



MATEBOER
Milieutechniek BV



Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Stenendijk 2 te Hasselt

Kampen

Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038—331 50 20

Almere

Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036—530 24 10

Joure

Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513—72 68 26

Zwolle

Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038—331 50 20

www.mateboer.nl



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Rapport

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740
Stenendijk 2 te Hasselt

Opdrachtgever: De heer M. te Velde

Projectnummer:		Datum:		Status:	
BO223784/JHB		18 mei 2022		Definitief	
Opgesteld door:	Paraaf:	Gecontroleerd door:		Paraaf:	
M. Bloem MSc	MB	J.H. Bolks MSc		JB	

KAMPEN
Ambachtsstraat 27
8263 AJ Kampen
Postbus 99
8260 AB Kampen
Tel.: 038 - 331 50 20

ALMERE
Steurstraat 7
1317 NZ Almere
Tel.: 036 - 530 24 10

JOURE
Madame Curieweg 29
8501 XC Joure
Tel.: 0513 - 72 68 26

ZWOLLE
Zwartewaterallee 56
8031 DX Zwolle
Tel.: 038 - 331 50 20

IBAN NL86 RABO 0397 3417 41
BIC RABONL2U
BTW nr. NL801654920B01
KvK nr. 05051184

www.mateboer.nl

Milieutechniek BV



INHOUDSOPGAVE

	Pagina:
1 INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doelstelling.....	3
1.2 Opbouw rapport	3
1.3 Verantwoording.....	3
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Locatie specifieke gegevens.....	5
2.2 Bodemopbouw en geohydrologie	5
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	6
3.1 Onderzoeksstrategie.....	6
3.2 Veldwerk.....	6
3.3 Geselecteerde monsters en analyses	7
4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK	8
4.1 Lokale bodemopbouw	8
4.2 Zintuiglijke waarnemingen	8
4.3 Veldmetingen grondwater.....	8
4.4 Analyseresultaten	9
4.4.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming	9
4.4.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	9
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	10
5.1 Samenvatting.....	10
5.1.1 Aanleiding en doelstelling	10
5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740).....	10
5.2 Conclusie.....	10

TABELLEN

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740.....	6
Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond en grondwater	7
Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk.....	8
Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater	8
Tabel 4.3 Toetsing analyses grond en grondwater aan de Wet bodembescherming.....	9

BIJLAGEN

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie
Bijlage 2: Boorprofielen
Bijlage 3: Analysecertificaten
Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
Bijlage 5: Toelichting toetsingskader



1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van De heer M. te Velde heeft Mateboer Milieutechniek BV in april en mei 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Stenendijk 2 te Hasselt.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bijgebouw tot woning en het realiseren van een schuur/carport ter plaatse van het perceel.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

1.2 Opbouw rapport

In het onderhavige rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek en komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- onderzoeksprogramma (hoofdstuk 3);
- resultaten (hoofdstuk 4);
- samenvatting en conclusies (hoofdstuk 5).

1.3 Verantwoording

Dit rapport is uitsluitend samengesteld voor het gebruik door de opdrachtgever. De conclusies in dit rapport zijn alleen geldig binnen de context waarbinnen het onderzoek is uitgevoerd en het rapport is opgesteld. Het rapport is alleen geldig in originele en volledige vorm. Ieder ander dan de opdrachtgever, die het rapport gebruikt zonder specifieke referentie en schriftelijke toestemming van Mateboer Milieutechniek BV (MMT), doet dit op eigen risico.

De conclusies zijn gebaseerd op de analyse van gegevens die door de opdrachtgever en derden zijn verstrekt. Wij nemen daarom geen verantwoording voor de gevolgen van fouten door verzuiming in informatie of factoren dan wel informatie die niet toegankelijk was voor MMT of die MMT niet heeft kunnen achterhalen in het normale verloop van het onderzoek.

Opgemerkt wordt dat het verkennend bodemonderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen, berekend volgens de wettelijk gestelde richtlijnen. Hierdoor blijft het mogelijk dat er afwijkingen in de kwaliteit van de bodem aanwezig zijn, die tijdens het bodemonderzoek niet geconstateerd zijn.

Verder geeft een bodemonderzoek geen uitsluitsel over niet onderzochte stoffen en is een bodemonderzoek een momentopname. In de loop der tijd kan een eventuele verontreinigingssituatie zich wijzigen. Voor de eventueel hieruit voortvloeiende schade of gevolgen stelt MMT zich niet verantwoordelijk.



De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 en conform protocollen 2001 en 2002. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Mateboer Milieutechniek BV is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Mateboer Milieutechniek BV is geen eigenaar van het onderzochte terrein en heeft buiten de opdracht juridisch, financieel, personeel of op andere wijze geen verbintenis met de opdrachtgever.





2 VOORONDERZOEK

2.1 Locatie specifieke gegevens

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A (paragraaf 6.2.1 van de NEN 5725).

