



**VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)**

**Melatenweg (ong.)**

**Horst**

kenmerk HMB B.V.: 23250501A

LEVEN  
EN WERKEN  
MET LAND  
EN WATER



ASBEST  
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/  
BODEMSANERING



BODEMENERGIE  
SYSTEMEN



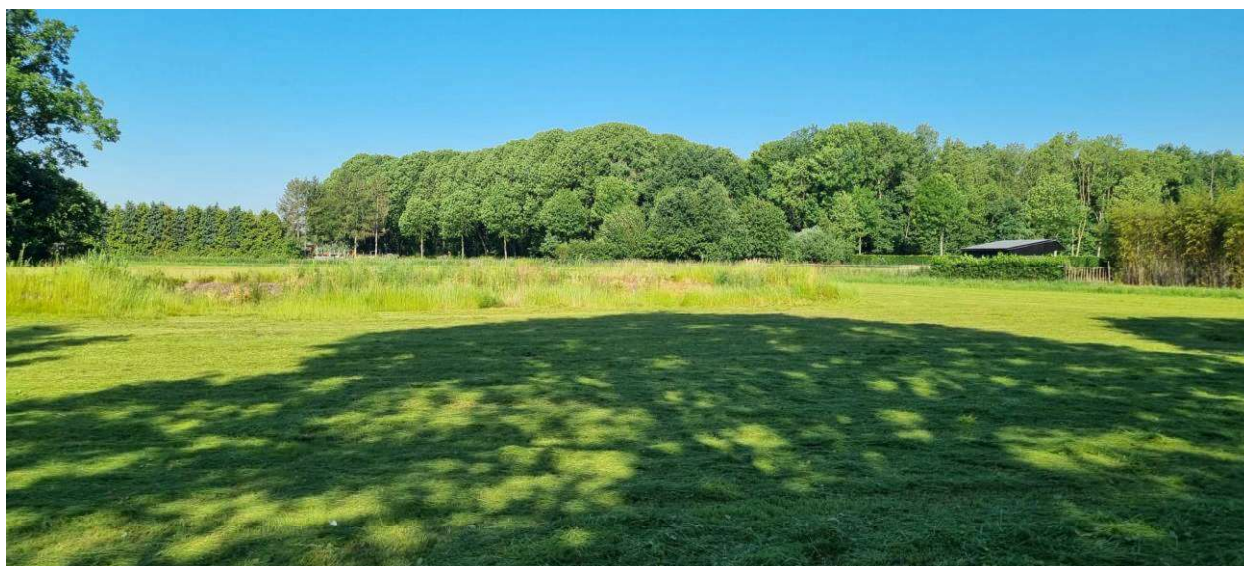
MECHANISCHE  
GRONDBORINGEN

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

### Melatenweg (ong.)

#### Horst

kenmerk HMB B.V.: 23250501A



*opdrachtgever:* Bureau Leefomgeving B.V. te Horst

*datum rapport:* 27 juni 2023

*kenmerk:* 23250501A

*status:* Definitief

*uitgevoerd door:* HMB B.V.

*projectleider:*

*rapporteur:*

*autorisatie:*



## 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.....	6
	2.3 Hypothese en onderzoeksopzet.....	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST).....	10
	3.1 Uitvoering veldonderzoek.....	10
	3.2 Resultaten veldonderzoek.....	10
	3.3 Laboratoriumonderzoek.....	11
	3.4 Analyseresultaten.....	12
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	14
	4.1 Samenvatting.....	14
	4.2 Conclusies.....	14
	4.3 Aanbevelingen.....	15

## BIJLAGEN

- 1 | (Boor)profielen 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 Horst is door HMB B.V. in juni 2023 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Melatenweg – aan de overzijde van het terrein gelegen aan de Melatenweg 23 – te Horst.

## *Aanleiding*

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Tevens is voor de ontwikkeling van het terrein een bestemmingswijziging noodzakelijk.

## *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 richtlijnen<sup>1</sup>. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal proefgaten/boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

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

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

---

<sup>1</sup> 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**<sup>2</sup>, aanleiding A<sup>3</sup>.

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, luchtfotografie Slagboom en Peeters en Street smart);
- 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

<b>Algemeen</b>	
Adres onderzoekslocatie	Melatenweg (ong.) Horst
Gemeente	Horst aan de Maas
Kadastrale aanduiding	gemeente Horst, sectie M, perceel 3904
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	5.020 m <sup>2</sup>
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.600 m <sup>2</sup>
X-coördinaat	200.196
Y-coördinaat	384.731

##### *Huidig gebruik*

De onderzoekslocatie maakt is ten tijde van het bodemonderzoek in gebruik voor landbouwkundige doeleinden (gras-/weiland) en maakt deel uit van een groter landbouwperceel. Het maaiveld is onverhard (er ligt bijvoorbeeld geen asfalt, beton of puin) en de bodem zelf bevat, voor zover bekend, geen puin.

<sup>2</sup> NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

<sup>3</sup> 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

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

In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

#### *Historisch gebruik*

Uit oude topografische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie in 1900 in gebruik was voor landbouwkundige doeleinden. Dit gebruik wijzigt tot de jaren zestig van de vorige eeuw, met uitzondering van het verkavelingspatroon, niet noemenswaardig. Op topografische kaarten uit de jaren zestig en zeventig van de 20<sup>ste</sup> eeuw staat op een deel van de onderzoekslocatie een tuinderskas aangegeven. Vanaf eind jaren zeventig van de vorige eeuw wordt de tuinderskas niet meer aangegeven en is de onderzoekslocatie weer in gebruik als akker-, bouw- of weiland. Tot op heden wijzigt het gebruik van de onderzoekslocatie niet meer noemenswaardig.

Gelet op het feit dat op de onderzoekslocatie een tuinderskas aanwezig is geweest, is de locatie verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) en asbest. Naast de tuinderskas zijn er geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

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

#### *Toekomstig gebruik*

Het voornemen is ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

#### *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;
- bestuderen topografische kaarten;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

Uit oude topografische kaarten blijkt dat in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw een tuinderskas op een deel van de onderzoekslocatie aanwezig is geweest. Van tuinbouwkassen is bekend dat hiervoor mogelijk asbesthoudende bouwmaterialen werden gebruikt. Indien asbesthoudende bouwmaterialen in de voormalige tuinbouwkas zijn toegepast, kan niet worden uitgesloten dat de bodem hierdoor is verontreinigd met asbest.

Voor het overige zijn geen aanwijzingen gevonden voor een mogelijke bodemverontreiniging met asbest.

