuur
MM2 (0 - 0,5)	1, 5, 6 en 16	Zand	-	-	Landbouw/ Natuur
MM3 (0 - 0,5)	7, 8, 9 en 11	Zand	-	>LN: lood (39)	Landbouw/ Natuur
Ondergrond					
MM4 (0,6 - 1,5)	15, 16, 17 en 18	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

Tabel 12 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
18-1-1 (2,8 - 3,8)	18	Licht: barium (57), cadmium (1,9) en zink (260)

- * = mate van verhoging (licht, matig of sterk¹⁶). Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l
- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

¹⁵ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

¹⁶

- 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

Zoals eerder aangegeven duidt de troebelheid van het grondwater op een onvoldoende helder watermonster. Dit heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetoond.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Resultaten

In oktober 2024 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten aanzien van de terreinen gelegen aan de Kranestraat 57, 59 en 61 te Horst. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging.

In tabel 13 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 13 Resultaten

Vooronderzoek	
Werkwijze vooronderzoek	NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 4.299 m ²
Gebruik locatie	Woningen met bijgebouwen en tuinen
Bijzonderheden	Op de terreinen vinden al decennialang menselijke activiteiten plaats
Bodemonderzoek	
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv	Zand, matig fijn, matig siltig met in de bovengrond een zwak humeuze bijmenging
Grondwaterstand	2,15 m-mv
Bijzonderheden	Ter plaatse van boring 14 een 5 centimeter dikke puinlaag aangetroffen
Analyseresultaten	Verhoogd gehalte lood boven de normwaarde landbouw/natuur
bovengrond	
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Lichte verontreinigingen barium, cadmium en zink

4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' voor het verkennend bodemonderzoek stand houdt. In de grond is een verhoogde gehalte lood boven de landbouw/natuur-norm aangetoond. Verder zijn er in het grondwater lichte verontreinigingen met barium, cadmium en zink aangetoond.

Het verhoogde gehalte lood in de grond kan waarschijnlijk gerelateerd worden aan het decennialange gebruik van de onderzoekslocatie.

Het aantreffen van zware metalen in het grondwater is in de regio noord-Limburg een bekend verschijnsel. De verhoogde gehalten betreffen vermoedelijk een verhoogde achtergrondconcentratie.

De locatie is relatief onbelast. Er zijn geen aanwijzingen dat zich asbest in de bodem bevindt.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de wijziging van de bestemming.

4.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgesteld. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om een verkennend bodemonderzoek asbest of nader bodemonderzoek (asbest) te adviseren.

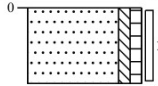
Het onderzoek is, voor zover van toepassing, onder certificaat (**KWALIBO**) uitgevoerd, maar een bodemonderzoek is geen partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van een af te voeren partij (grond of funderingsmateriaal) verlangd worden. Bij afvoer van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

Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 1

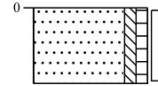
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 2

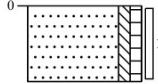
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 3

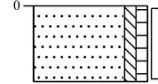
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 4

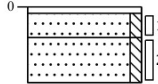
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 5

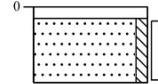
Datum: 9-10-2024



4 klinker
20 Zand matig fijn, zwak siltig,
neutraalgeel, Edelmanboor
50 Zand matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 6

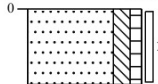
Datum: 9-10-2024



0 klinker
8
Zand matig fijn, zwak siltig,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 7

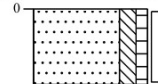
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, matig
siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 8

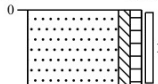
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, matig
siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 9

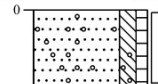
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 10

Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, matig
siltig, zwak humeus, zwak
grindhoudend,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 11

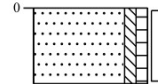
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, matig
siltig, zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 12

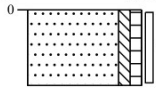
Datum: 9-10-2024



0 tuin
Zand matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 13

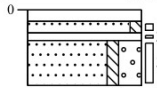
Datum: 9-10-2024



0 tuin
 Zand matig fijn, zwak siltig,
 zwak humeus,
 neutraalbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 14