(Bron: informatie offerteaanvraag d.d. 14 april 2022, kenmerk: 1896-09-B01 Mateboer.DOC, Omgevingsrapportage Overijssel d.d. 14 april 2022, informatie omgevingsdienst IJsselland, d.d. 14 april 2022)

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Stenendijk 2 te Hasselt. De onderzoekslocatie betreft het noordelijk deel van het erf Stenendijk 2 en is kadastraal bekend als percelen HST00-A-4104 (gedeeltelijk) en HST-A-4286 (gedeeltelijk) en heeft een oppervlakte van circa 820 m². Op de locatie is een vrijstaande woning met bijgebouw en schuur/carport aanwezig. De onderzoekslocatie rondom de gebouwen deels verhard met klinkers en deels onverhard met gras/tuin. De opdrachtgever is voornemens het bestaande bijgebouw uit te breiden tot een toekomstbestendige woning. Daarnaast is het plan om de schuur/carport te slopen en elders op het perceel op te richten.

Op basis van de beschikbare gegevens zijn de bestaande gebouwen, waaronder het bijgebouw, in gebruik als woning. Op basis van de BAG gegevens dateren de woningen op de locatie uit 1872 en 1896. Op basis van historisch kaartmateriaal is voor de huidige bebouwing mogelijk eveneens bebouwing aanwezig geweest.

Op basis van de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel zijn er op het perceel geen onderzoeken en/of verdachte activiteiten bekend. Wel zijn op naastgelegen percelen onderzoeken en saneringen bekend.

Ten zuiden van de locatie is ter plaatse van de Stenendijk een onderzoek uitgevoerd door Diseo (kenmerk: D2020-733V1, d.d. 25 februari 2021). Tijdens het onderzoek zijn ter plaatse van de weg plaatselijk sterk verontreinigde spots met lood en PAK aangetoond. Ter hoogte van de Stenendijk 2 zijn maximaal overschrijdingen van de achtergrondwaarde met onderzochte componenten aangetoond.

Ter plaatse van de Prinses Marijkelaan ten noorden van de onderzoekslocatie zijn onderzoeken uitgevoerd door Mateboer Milieutechniek BV (kenmerk: 142081/HO, d.d. 13 juni 2014). Hierbij is voor nummer 5 in de bovengrond een ernstig geval met PAK aangetoond. De verontreiniging is voldoende afgeperkt. Bij de dichtstbijzijnde boring B24 ten opzichte van onderhavige onderzoekslocatie is maximaal een licht verhoogd gehalte met PAK aangetoond.

Tijdens de terreininspectie voorafgaand aan het veldwerk zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

(Bron: Dinoloket)

De bodemopbouw bestaat vanaf het maaiveld tot 1,5 m -mv. uit een antropogene eenheid die niet benoemd is. Van 1,5 tot 2,5 m -mv. is matig fijn, siltig zand (Formatie van Boxtel) aanwezig. Daaronder bestaat de bodem tot 40 m -mv. uit zeer grof tot uiterst grof zand (Formatie van Kreftenheye, Formatie van Urk) dat rond 18,0 tot 20,0 m -mv. tevens sterk kleig is.



3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de hierboven vermelde gegevens alsmede de normen:

- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5725, januari 2017);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740 (nl), januari 2009);*
- *Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond (Nederlands Normalisatie Instituut, NEN 5740/A1 (nl), februari 2016).*

Op basis van de huidige beschikbare informatie is voor de locatie een onderzoeksstrategie op basis van de NEN 5740/A1 voor een “onverdachte niet-lijnvormige locatie” (paragraaf 5.1 (ONV-NL)) als doelmatig beschouwd voor het bepalen van de actuele bodemkwaliteit.

De verrichte werkzaamheden zijn verder uitgewerkt in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Overzicht veldwerkzaamheden en analyses NEN 5740

Veldwerk (boringen)			Chemische analyses NEN 5740			
onderzoekslocatie (oppervlakte)	boring tot 0,5 m -mv.	boring tot 2,0 m -mv.	boringen met peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Gehele onderzoekslocatie (circa 820 m ²)	4	1	1	2 x NEN 5740	1 x NEN 5740	1 x NEN 5740

NEN 5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN 5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ BTEXN

☐ vluchtige organische halogeenvverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

Van de grond(meng)monsters van de grond zijn tevens het humus- en lutumgehalte bepaald in het laboratorium. Het grondwater is conform protocol minimaal 1 week na plaatsing van de peilbuis bemonsterd.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is op 29 april 2022 uitgevoerd conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2001 door gecertificeerd monsternemer de heer P.S. Rinsma van Mateboer Milieutechniek BV.

De peilbuis is direct na plaatsing goed afgepompt en vervolgens op 6 mei 2022 conform de SIKB BRL 2000 en protocol 2002 bemonsterd door gecertificeerd monsternemer de heer J. de Wilde van Mateboer Milieutechniek BV.

In het veld is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op verontreinigingskenmerken zoals kleur, olie op water reactie en bodemvreemde bijmengingen (zoals bijv. asbest). De grond is maximaal per halve meter en per zintuiglijk afwijkende bodemlaag bemonsterd.



De bodemopbouw op de onderzoekslocatie is weergegeven in paragraaf 4.1. In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen met daarop de ligging van de boringen en peilbuis weergegeven. In bijlage 2 zijn de boorprofielen van de afzonderlijke boringen opgenomen.

3.3 Geselecteerde monsters en analyses

Na uitvoering van het veldwerk zijn, mede op basis van de zintuiglijke waarnemingen in het veld, een aantal (meng)monsters geselecteerd voor chemisch analytisch onderzoek in het milieulaboratorium. In tabel 3.2 zijn de geselecteerde (meng)monsters en analyses van grond en grondwater weergegeven.