## **2.2.2 Omgeving**

#### *Definiëring omgeving*

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

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Akker
Westen	-	Akker
Oosten	Melatenweg (21, 23 en 23a)	Openbare weg met aan overzijde woningen met tuin
Zuiden	Melatenweg 16	Akker en op circa 20 meter een woning met tuin

**Gebruik**

De onderzoekslocatie is gelegen aan de rand van een woongebied. In zuidelijke en oostelijke richting is gebied hoofdzakelijk in gebruik voor woondoeleinden en in noordelijke en westelijke richting is het gebied voornamelijk in gebruik voor landbouwkundige doeleinden.

**Bodembedreigende activiteiten**

Uit gegevens van de gemeente Horst aan de Maas blijkt dat op het terrein aan de Melatenweg 16 een ondergrondse tank (inhoud: 5.000 liter) aanwezig is/was. De tank is gereinigd en onklaar gemaakt. Verdere gegevens over de betreffende tank zijn niet achterhaald. Gelet op de afstand tot de huidige onderzoekslocatie (>15 meter) en de oostelijke stromingsrichting van het grondwater wordt aangenomen dat de voormalige ondergrondse opslag niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Van de directe omgeving zijn, met uitzondering van een (voormalige) ondergrondse brandstoftank op het terrein aan de Melatenweg 16, 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 bodemonderzoek bekend. In tabel 3 zijn de gegevens uit het rapport beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

<b>Melatenweg (ong.)*</b>	
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	HMB B.V.
Datum rapport	31 mei 2022
Kenmerk rapport	22250301A
Aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning
Zintuiglijke waarnemingen	Ter plaatse van één boring zijn sporen kolengruis aangetroffen
Resultaten bovengrond	Lichte verontreinigingen cadmium, koper, lood, zink en PAK
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen
Resultaten grondwater	Sterke verontreiniging nikkel en lichte verontreinigingen barium, cadmium en kobalt
Conclusies	Hypothese 'onverdachte locatie' houdt geen stand. De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning
Aanbevelingen	Er dient rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken

\* De onderzochte locatie betreft een gedeelte van het perceel gemeente Horst, sectie M, perceel 3905

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 24 m+NAP.

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

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 - 3	Zand, zeer fijn tot zeer grof, met plaatselijk leem, klei en veen
Formatie van Beegden	3 - 19	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig
Kiezeloöliet Formatie	19 - 57	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei
Formatie van Breda	57 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend

Het freatisch grondwater bevindt zich op ongeveer 1,5 m-mv.

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

#### *Achtergrondgehalten*

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

### 2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van aanwezigheid van bodemverontreiniging (verdachte locatie). Als gevolg van het voormalig gebruik als tuinderskas is de bodem mogelijk verontreinigd met (organo chloor)bestrijdingsmiddelen en als gevolg van de mogelijke toepassing van asbesthoudende kit in de tuinderskas is de bodem mogelijk verontreinigd met asbest.

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**<sup>4</sup> en de **NEN 5707**<sup>5</sup>.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling in deze situatie het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden worden aangetoond.

<sup>4</sup> NEN 5740+A1, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

<sup>5</sup> NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017



De doelstelling van het verkennd bodemonderzoek asbest is volgens de NEN 5707 om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In tabel 5 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategie en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

<b>Onderzoekslocatie</b>					
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)					
<b>Veldonderzoek</b>			<b>Laboratoriumonderzoek</b>		
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters		
Proefgat tot 0,5 m-mv	waarvan boring tot 2 m-mv	waarvan boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			bovengrond	ondergrond	
13	3	1	3	1	1
			Standaardpakket bodem <sup>6</sup> en OCB	Standaardpakket bodem	Standaardpakket grondwater <sup>7</sup>
			2		
			Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))		

<sup>6</sup> 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

<sup>7</sup> Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

## 3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

### 3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**<sup>8</sup>) en de protocollen **2001**<sup>9</sup>, **2002**<sup>10</sup> en **2018**<sup>11</sup> (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 14 juni 2023 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De gegraven proefgaten, de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 1.

Het grondwater is bemonsterd op 22 juni 2023. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de proefgaten/boorpunten is aangegeven op de situatietekening in bijlage 5. Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

### 3.2 Resultaten veldonderzoek

#### *Maaiveldinspectie*

Ten tijde van de visuele inspectie van het maaiveld was de onderzoekslocatie braakliggend en matig tot sterk begroeid (gras is net gemaaid). De inspectie-efficiëntie van de onderzoekslocatie is lager dan 50% waardoor de waarde van de maaiveldinspectie onvoldoende is om een verdacht gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag.

Bij de visuele inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

#### *Bodemopbouw*

In bijlage 1 is van elk proefgat/elke boring een (boor)profiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 3,3	Zand, matig fijn, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

#### *Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem*

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

#### *Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid*

In tabel 7 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

<sup>8</sup> Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 6.0, 1 februari 2018)

<sup>9</sup> Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 6.0, 1 februari 2018)

<sup>10</sup> Het nemen van grondwatermonsters (versie 6.0, 1 februari 2018)

<sup>11</sup> Locatie-inspectie en monsternamen van asbest in bodem (versie 6.0, 1 februari 2018)

Tabel 7 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
PB1	22 juni 2023	1,45	4,9	537	8,4

De in tabel 7 genoemde waarden aan zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid kunnen als normaal worden beschouwd.

*Zintuiglijke waarnemingen grondwater*

In tabel 8 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 8 Waarnemingen grondwater

Peilbuis	Zintuiglijke waarnemingen	Goed-/slechtlopend	Belucht
PB1	Geen	Goedlopend	Niet belucht

**3.3 Laboratoriumonderzoek**

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

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2).