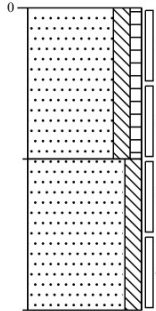
Datum: 10-10-2024



0 klinker
 8
 15
 20 Zand matig fijn, zwak siltig,
 beigebruin, Graven
 50 Volledig puin, Graven
 Zand matig fijn, zwak siltig,
 sterk grindig, beigebruin,
 Edelmanboor

Boring: 15

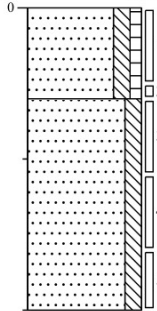
Datum: 9-10-2024



0 tuin
 Zand matig fijn, matig
 siltig, zwak humeus,
 neutraalbruin, Edelmanboor
 100
 Zand matig fijn, matig
 siltig, licht beigebruin,
 Edelmanboor
 200

Boring: 16

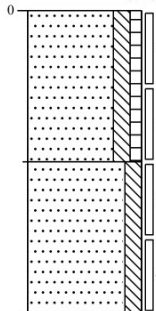
Datum: 9-10-2024



0 tuin
 Zand matig fijn, matig
 siltig, zwak humeus,
 neutraalbruin, Edelmanboor
 60
 Zand matig fijn, matig
 siltig, licht beigebruin,
 Edelmanboor
 200

Boring: 17

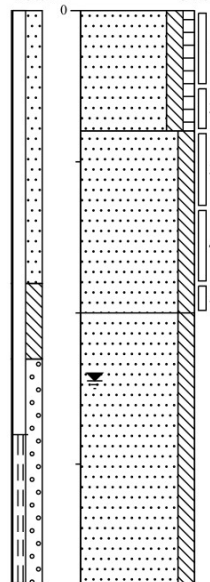
Datum: 9-10-2024



0 tuin
 Zand matig fijn, matig
 siltig, zwak humeus,
 neutraalbruin, Edelmanboor
 100
 Zand matig fijn, matig
 siltig, licht beigebruin,
 Edelmanboor
 200

Boring: 18

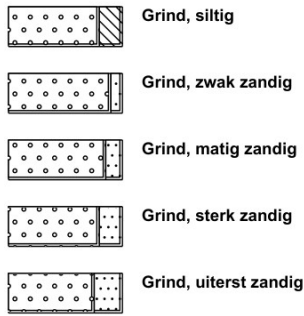
Datum: 9-10-2024



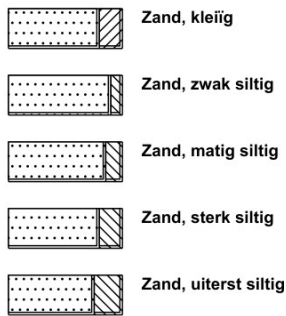
0 tuin
 Zand matig fijn, matig
 siltig, zwak humeus,
 donkerbruin, Edelmanboor
 80
 Zand matig fijn, matig
 siltig, licht beigebruin,
 Edelmanboor
 200
 Zand matig fijn, matig
 siltig, lichtbruin,
 Edelmanboor
 380

Legenda (conform NEN 5104)