Tabel 3.2 Geselecteerde monsters & analyses grond en grondwater

Code	Interval (m -mv.)	Monsters	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming	Analyse
Grond					
MM01	0,20 - 0,80	01 (0,30 - 0,80) 02 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50)	Zand	zwak baksteenhoudend, resten kolen, resten baksteen	NEN 5740-grond lutum & humus
MM02	0,00 - 0,50	01 (0,07 - 0,30) 02 (0,07 - 0,20) 03 (0,07 - 0,20) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,07 - 0,20) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,07 - 0,20) 07 (0,07 - 0,50)	Zand	-	NEN 5740-grond lutum & humus
MM03	1,00 - 3,00	01 (1,50 - 2,00) 01 (2,00 - 2,50) 01 (2,50 - 3,00) 02 (1,00 - 1,40) 02 (1,40 - 1,70) 02 (1,70 - 2,00)	Zand	-	NEN 5740-grond lutum & humus
Grondwater					
Pb 01	2,0 - 3,0 (peilfilter)	01-1-1	Grondwater	-	NEN 5740-grondwater

NEN 5740-grond: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ PCB's ☐ minerale olie (GC) ☐ PAK -VROM

NEN 5740-water: ☐ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn) ☐ BTEXN

☐ vluchtige organische halogeenverbindingen ☐ vinylchloride ☐ minerale olie

Veldmetingen in het grondwater: ☐ zuurgraad (pH) ☐ elektrisch geleidingsvermogen (EC); ☐ temperatuur (°C) ☐ troebelheid (NTU).

De liggingen van de boorpunten en peilbuis zijn weergegeven op de tekening in bijlage 1.

De laboratoriumanalyses zijn uitgevoerd door het conform NEN-EN-ISO 14001: 2015-TÜV gecertificeerd en RvA-Testen geaccrediteerde laboratorium van Analytico te Barneveld.



4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Lokale bodemopbouw

Ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie is vanaf het maaiveld en onder de klinkerverharding tot de maximale boordiepte van 3,0 m -mv. matig fijn zwak tot sterk siltig zand aanwezig. Lokaal komen lagen zand voor die tevens zwak tot sterk humeus of zwak grindig zijn. Daarnaast zijn bij boring 02 van 1,7 tot 2,0 m -mv. resten veen aangetroffen.

De geschematiseerde boorprofielen (overeenkomstig de NEN 5104) van de afzonderlijke boringen zijn weergegeven in bijlage 2.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel 4.1 zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven, welke zijn gedaan in de opgeboorde grond.

Tabel 4.1 Zintuiglijke waarnemingen tijdens veldwerk

Boring	Traject (m -mv.)	Zintuiglijke waarnemingen
01	0,30 - 1,00	zwak baksteenhoudend
	1,00 - 1,50	resten baksteen
02	0,20 - 0,50	resten baksteen, resten kolen
	0,50 - 0,90	resten baksteen
	0,90 - 1,00	matig baksteenhoudend, resten kolen
06	0,20 - 0,50	resten kolen

Verder zijn in het opgeboorde bodemmateriaal geen waarnemingen gedaan (inclusief asbest) die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging ter plaatse.

4.3 Veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldmetingen tijdens de bemonstering van het grondwater (uitgevoerd op 6 mei 2022) zijn verwerkt in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Overzicht veldmetingen tijdens bemonstering grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv.)	Grondwaterstand (m -mv.)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Temperatuur (°C)
01-1-1	3,0 – 4,0	1,5	7,0	1134	16	10,4

Grondwaterstand = grondwaterstand in peilbuis (in meter minus maaiveld)

pH = zuurgraad (eenheidloos)

Ec = elektrische geleidbaarheid (in microSiemens per centimeter)

Troebelheid in NTU

Temperatuur in graden Celsius

De gemeten waarden hoeven niet als afwijkend te worden beschouwd voor het plaatselijke bodemtype.

De norm voor het bemonsteren van grondwater geeft aan dat bij een troebelheid tussen 0 en 10 NTU aangenomen kan worden dat er geen probleem is met gronddeeltjes in het grondwater die de analyseresultaten kunnen verstoren. Een duidelijk hogere troebelheid kan reden zijn voor herbemonstering.



Gezien het feit dat er geen verhoogde concentraties aan onderzochte componenten zijn aangetoond in het grondwater, wordt het niet zinvol geacht het grondwater met betrekking tot de NTU-waarden opnieuw te bemonsteren.

4.4 Analyseresultaten

4.4.1 Terminologie toetsing Wet Bodembescherming

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675). In bijlage 3 zijn de analyseresultaten weergegeven. In bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten weergegeven. Voor een toelichting op het momenteel gehanteerde toetsingskader wordt verwezen naar bijlage 5.

Bij het interpreteren van de analyseresultaten (zie ook bijlage 4) is de volgende terminologie gehanteerd:

- Index ≤ 0 het gestandaardiseerde gemeten gehalte is niet verhoogd ten opzichte van de achtergrondwaarde/streefwaarde. Het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/streefwaarde;
- $0 > \text{Index} \leq 1$ er is sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is). Het gestandaardiseerde gemeten gehalte is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- Index > 1 er is sprake van een overschrijding van de interventiewaarde.