In tabel 9 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 9 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<b>Grond</b>			
M01	1, 5, 6 en 9	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
M02	3, 7, 8 en 10	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
M03	4, 11, 12 en 13	0 – 0,5	Standaardpakket bodem, OCB, lutum en organische stof
M04	1, 2, 3 en 4	0,5 - 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
M05	3, 4, 10, 11 en 12	0 – 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
M06	2, 5, 6, 7 en 9	0 – 0,5	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
<b>Grondwater</b>			
W01	PB1	2,3 – 3,3	Standaardpakket grondwater

M = grondmengmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

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

### 3.4 Analyseresultaten

#### Grond en grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef<sup>12</sup>- en interventiewaarden. De analyseresultaten van de grond zijn ook indicatief<sup>13</sup> getoetst volgens het Besluit<sup>14</sup> en de Regeling<sup>15</sup> bodemkwaliteit. Deze toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 3. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In onderstaande tabellen is het resultaat van de toetsing<sup>16</sup> opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 10 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Bijzonderheden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
<b>Bovengrond</b>					
M01	1, 5, 6 en 9	Zand	-	Licht: cadmium(0,57), koper(27), zink(74), drins(0,0077) en hexachloorbenzeen(0,015)	Industrie
M02	3, 7, 8 en 10	Zand	-	Licht: cadmium(0,55), koper(34), lood(40), zink(84), hexachloorbenzeen(0,014) en drins(0,028)	Industrie
M03	4, 11, 12 en 13	Zand	-	Licht: drins(0072) en PCB(0,017)	Industrie
<b>Ondergrond</b>					
M04	1, 2, 3 en 4	Zand	-	-	Altijd toepasbaar

- M = 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 de bijlage 1
- \*\*\* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). 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 achtergrondwaarden

<sup>12</sup> Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

<sup>13</sup> Mogelijke klassen zijn: 'Altijd toepasbaar', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Niet toepasbaar' en 'Nooit toepasbaar'

<sup>14</sup> Besluit van 22 november 2007

<sup>15</sup> Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

<sup>16</sup>

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/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 overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/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 overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 11 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
W01	PB1	<b>Sterk: nikkel (160)</b> Licht: barium (160), kobalt (28), zink (88) en xylenen (0,28)

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

### Asbest

In de grondmengmonsters M05 en M06 is geen asbest aangetoond in een verhoogd gehalte boven de rapportagegrens.

## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Samenvatting

In juni 2023 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een terrein aan de Melatenweg – aan de overzijde van het terrein gelegen aan de Melatenweg 23 – te Horst. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de voorgenomen nieuwbouw van een woning. Tevens is voor de ontwikkeling van het terrein een bestemmingswijziging noodzakelijk.

In tabel 12 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 12 Resultaten

<b>Vooronderzoek</b>		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 1.600 m <sup>2</sup>
Gebruik locatie		Landbouwgrond
Bijzonderheden		In de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw was op (een deel van) de onderzoekslocatie een tuinderskas aanwezig
<b>Bodemonderzoek</b>		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740 en NEN 5707, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,3 m-mv		Zand, matig fijn, zwak siltig
Grondwaterstand		1,45 m-mv
Bijmengingen of bijzonderheden		Geen
Analyseresultaten	bovengrond	Lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink, PCB, hexachloorbenzeen en drins
	ondergrond	Geen verontreinigingen
	grondwater	Sterke verontreiniging nikkel en lichte verontreinigingen barium, kobalt, zink en xylenen
	asbest	Geen verontreiniging met asbest

### 4.2 Conclusies

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' stand houdt. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink, PCB, hexachloorbenzeen en drins aangetoond en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Er is geen verontreiniging met asbest in de grond aangetoond. Het grondwater is sterk verontreinigd met nikkel en licht verontreinigd met barium, kobalt, zink en xylenen.

De lichte verontreinigingen met hexachloorbenzeen en drins in de bovengrond zijn waarschijnlijk te relateren aan het voormalige gebruik als tuinderskas. Voor de lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, zink en PCB zijn geen duidelijke oorzaken of bronnen aan het licht gekomen. Mogelijk betreft het verhoogde achtergrondgehalten.

Voor de sterke verontreiniging met nikkel en de lichte verontreinigingen met barium, kobalt, zink en xylenen zijn eveneens geen duidelijke oorzaken of bronnen aan het licht gekomen. Het aantreffen van verhoogde gehalten metalen (zoals nikkel, barium, kobalt en zink) is een bekend verschijnsel in de provincie Limburg, derhalve is het aannemelijk dat de

verontreinigingen met zware metalen in het grondwater verhoogde achtergrondgehalten betreffen.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Er dient rekening mee gehouden te worden dat eventueel vrijkomende (boven)grond (bijvoorbeeld in het kader van de nieuwbouw) buiten de onderzoekslocatie niet overal toepasbaar is.

### 4.3 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Wel dient rekening te worden gehouden met enkele gebruiksbeperkingen ten aanzien van het gebruik van het (freatisch) grondwater. De aanwezigheid van metalen in verhoogde gehalten in het (freatisch) grondwater maakt dit minder geschikt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor menselijke consumptie. Het is dan ook aan te bevelen het (freatisch) grondwater niet zelf op te pompen en voor een van de genoemde of daarop gelijkende doelen te gebruiken.

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 verhardingsmaterialen) verlangd worden. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van verwerkingskosten.

## Bijlage | 1

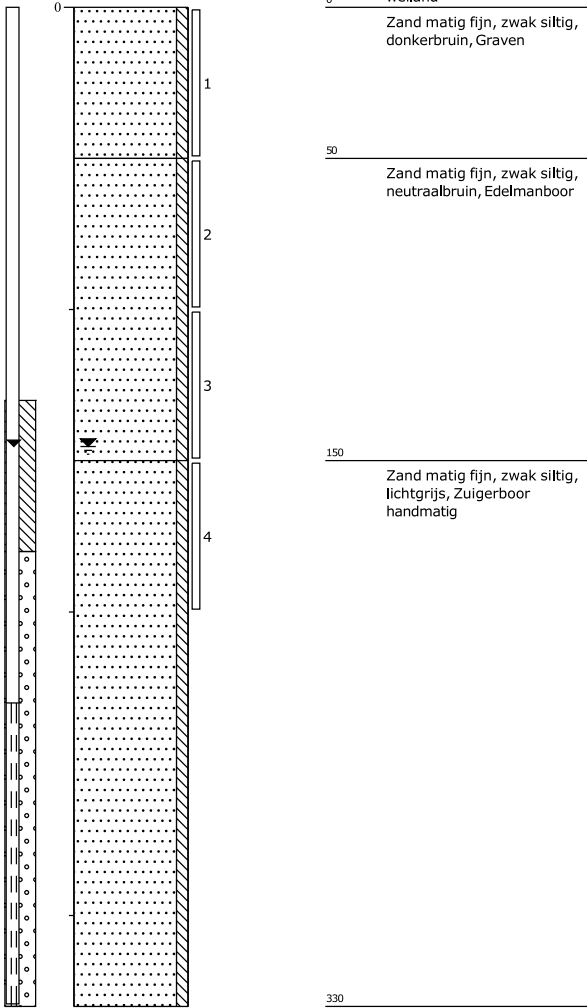
(Boor)profielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk