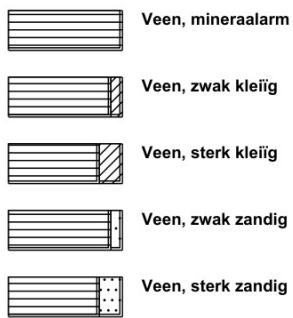
grind



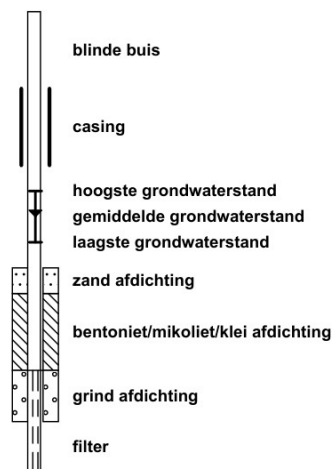
zand



veen



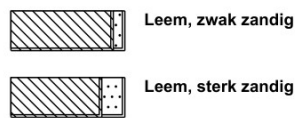
peilbuis



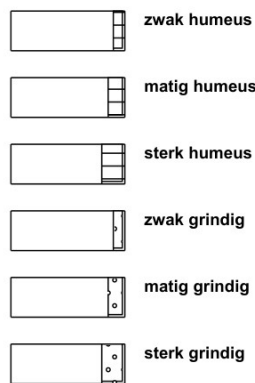
klei



leem



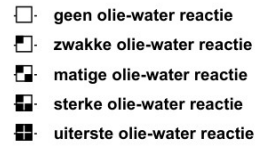
overige toevoegingen



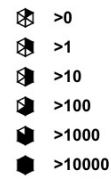
geur



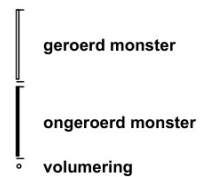
olie



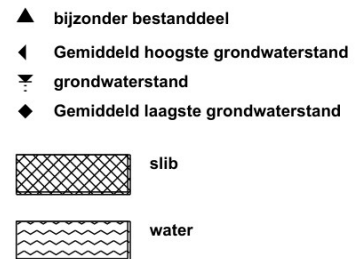
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Projectcode:	24278601A
Locatie:	Kranestraat 57, 59 en 61 Horst
Projectleider:	[REDACTED]

BRL SIKB:	<input type="checkbox"/> 1000 Monsterneming voor partijkeuringen <input checked="" type="checkbox"/> 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2100 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg
------------------	---

Protocollen:	<input type="checkbox"/> 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie <input type="checkbox"/> 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen <input checked="" type="checkbox"/> 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters <input checked="" type="checkbox"/> 2002 Het nemen van grondwatermonsters <input type="checkbox"/> 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem <input type="checkbox"/> 2101 Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg <input type="checkbox"/> 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg <input type="checkbox"/> 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem <input type="checkbox"/> 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: [REDACTED]

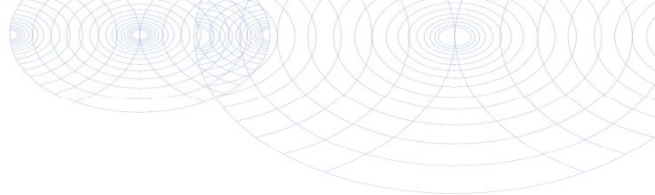
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Bijlage | 2

Analysecertificaten



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

Analyscertificaat

Datum: 18-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024120321/1
Uw project/verslagnummer	24278601A
Uw projectnaam	Kranestraat 57, 59, 61
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-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.



Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
[REDACTED]@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 24278601A
 Uw projectnaam Kranestraat 57, 59, 61
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024120321/1
 Startdatum analyse 11-Oct-2024
 Datum einde analyse 18-Oct-2024
 Rapportagedatum 18-Oct-2024/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	85.7	88.0	87.1	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.4	2.1	4.3	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	95	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	2.8	2.3	2.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	29	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.1	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.2	13	19	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.096	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	14	14	39	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	30	<20	24	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	27	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	17	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	58	<35
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (20-50) 17 (0-50)
2	MM2 1 (0-50) 5 (4-20) 6 (8-50) 16 (0-50)
3	MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)
4	MM4 15 (100-150) 16 (60-110) 17 (100-150) 18 (80-130)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	14433180
Grond (AS3000)	14433181
Grond (AS3000)	14433182
Grond (AS3000)	14433183

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 @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 24278601A
 Uw projectnaam Kranestraat 57, 59, 61
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024120321/1
 Startdatum analyse 11-Oct-2024
 Datum einde analyse 18-Oct-2024
 Rapportagedatum 18-Oct-2024/14:46
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	0.081	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.27	0.19	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.13	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.16	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.064	0.11	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.097	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.065	0.091	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.072	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	1.1	1.1	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (20-50) 17 (0-50)	Grond (AS3000)	14433180
2	MM2 1 (0-50) 5 (4-20) 6 (8-50) 16 (0-50)	Grond (AS3000)	14433181
3	MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)	Grond (AS3000)	14433182
4	MM4 15 (100-150) 16 (60-110) 17 (100-150) 18 (80-130)	Grond (AS3000)	14433183



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

Akkoord
 Pr. coörd.