4.4.2 Uitwerking resultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

Voor de volledigheid dient te worden vermeld dat bij chemische analyse van mengmonsters de gehalten bij de afzonderlijke analyse van de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen uitvallen. De getoetste analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Toetsing analyses grond en grondwater aan de Wet bodembescherming

Code	Interval (m -mv.)	Monsters	Zintuiglijke waarneming	Analyse	>AW/S (index)	> I (index)
Grond						
MM01	0,20 - 0,80	01 (0,30 - 0,80) 02 (0,20 - 0,50) 06 (0,20 - 0,50)	zwak baksteenhoudend resten kolen, resten baksteen	NEN 5740-grond lutum & humus	Minerale olie C10 - C40 (0,07) Lood (0,2)	-
MM02	0,00 - 0,50	01 (0,07 - 0,30) 02 (0,07 - 0,20) 03 (0,07 - 0,20) 03 (0,20 - 0,50) 04 (0,07 - 0,20) 04 (0,20 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,07 - 0,20) 07 (0,07 - 0,50)	-	NEN 5740-grond lutum & humus	Zink (0,01) Cadmium (0,01)	-
MM03	1,00 - 3,00	01 (1,50 - 2,00) 01 (2,00 - 2,50) 01 (2,50 - 3,00) 02 (1,00 - 1,40) 02 (1,40 - 1,70) 02 (1,70 - 2,00)	-	NEN 5740-grond lutum & humus	-	-
Grondwater						
Pb 01	2,0 - 3,0 (peilfilter)	01-1-1	-	NEN 5740- grondwater	-	-



5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

5.1 Samenvatting

5.1.1 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van De heer M. te Velde heeft Mateboer Milieutechniek BV in april en mei 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Stenendijk 2 te Hasselt.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek betreft de voorgenomen uitbreiding van het bestaande bijgebouw tot woning en het realiseren van een schuur/carport ter plaatse van het perceel.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

5.1.2 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)

In mengmonster MM02 (traject: 0,0 – 0,5 m -mv.) van de bovengrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium en zink aangetoond.

In mengmonster MM01 (traject: 0,2 – 0,8 m -mv.) van de boven- en ondergrond zijn achtergrondwaarde overschrijdingen aan lood en minerale olie aangetoond.

In mengmonster MM03 (traject: 1,0 – 3,0 m -mv.) van de diepere ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte componenten aangetoond.

In het grondwater van peilbuis 01 (filter: 2,0 – 3,0 m -mv.) zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte componenten aangetoond.

5.2 Conclusie

De kwaliteit van de bodem ter plaatse van de locatie Stenendijk 2 te Hasselt is met behulp van het verkennend bodemonderzoek voldoende vastgesteld.

In de boven- en ondergrond (traject: 0,0 – 0,8 m -mv.) zijn maximaal achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, lood, zink en minerale olie aangetoond. De herkomst van de lichte verontreinigingen met lood en minerale olie is mogelijk te relateren aan de bijmenging met baksteen en de resten met baksteen en kolen in de grond. De herkomst van de lichte verontreinigingen met cadmium en zink is niet eenduidig te verklaren.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan onderzochte componenten aangetoond.

Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek zijn, ten aanzien van de kwaliteit van de bodem, op grond van de Wet Bodembescherming geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

Mateboer Milieutechniek BV
18 mei 2022

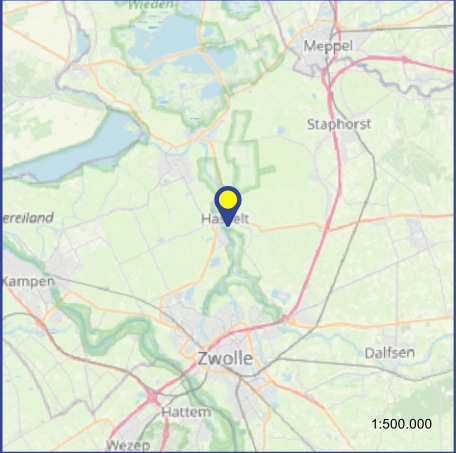


MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 1: Overzichtstekening onderzoekslocatie





Legenda

Onderzoeklocatie

Boorpunten

boring 0,5 m -mv.

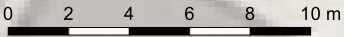
boring 2,0 m -mv.

peilbuis

Projectnummer: BO223784
Projectleider: JHB
Product: VO
Tekenaar: MBM
Datum: 17 mei 2022
Schaal (A3): 1:250
Opdrachtgever: Dhr. M. te Velde