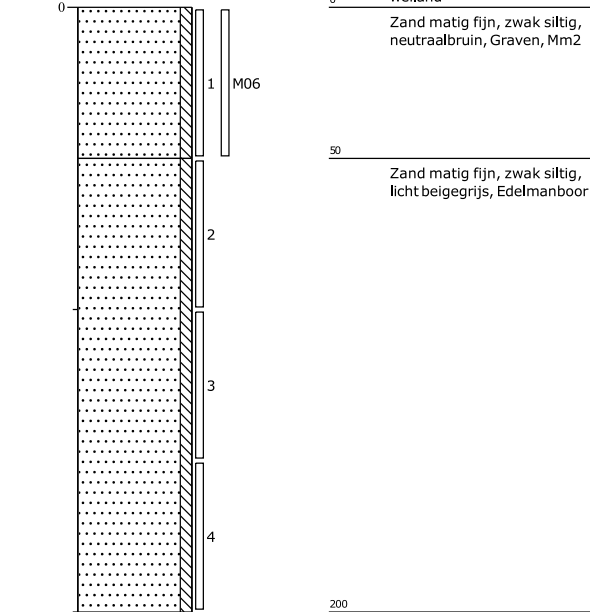
### Boring: 1

Datum: 14-6-2023



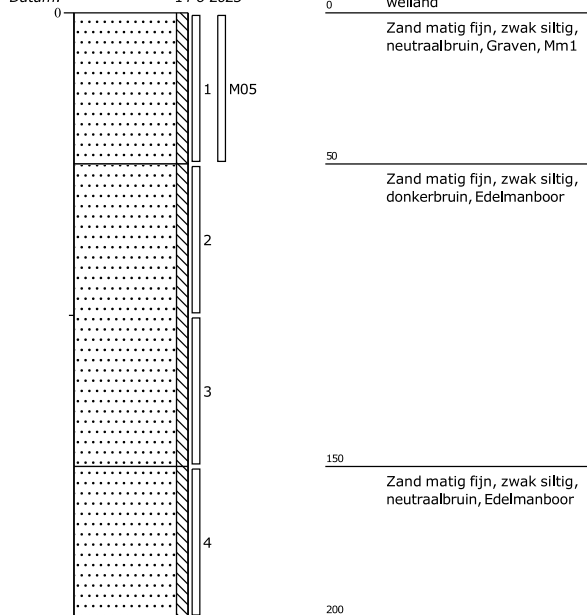
### Boring: 2

Datum: 14-6-2023



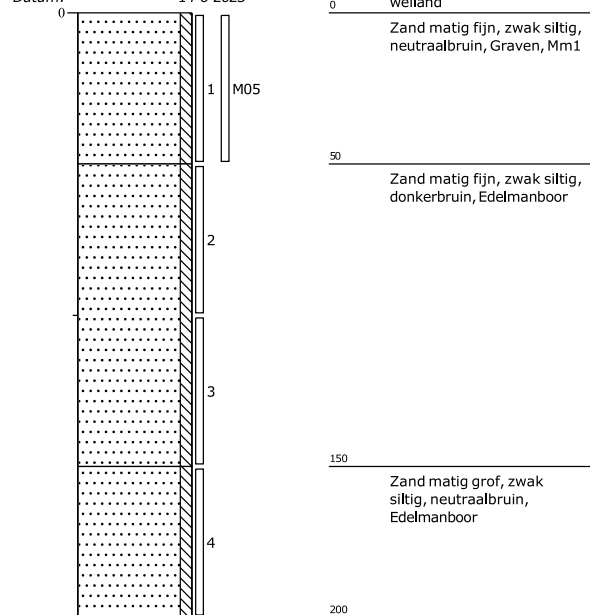
### Boring: 3

Datum: 14-6-2023



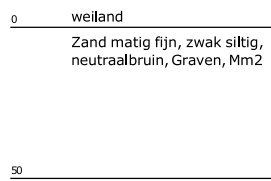
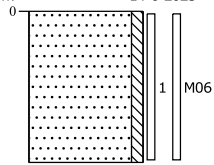
### Boring: 4

Datum: 14-6-2023



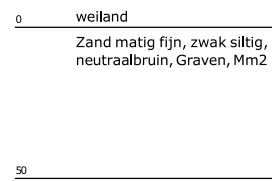
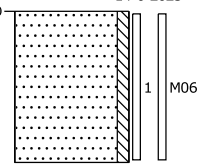
**Boring: 5**

Datum: 14-6-2023



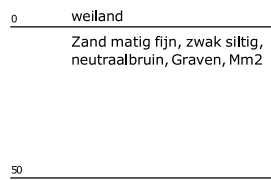
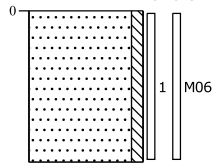
**Boring: 6**

Datum: 14-6-2023



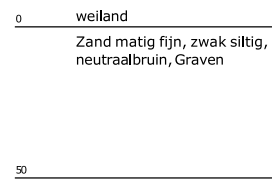
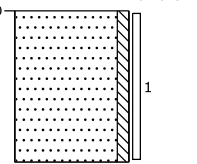
**Boring: 7**

Datum: 14-6-2023



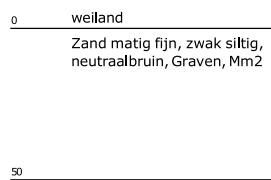
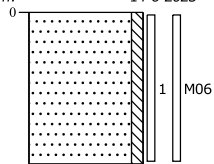
**Boring: 8**

Datum: 14-6-2023



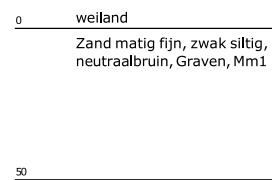
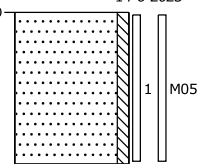
**Boring: 9**

Datum: 14-6-2023



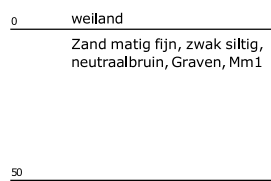
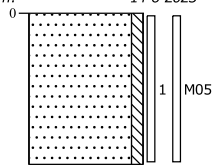
**Boring: 10**

Datum: 14-6-2023



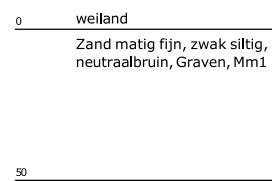
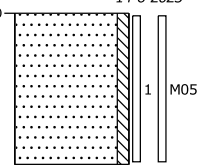
**Boring: 11**

Datum: 14-6-2023



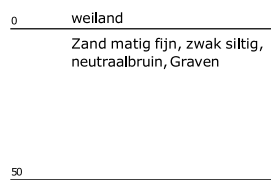
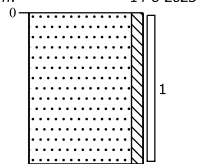
**Boring: 12**