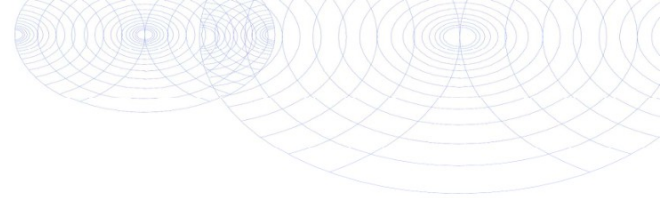
VA

Eurofins Analytico B.V.
 Gil deweg 42-46 Venecoweg 5
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
 @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.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024120321/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14433180	MM1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (20-50) 17 (0-50)					
0536758695	17	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758348	13	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758336	12	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758458	14	20	50	10-Oct-2024	3	
14433181	MM2 1 (0-50) 5 (4-20) 6 (8-50) 16 (0-50)					
0536758628	1	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758308	6	8	50	09-Oct-2024	1	
0536758306	5	4	20	09-Oct-2024	1	
0536758642	16	0	50	09-Oct-2024	1	
14433182	MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)					
0536758627	11	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758714	9	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758637	7	0	50	09-Oct-2024	1	
0536758679	8	0	50	09-Oct-2024	1	
14433183	MM4 15 (100-150) 16 (60-110) 17 (100-150) 18 (80-1 30)					
0536758311	18	80	130	09-Oct-2024	3	
0536758344	16	60	110	09-Oct-2024	3	
0536758697	15	100	150	09-Oct-2024	3	
0536758698	17	100	150	09-Oct-2024	3	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024120321/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
@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

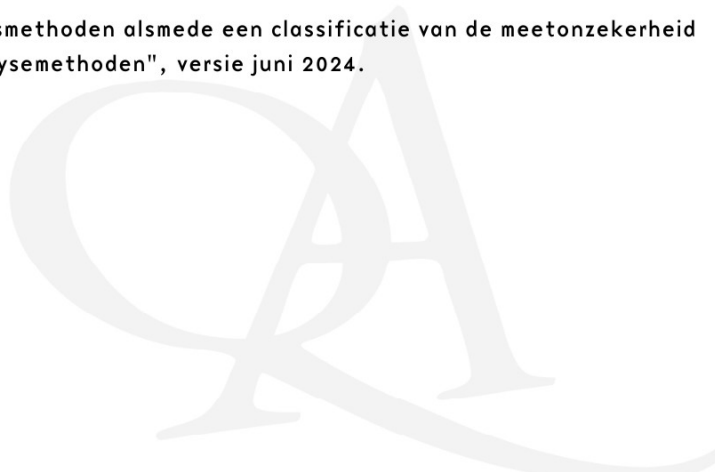
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024120321/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