MATEBOER
Milieutechniek BV
Zwolle - Kampen - Almere - Joure





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

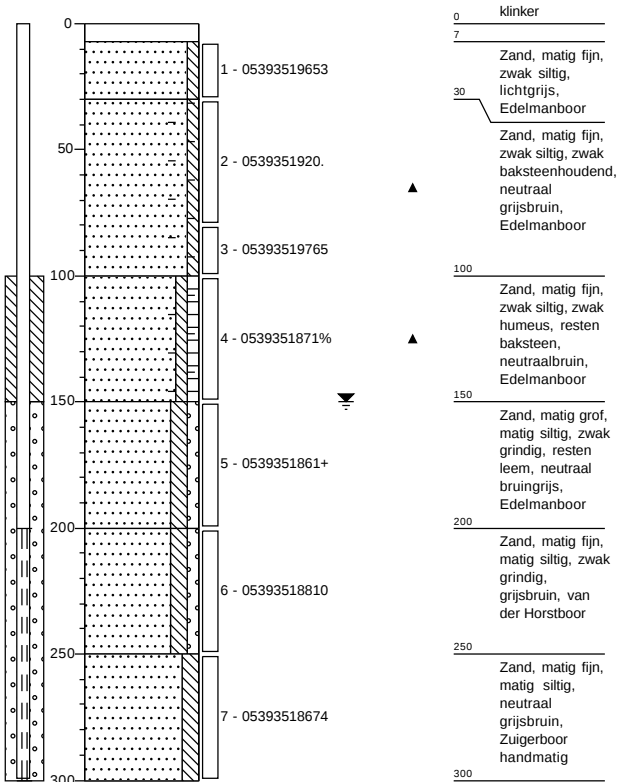
Bijlage 2: Boorprofielen



Boorprofielen

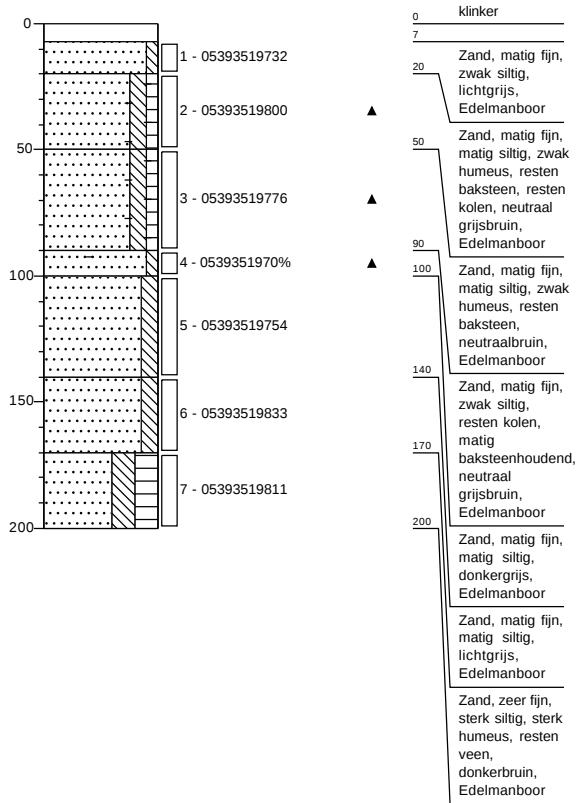
Boring: 01

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022
GWS (cm -mv): 150



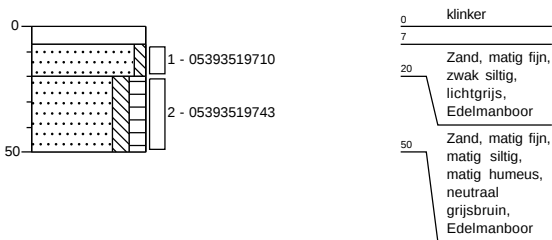
Boring: 02

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022



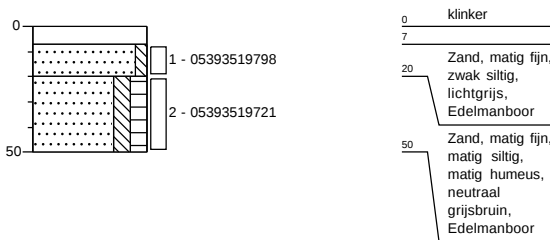
Boring: 03

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022



Boring: 04

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30

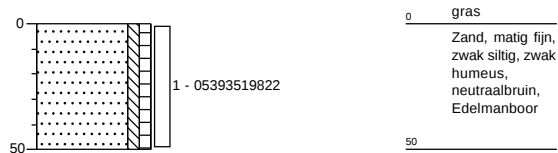


Projectcode: BO223784
Projectnaam: Hasselt

Boorprofielen

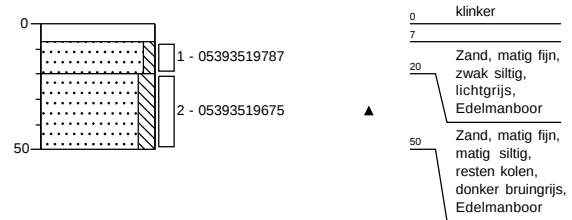
Boring: 05

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022



Boring: 06

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022



Boring: 07

Boormeester P.S. Rinsma
Datum: 29-4-2022



Getekend volgens NEN 5104

Schaalboorprofiel: 1: 30



MATEBOER

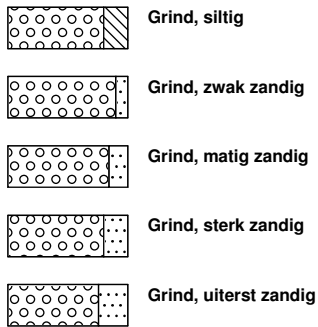
Projectcode: BO223784

Projectnaam: Hasselt

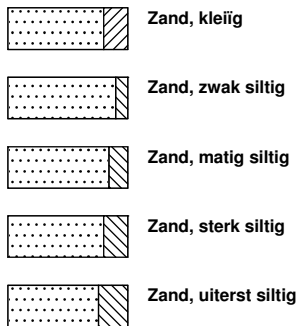
Pagina: 2 / 2

Legenda (conform NEN 5104)