Datum: 14-6-2023



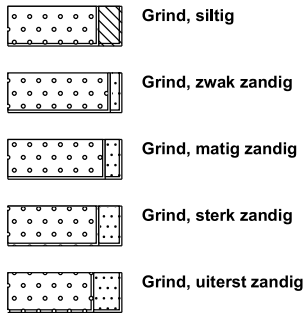
**Boring: 13**

Datum: 14-6-2023

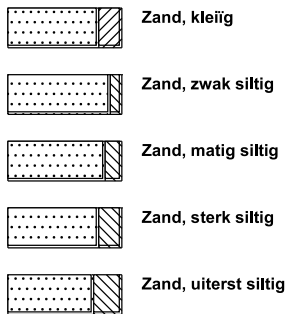


# Legenda (conform NEN 5104)

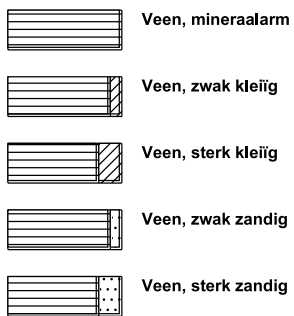
## grind



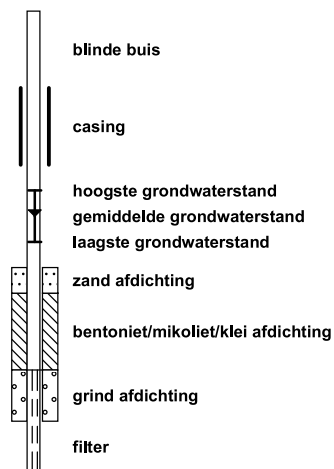
## zand



## veen



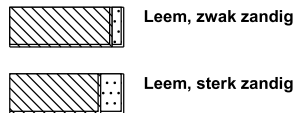
## peilbuis



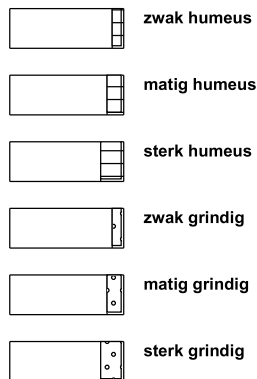
## klei



## leem



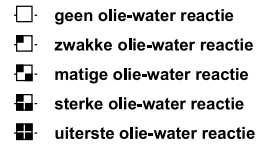
## overige toevoegingen



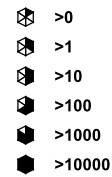
## geur



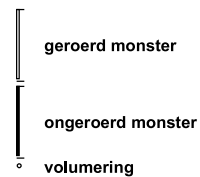
## olie



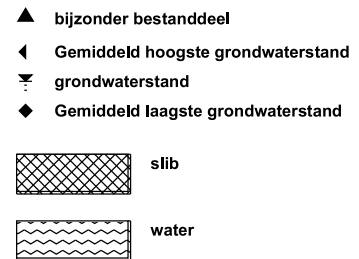
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





<b>Projectcode:</b>	23250501A
<b>Locatie:</b>	Melatenweg (ong.) Horst
<b>Projectleider:</b>	[REDACTED]

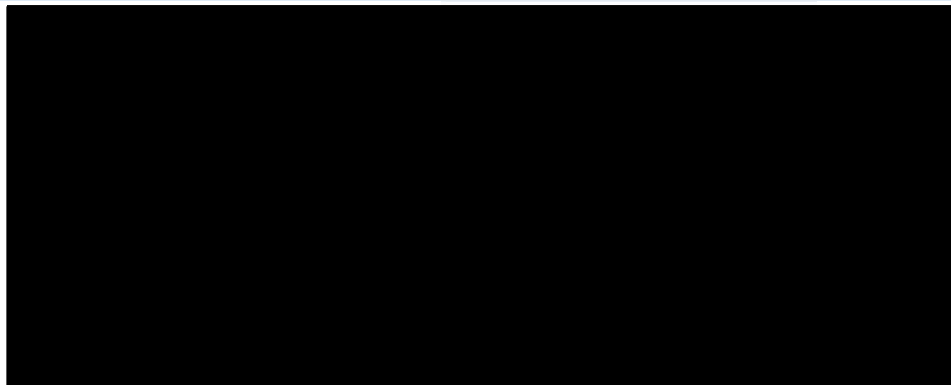
<b>BRL SIKB:</b>	<input type="checkbox"/> 1000    Monsterneming voor partijkeuringen <input checked="" type="checkbox"/> 2000    Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek <input type="checkbox"/> 2100    Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6000    Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

<b>Protocollen:</b>	<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, nemen van grondmonsters en waterpassen <input checked="" type="checkbox"/> 2002    Het nemen van grondwatermonsters <input type="checkbox"/> 2003    Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek <input checked="" type="checkbox"/> 2018    Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem <input type="checkbox"/> 2101    Mechanisch boren <input type="checkbox"/> 6001    Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden <input type="checkbox"/> 6002    Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	---

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

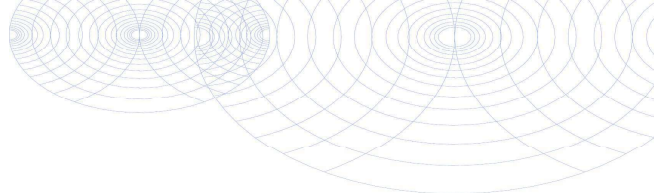
**Naam:**

**Handtekening:**



## Bijlage | 2

### Analysecertificaten



HMB B.V.  
[Redacted]

Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 21-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023087463/1
Uw project/verslagnummer	23250501A
Uw projectnaam	Horst, Melatenweg (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

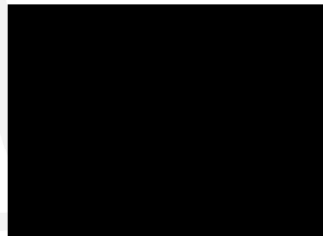
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat 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  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23250501A	Certificaatnummer/Versie	2023087463/1
Uw projectnaam	Horst, Melatenweg (ong.)	Startdatum analyse	14-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jun-2023/10:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	93.4	96.2	85.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.2	4.0	3.0	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	96	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2	3.8	3.9	4.7
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	28	37	21	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.57	0.55	0.31	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	27	34	17	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.070	0.090	0.059	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.1	4.7	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	28	40	21	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	74	84	45	<20
<b>Minerale olie</b>					
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	<11	22	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	18	9.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	51	<35	<35
Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)	Grond (AS3000)	13691745
2	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)	Grond (AS3000)	13691746
3	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13691747
4	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (!Grond (AS3000)		13691748