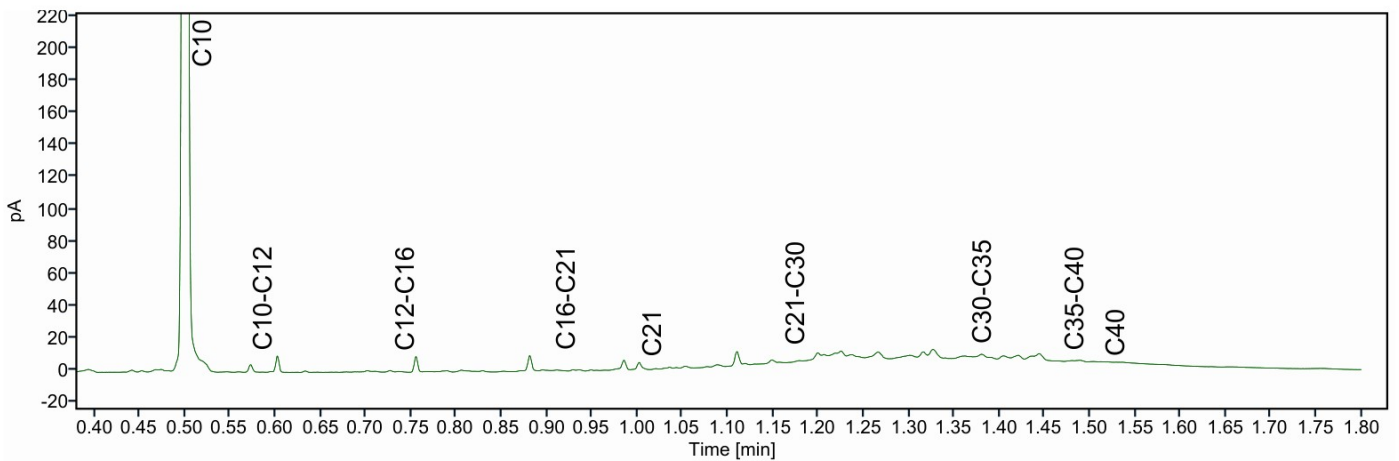
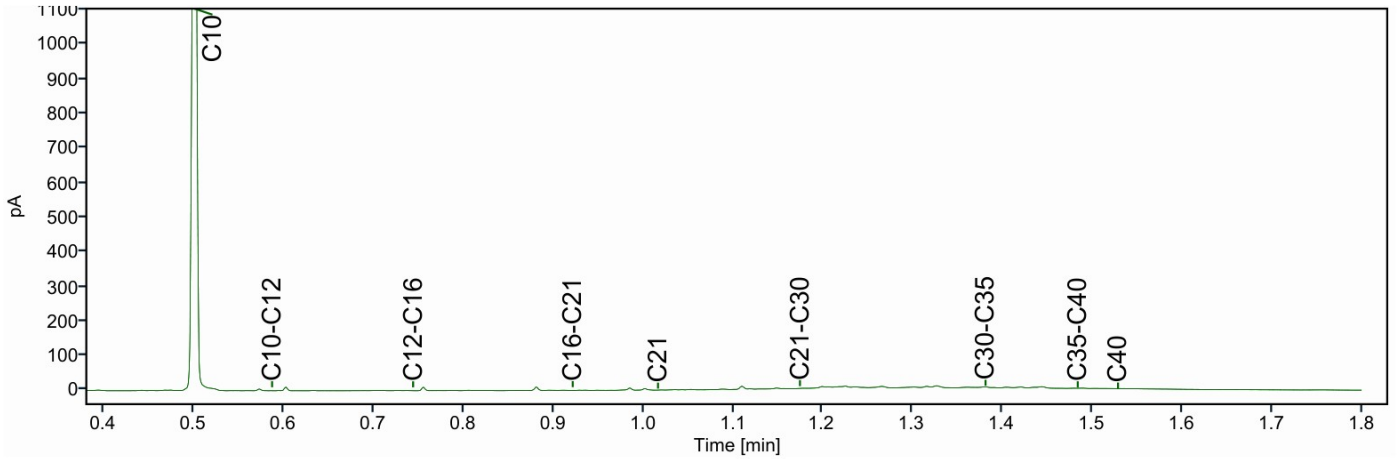
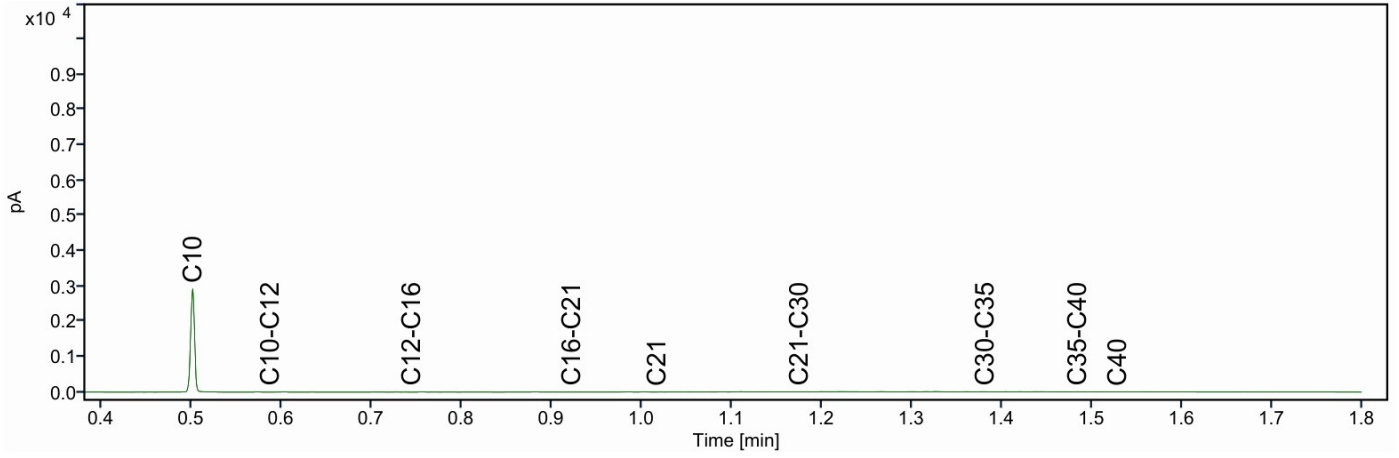
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14433182
Certificate no.: 2024120321
Sample description.: MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)