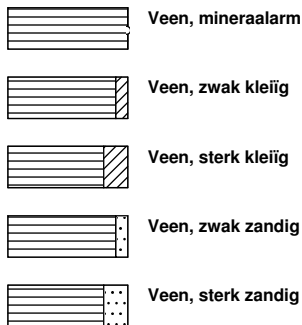
grind



zand



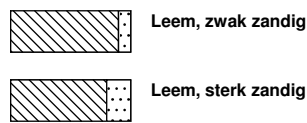
veen



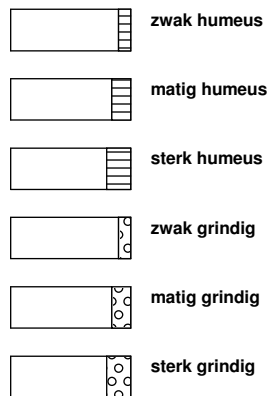
klei



leem



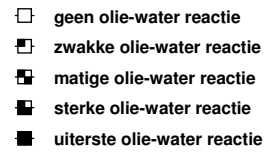
overige toevoegingen



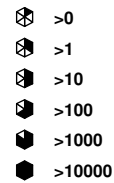
geur



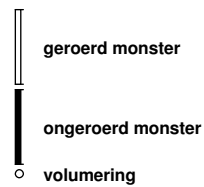
olie



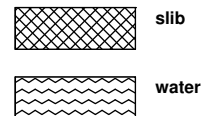
p.i.d.-waarde



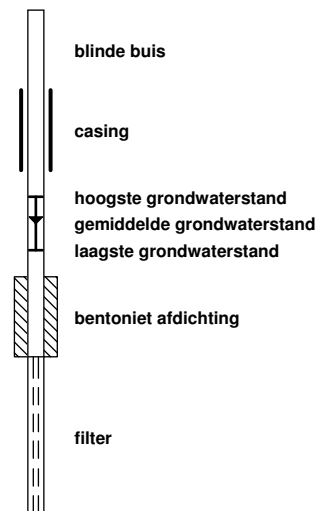
monsters



overig



peilbuis





MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 3: Analysecertificaten



Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Hermen Bolks
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022069302/1
Uw project/verslagnummer	B0223784
Uw projectnaam	Hasselt
Uw ordernummer	B0223784.31
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Apr-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0223784
Uw projectnaam Hasselt
Uw ordernummer B0223784.31
Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022069302/1
Startdatum analyse 29-Apr-2022
Datum einde analyse 04-May-2022
Rapportagedatum 04-May-2022/11:15
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	87.2	93.1	80.5
Q Organische stof	% (m/m) ds	2.1	1.3	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	98
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	<2.0	<2.0
Metalen				
Q Barium (Ba)	mg/kg ds	56	<15	<15
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	0.41	<0.40
Q Kobalt (Co)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	8.9	<5.0	8.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.2	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	95	27	13
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	54	62	19
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8.1	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	34	7.1	7.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	13	<6.0	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	<38	<38
Chromatogram olie (GC)	Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB				
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (30-80) 02 (20-50) 06 (20-50)	Grond / sediment	12726042
2	MM02 01 (7-30) 02 (7-20) 03 (7-20) 03 (20-50) 04 (7-20) 04 (20-50) 05 (0-50)	Grond / sediment	12726043
3	MM03 01 (150-200) 01 (200-250) 01 (250-300) 02 (100-140) 02 (140-170) 02 (Grond / sediment		12726044

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0223784
 Uw projectnaam Hasselt
 Uw ordernummer B0223784.31
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022069302/1
 Startdatum analyse 29-Apr-2022
 Datum einde analyse 04-May-2022
 Rapportagedatum 04-May-2022/11:15
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	<0.0070	<0.0070	<0.0070
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.093	<0.050	<0.050
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.051	<0.050	<0.050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.090	<0.050
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.15	<0.050	<0.050
Q Chryseen	mg/kg ds	0.13	0.058	<0.050
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.081	<0.050	<0.050
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.054	<0.050
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<0.050	<0.050
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.2	<0.50	<0.50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 01 (30-80) 02 (20-50) 06 (20-50)	Grond / sediment	12726042
2	MM02 01 (7-30) 02 (7-20) 03 (7-20) 03 (20-50) 04 (7-20) 04 (20-50) 05 (0-50)	Grond / sediment	12726043
3	MM03 01 (150-200) 01 (200-250) 01 (250-300) 02 (100-140) 02 (140-170) 02 (Grond / sediment		12726044

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.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNAN2A
 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