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNP00227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23250501A	Certificaatnummer/Versie	2023087463/1
Uw projectnaam	Horst, Melatenweg (ong.)	Startdatum analyse	14-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	21-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jun-2023/10:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.015	0.014	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	0.0051	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.0063	0.022	0.0058	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	0.0025	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0032	0.0037	0.0029	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.017	0.015	0.0099	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.010	0.0068	0.0068	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	0.0011	<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0037	0.0024	0.0038	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	0.0021 <sup>1)</sup>	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0077	0.028	0.0072	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0050	0.0035	0.0045	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.011	0.0075	0.0075	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.020	0.019	0.013	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.036	0.030	0.025	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	0.0014 <sup>1)</sup>	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.066	0.080	0.040	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternummer	Monster nr.
1	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)	Grond (AS3000)	13691745
2	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)	Grond (AS3000)	13691746
3	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13691747
4	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (!Grond (AS3000)		13691748



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

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

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: NL71BNP0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23250501A	Certificaatnummer/Versie	2023087463/1
Uw projectnaam	Horst, Melatenweg (ong.)	Startdatum analyse	14-Jun-2023
Uw ordernummer	<span style="background-color: black; color: black;">XXXXXXXXXX</span>	Datum einde analyse	21-Jun-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	21-Jun-2023/10:10
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.053	0.069	0.042	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0044	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0030	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0038 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0033 <sup>3)</sup>	<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 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.017	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.091	0.24	0.065	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.065	0.18	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.068	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.088	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.10	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44	1.1	0.38	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)	Grond (AS3000)	13691745
2	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)	Grond (AS3000)	13691746
3	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	Grond (AS3000)	13691747
4	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (!Grond (AS3000)		13691748



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

Akkoord  
Pr. coörd.

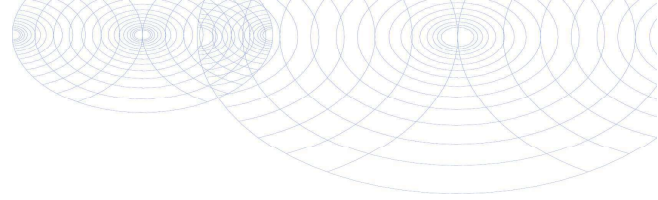
Eurofins Analytico B.V.

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

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. 2023087463/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13691745	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)				
0536064549	1	0	50	14-Jun-2023	1
0536064750	6	0	50	14-Jun-2023	1
0536064555	9	0	50	14-Jun-2023	1
0536064745	5	0	50	14-Jun-2023	1
13691746	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)				
0536064536	10	0	50	14-Jun-2023	1
0536064518	3	0	50	14-Jun-2023	1
0536064752	7	0	50	14-Jun-2023	1
0536064756	8	0	50	14-Jun-2023	1
13691747	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
0539988942	12	0	50	14-Jun-2023	1
0539988944	13	0	50	14-Jun-2023	1
0539988948	4	0	50	14-Jun-2023	1
0536064539	11	0	50	14-Jun-2023	1
13691748	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150)				
0536064723	4	50	100	14-Jun-2023	2
0536064722	4	150	200	14-Jun-2023	4
0536064716	3	50	100	14-Jun-2023	2
0536064735	3	100	150	14-Jun-2023	3
0536064557	1	50	100	14-Jun-2023	2
0539989248	1	100	150	14-Jun-2023	3
0536064726	2	50	100	14-Jun-2023	2
0536064732	2	150	200	14-Jun-2023	4

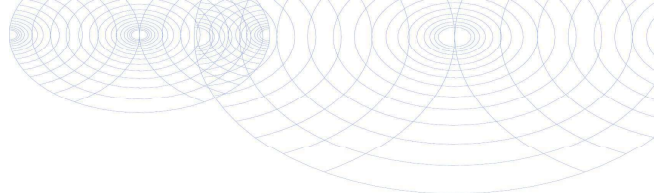


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023087463/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

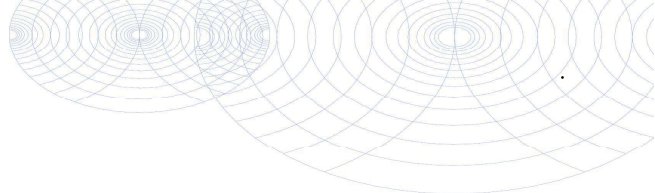
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023087463/1**