V



HMB [REDACTED]
[REDACTED]
Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 22-10-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-037955-01
Uw project/verslagnummer	24278601A
Uw projectnaam	Kranestraat 57,59,61
Opdrachtnummer	421-2024-037955
Projectafpraak	-
Ontvangst monster(s) op	17-10-2024
Uw Monsternemer	[REDACTED]
Startdatum analyse	18-10-2024
Datum einde analyse	22-10-2024
Validatiedatum	22-10-2024
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 laatst 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)

[REDACTED]
Ing. [REDACTED]
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	57
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	1,9
S0 Kobalt (Co)	µg/L	9,9
S0 Koper (Cu)	µg/L	4,2
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	9,1
S0 Zink (Zn)	µg/L	260

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	18-1-1 18 (280-380)	Grondwater AS3000	17-10-2024	421-2024-00103160

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-421-2024-037955-01
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
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
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
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	18-1-1 18 (280-380)	Grondwater AS3000	17-10-2024	421-2024-00103160
	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



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

AR-421-2024-037955-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-037955-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2024-00103160	Uw Monsteromschrijving	18-1-1 18 (280-380)			
0680788295	18	280	380	17-10-2024	1
0680788315	18	280	380	17-10-2024	2
0801124601	18	280	380	17-10-2024	3

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM1 12 (0-50)	13 (0-50)	14 (20-50)	17 (0-50)	RG	AW	T	I	
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel					
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		<2.0								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4								
Voorbehandeling										
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd								
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85.7	85.7	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	20	190	555	920		
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.226	-	0.2	0.6	6.8	13		
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	102	190		
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.2	16.2	-	5	40	115	190		
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0497	-	0.05	0.15	18.1	36		
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190		
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	4	35	67.5	100		
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.5	-	10	50	290	530		
Zink (Zn)	mg/kg DS	30	68.7	-	20	140	430	720		
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.18	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	20.6	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	14.4	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72.1	-	35	190	2600	5000		
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00206							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0144	-	0.007	0.02	0.51	1		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40		

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487582	MM1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (20-50)	09-10-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm

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	MM2 1 (0-50)	5 (4-20)	6 (8-50)	16 (0-50)	RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.0	88		@				
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49.3		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.79		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	26.1		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.66		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.7		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.8		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	33.3		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	16.7		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0233		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.10	0.1						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.27	0.27						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Chryseen	mg/kg DS	0.14	0.14						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.064	0.064						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.065	0.065						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.072	0.072						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.07		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487583	MM2 1 (0-50) 5 (4-20) 6 (8-50) 16 (0- 09-10-2024		Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm

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	MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.1	87.1		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	108		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.326		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	10.6		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	36.1		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.096	0.135		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.97		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	58.6	0.02	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	53		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.88		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.14		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.14		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	62.8		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	17	39.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	11.4		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	58	135		-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00163						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0114		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.081	0.081						
Anthraceen	mg/kg DS	0.063	0.063						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Chryseen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.11	0.11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.097	0.097						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.091	0.091						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.07		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487584	MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0- 09-10-2024		Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm
> AW	> achtergrondwaarde

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

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

Analyse	Eenheid	MM4 15 (100-150) 16 (60-110) 17 (100-150) 18 (80-130)				RG	AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.3	88.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.12		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499		-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.84		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.4		-	20	140	430	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487585	MM4 15 (100-150) 16 (60-110) 17 (100-150) 18 (80-130)	09-10-2024	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
AW	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Laagste norm