VA
 TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022069302/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12726042	MM01 01 (30-80) 02 (20-50) 06 (20-50)				
0539351967	06	20	50	29-Apr-2022	2
0539351980	02	20	50	29-Apr-2022	2
0539351920	01	30	80	29-Apr-2022	2
12726043	MM02 01 (7-30) 02 (7-20) 03 (7-20) 03 (20-50) 04 (7-20) 04 (20-50) 05 (0				
0539351982	05	0	50	29-Apr-2022	1
0539351973	02	7	20	29-Apr-2022	1
0539351965	01	7	30	29-Apr-2022	1
0539351940	07	7	50	29-Apr-2022	1
0539351978	06	7	20	29-Apr-2022	1
0539351979	04	7	20	29-Apr-2022	1
0539351972	04	20	50	29-Apr-2022	2
0539351971	03	7	20	29-Apr-2022	1
0539351974	03	20	50	29-Apr-2022	2
12726044	MM03 01 (150-200) 01 (200-250) 01 (250-300) 02 (10 0-140) 02 (140-170)				
0539351975	02	100	140	29-Apr-2022	5
0539351983	02	140	170	29-Apr-2022	6
0539351981	02	170	200	29-Apr-2022	7
0539351861	01	150	200	29-Apr-2022	5
0539351881	01	200	250	29-Apr-2022	6
0539351867	01	250	300	29-Apr-2022	7

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022069302/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287

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

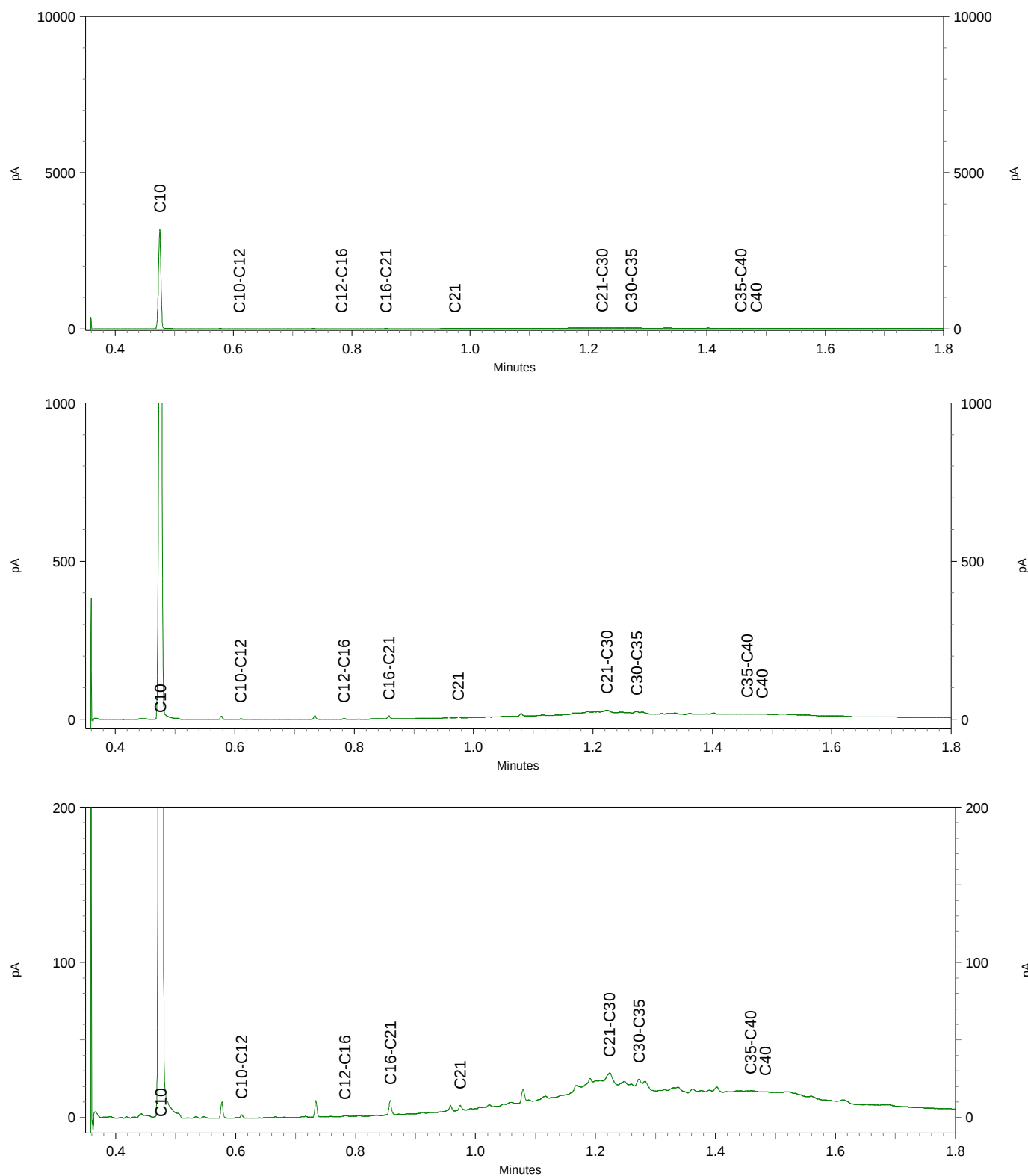
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12726042

Certificate no.: 2022069302

Sample description.: MM01 01 (30-80) 02 (20-50) 06 (20-50)

V



Mateboer Milieutechniek B.V
T.a.v. Hermen Bolks
Ambachtsstraat 27
8260 AB KAMPEN

Analysecertificaat

Datum: 13-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022073445/1
Uw project/verslagnummer	B0223784
Uw projectnaam	Hasselt
Uw ordernummer	B0223784.31
Uw datum aanlevering monster(s)	06-May-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0223784
 Uw projectnaam Hasselt
 Uw ordernummer B0223784.31
 Uw monsternemer Jogchem de Wilde