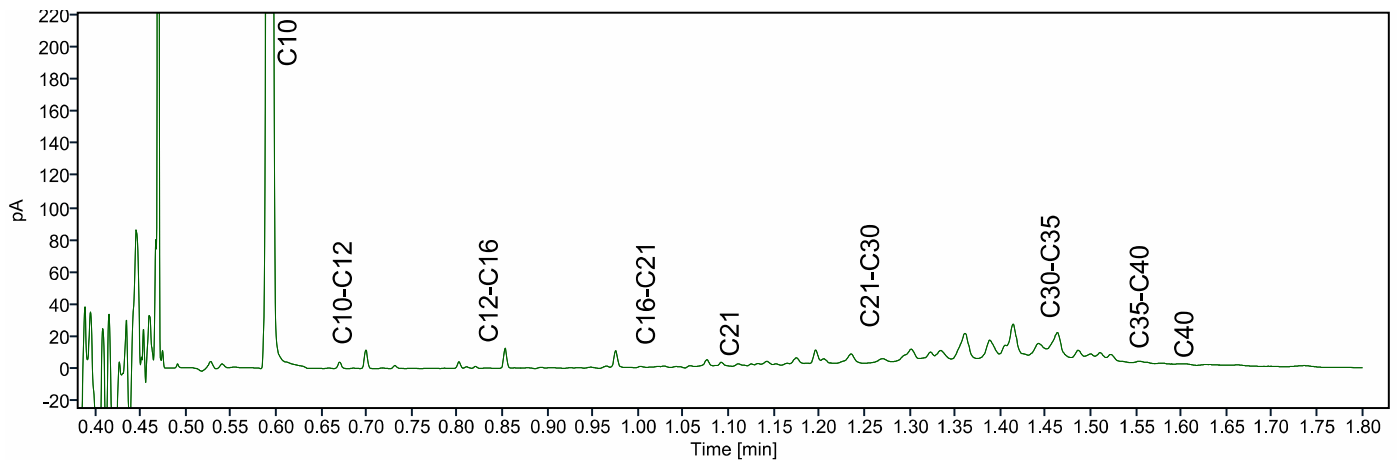
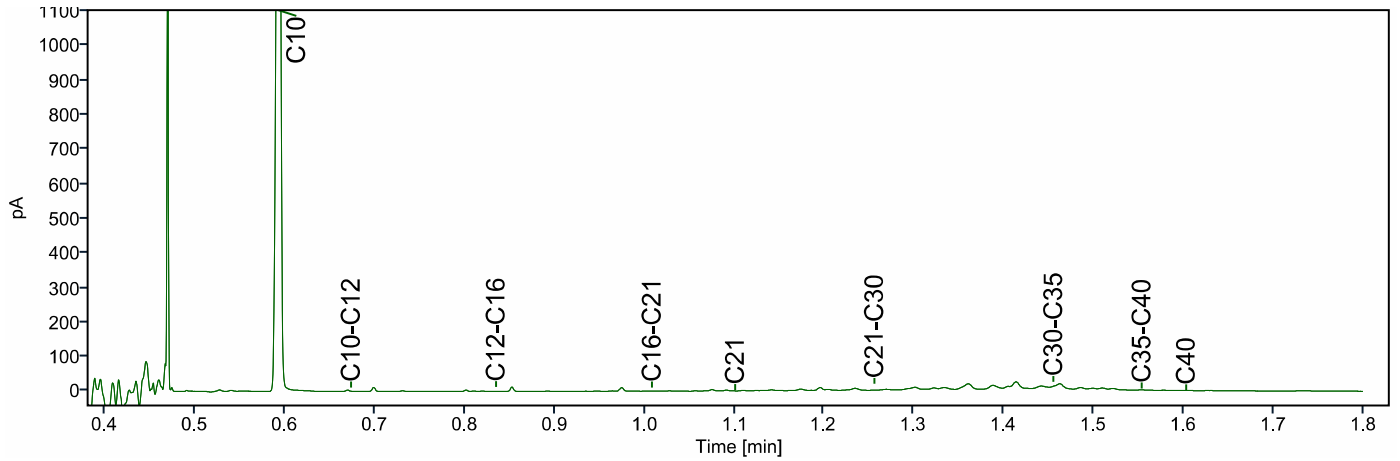
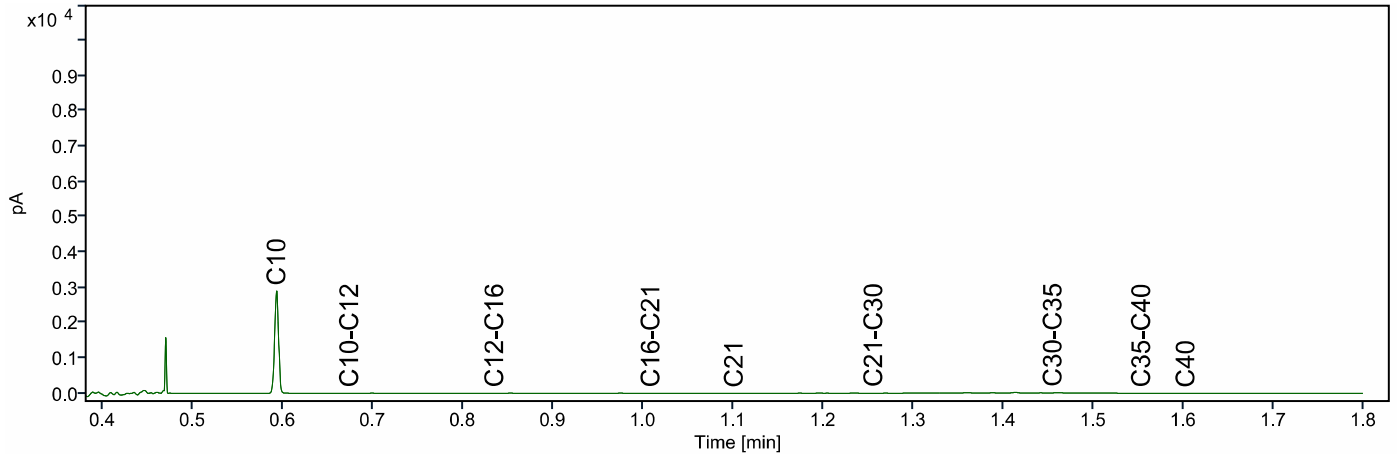
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
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
<b>Minerale olie</b>			
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
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

# Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13691746  
Certificate no.: 2023087463  
Sample description.:

V



HMB B.V.

Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 23250501A-Horst Melatenweg (ong.)  
Ons kenmerk : Project 1564516  
Validatieref. : 1564516\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: LJJT-LMLO-XXJL-KJKO  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juni 2023

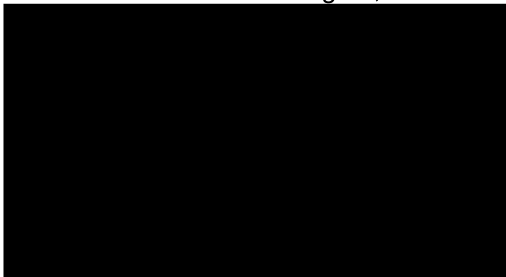
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

  
Manager productie

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

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1564516  
**Uw project omschrijving** : 23250501A-Horst Melatenweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

**Monstercode** : 7767231  
**Uw referentie** : M05 M05 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2023

**Asbestonderzoek**

**Initialen analist** : XXXXXXXXXX  
**Analysedatum** : 19-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 15350 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 14966 g  
**Percentage droogrest** : 97,5 m/m %  
**Type zieving** : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14218,4	96,4	10,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	119,4	0,8	21,0	17,59	0	0,0
1-2 mm	106,0	0,7	46,0	43,40	0	0,0
2-4 mm	51,6	0,3	51,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	65,6	0,4	65,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	84,2	0,6	84,2	100,00	0	0,0
>20 mm	106,6	0,7	106,6	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>14751,8</b>	<b>100,0</b>	<b>385,0</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>&lt;0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1564516  
**Uw project omschrijving** : 23250501A-Horst Melatenweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

**Monstercode** : 7767232  
**Uw referentie** : M06 M06 (0-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 14/06/2023

**Asbestonderzoek**

**Initialen analist** : XXXXXXXXXX  
**Analysedatum** : 19-06-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

**Massa aangeleverde monster** : 15930 g  
**Droge massa aangeleverde monster** : 15293 g  
**Percentage droogrest** : 96,0 m/m %  
**Type zieving** : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14421,8	95,4	10,6	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	88,8	0,6	25,0	28,15	0	0,0
1-2 mm	262,2	1,7	75,0	28,60	0	0,0
2-4 mm	139,6	0,9	139,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	109,2	0,7	109,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	88,8	0,6	88,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>15110,4</b>	<b>100,0</b>	<b>448,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

**Aangetroffen type asbest** : Geen  
**Bijzonderheden waargenomen** : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1564516  
**Uw project omschrijving** : 23250501A-Horst Melatenweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1564516  
**Uw project omschrijving** : 23250501A-Horst Melatenweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7767231	M05 M05 (0-50)	M05	0-0.5	1837901MG
7767232	M06 M06 (0-50)	M06	0-0.5	1837900MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1564516  
**Uw project omschrijving** : 23250501A-Horst Melatenweg (ong.)  
**Opdrachtgever** : HMB B.V.