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	MM1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (20-50) 17 (0-50)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		<2.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.4							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.7	85.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.4	3.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.226	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.2	16.2	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0497	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.5	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	30	68.7	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.18	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	20.6	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	10.3	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	14.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	72.1	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00206						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0144	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum</u>	<u>Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487582	MM1 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (20-50) 17 (0-50)	09-10-2024		Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	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	MM2 1 (0-50)	5 (4-20)	6 (8-50)	16 (0-50)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.8								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	88.0	88	@						
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	2.8							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	49.3	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.79	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	26.1	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.66	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.7	In	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.8	In	5	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	33.3	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117	In	38	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0233	In		0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.10	0.1							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.27	0.27							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.17	0.17							
Chryseen	mg/kg DS	0.14	0.14							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.064	0.064							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.12	0.12							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.065	0.065							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.072	0.072							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.07	In		1.5	6.8	40	40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487583	MM2 1 (0-50) 5 (4-20) 6 (8-50) 16 (0-09-10-2024		Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	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	MM3 7 (0-50)	8 (0-50)	9 (0-50)	11 (0-50)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.3								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.3								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87.1	87.1	@						
Organische stof	% (m/m) ds	4.3	4.3							
Gloeirest	% (m/m) ds	95								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	29	108	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.326	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	10.6	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	19	36.1	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.096	0.135	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.97	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	39	58.6	wo	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	53	In	5	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.88	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	8.14	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	8.14	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	27	62.8	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	17	39.5	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	11.4	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	58	135	In	38	190	190	500	5000	
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.								
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00163							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0114	In		0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.081	0.081							
Anthraceen	mg/kg DS	0.063	0.063							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.19	0.19							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13							
Chryseen	mg/kg DS	0.16	0.16							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.11	0.11							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.097	0.097							
Benzo(ghi)perylene	mg/kg DS	0.091	0.091							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.11	0.11							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.1	1.07	In		1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400487584	MM3 7 (0-50) 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0- 09-10-2024		Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen

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

Analyse	Eenheid	MM4 15 (100-150)	16 (60-110)	17 (100-150)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	18 (80-130)	G.S.S.D					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.3	88.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.239	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.12	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.84	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.4	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400487585	MM4 15 (100-150) 16 (60-110) 17 (100-150) 18 (80-130)	09-10-2024	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	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

Uw Project **Kranestraat 57,59,61 (24278601A)**
 Certificaat **AR-421-2024-037955-01**
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
 Versie **2.0.18**
 Toetsingsdatum **23 October 2024 07:48**
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	18-1-1			RG	S	I	
		G.W.	G.S.S.D	Index				Oordeel
Metalen								
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75	
Barium (Ba)	µg/l	57	57	0.01	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	1.9	1.9	0.27	> SW	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	9.9	9.9	-	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	4.2	4.2	-	-	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	9.1	9.1	-	-	3	15	75
Zink (Zn)	µg/l	260	260	0.27	> 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	0.01	-	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	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
1,1-Dichloorpropan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/l	< 0.2	0.14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	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
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002	-	-	-	-	-
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	-	@	-	-	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2024-00103160	18-1-1	17-10-2024	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

Aangenomen waarde
 G.W. Gemeten waarde
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde
 RG < streefwaarde/aw2000 of RG
 S > streefwaarde/aw2000
 T > Tussenwaarde (T)
 I > Interventiewaarde (I)
 > SW > Streefwaarde
 - <= Streefwaarde
 @ Geen toetsoordeel mogelijk

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

Bijlage | 4

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, historische 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'¹⁷. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁸ 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'¹⁹

¹⁷ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁸ '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

¹⁹ 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 | 5

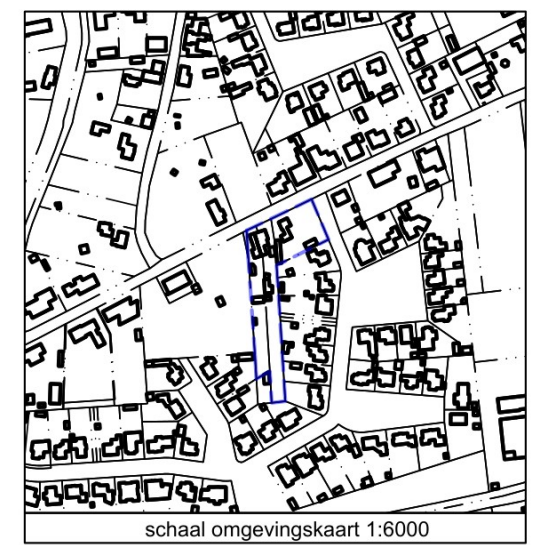
Uittreksel kadastrale kaart
Situatietekening



<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Horst</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 1781</p>	
---	--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 16 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
 - 25 Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water

Projectnaam: Horst, Kranestraat 57, 59 en 61					
Type: Verkennd bodemonderzoek					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 24278601A	Bestandsnaam: Tek01				
Formaat: A3	Getekend:	Datum: 03-10-2024	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:750					

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
 5993 SE Maasbree
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.