Certificaatnummer/Versie 2022073445/1
 Startdatum analyse 06-May-2022
 Datum einde analyse 13-May-2022
 Rapportagedatum 13-May-2022/06:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	8.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	4.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	11
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving
 1 01-1-1 01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix
 Water (AS3000)

Monster nr.
 12740353

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: BNPNL2A
 KvK/CoC: 09088623
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer B0223784
 Uw projectnaam Hasselt
 Uw ordernummer B0223784.31
 Uw monsternemer Jogchem de Wilde

Certificaatnummer/Versie 2022073445/1
 Startdatum analyse 06-May-2022
 Datum einde analyse 13-May-2022
 Rapportagedatum 13-May-2022/06:28
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-1 01 (200-300)

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12740353

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022073445/1

Pagina 1/1

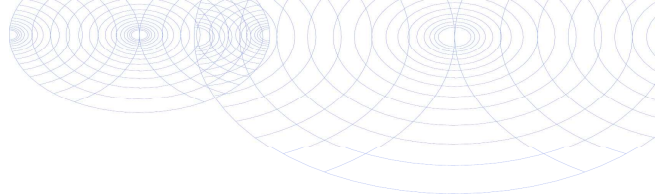
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12740353	01-1-1 01 (200-300)				
0680598995	01	200	300	06-May-2022	1
0680598971	01	200	300	06-May-2022	2
0801045389	01	200	300	06-May-2022	3

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022073445/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022073445/1

Pagina 1/1

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

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



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 4: Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden





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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten kolen, resten baksteen, zwak baksteenhoudend								
Certificaatcode		2022069302			2022069302			2022069302		
Boringnummer(s)		01, 02, 06			01, 02, 03, 03, 04, 04, 05, 06, 07			01, 01, 01, 02, 02, 02		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,80			0,00 - 0,50			1,00 - 3,00		
Humus	% ds	2,10			1,30			2,10		
Lutum	% ds	2,80			2,00			2,00		
Datum van toetsing		11-5-2022			11-5-2022			11-5-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	56	197 ⁽⁶⁾		<15	<41 ⁽⁶⁾		<15	<41 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,4	0,5 ⁽⁴¹⁾	-0,01	0,41	0,71	0,01	<0,4	0,5 ⁽⁴¹⁾	-0,01
Kobalt	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁴¹⁾	-0,02	<5	12 ⁽⁴¹⁾	-0,02	<5	12 ⁽⁴¹⁾	-0,02
Koper	mg/kg ds	8,9	17,9	-0,15	<5	<7	-0,22	8	16	-0,16
Kwik	mg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	-0	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	-0	<0,1	0,1 ⁽⁴¹⁾	-0
Lood	mg/kg ds	95	147	0,2	27	43	-0,02	13	20	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	5,2	14,2	-0,32	<5	10 ⁽⁴¹⁾	-0,38	<5	10 ⁽⁴¹⁾	-0,38
Zink	mg/kg ds	54	123	-0,03	62	147	0,01	19	45	-0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,054	0,054		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,081	0,081		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,093	0,093		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,09	0,09		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2	1,2	-0,01	<0,5	0,4	-0,03	<0,5	<0,4	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,003	
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,007	<0,023	0	<0,007	<0,025	0	<0,007	<0,023	0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	8,1	38,6 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	51	243 ⁽⁶⁾		<12	42 ⁽⁶⁾		<12	40 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	34	162 ⁽⁶⁾		7,1	35,5 ⁽⁶⁾		7,2	34,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	13	62 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	524	0,07	<38	133 ⁽⁴¹⁾	-0,01	<38	127 ⁽⁴¹⁾	-0,01
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,2			93,1			80,5		
Lutum	%	2,8			<2			<2		
Organische stof (humus)	%	2,1			1,3			2,1		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			99			98		



----- : Geen toetsnorm aanwezig
 <D : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 >AW : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		6-5-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		16-5-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium	µg/l	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	8,4	8,4	-0,11
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	4,1	4,1	-0
Nikkel	µg/l	3,9	3,9	-0,19
Zink	µg/l	11	11	-0,07
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



MATEBOER

Projectontwikkeling BV
Bouw BV
Milieutechniek BV

Bijlage 5: Toelichting toetsingskader





Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van VROM (Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, jaargang 2013, nummer 16675).

Hierin worden achtergrondwaarden, streefwaarden- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- De *streefwaarde/achtergrondwaarde (S/AW)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven sprake is van een aantoonbare verontreiniging. In de bodem kan door natuurlijke oorzaken de streefwaarde worden overschreden.
- De *interventiewaarde (I)* geeft het concentratieniveau in grond of grondwater aan, waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.

Er is sprake van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” (volgens de Wet Bodembescherming) indien voor tenminste één stof de interventiewaarde wordt overschreden voor een volume in tenminste 25 m³ grond of in tenminste 100 m³ grondwater. Bij een geval van ernstige bodemverontreiniging of bij de aanwezigheid van actuele risico's is er in principe een *saneringsnoodzaak*.

Op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie kan over de ruimtelijke schaal waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Conclusies ten aanzien van een eventuele saneringsnoodzaak kunnen daarom niet op basis van de resultaten van een verkennend of nulsituatie worden getrokken.

Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien er een vermoeden bestaat van een geval van ernstige bodemverontreiniging.