---

## Analysemethoden Grond (AS3000)

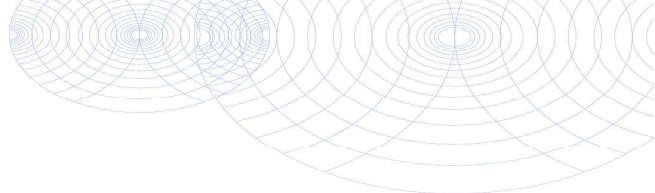
### AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

---

---



HMB B.V.  
[Redacted]

Voltaweg 8  
5993 SE MAASBREE

## Analyscertificaat

Datum: 26-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023092552/1
Uw project/verslagnummer	23250501A
Uw projectnaam	Horst, Melatenweg (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	22-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

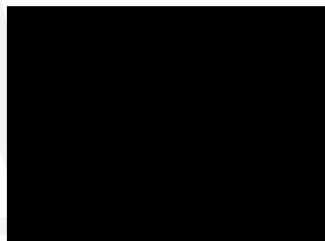
Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat 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

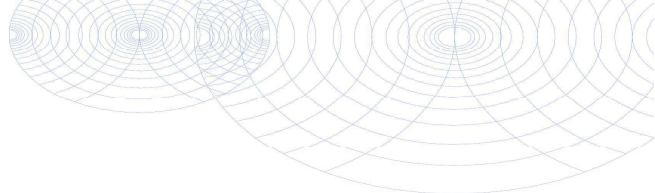
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23250501A  
 Uw projectnaam Horst, Melatenweg (ong.)  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092552/1  
 Startdatum analyse 22-Jun-2023  
 Datum einde analyse 26-Jun-2023  
 Rapportagedatum 26-Jun-2023/12:25  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	160
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	28
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	160
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	88
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
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	0.21
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.28
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
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 W01: PB1

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 13709354

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

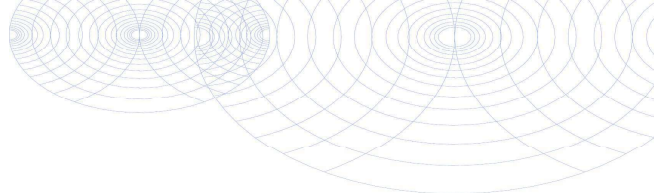
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 23250501A  
 Uw projectnaam Horst, Melatenweg (ong.)  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2023092552/1  
 Startdatum analyse 22-Jun-2023  
 Datum einde analyse 26-Jun-2023  
 Rapportagedatum 26-Jun-2023/12:25  
 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 Tribroomethaan	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 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
<b>Minerale olie</b>		
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 W01: PB1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

13709354

### 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



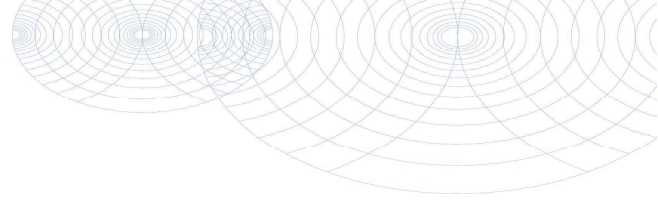
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**



VA  
**TESTEN  
 RvA L010**



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023092552/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13709354	W01: PB1				
0680683463	1	230	330	22-Jun-2023	1
0680683478	1	230	330	22-Jun-2023	2
0801105113	1	230	330	22-Jun-2023	3

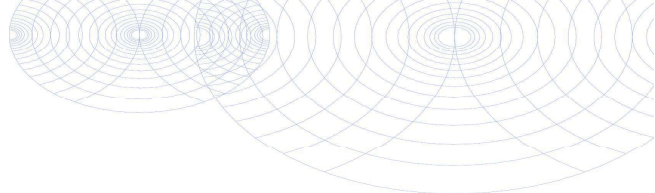


**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023092552/1**

Pagina 1/1

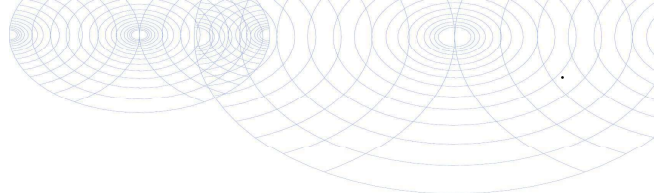
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

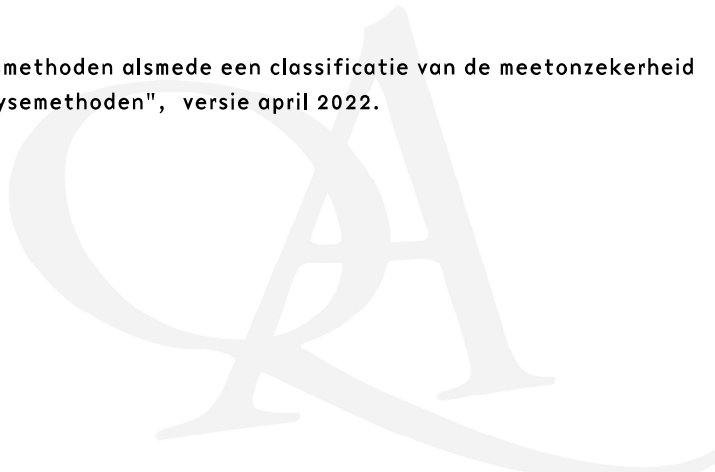




**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023092552/1**

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
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
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
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
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
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
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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



## Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		4,2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4,2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen			Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	87,5	87,5		@				
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	85,1		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0,57	0,864	0,02	> AW	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3,0	5,95		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	48,5	0,06	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0,070	0,0955		-	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	4,1	10,1		-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	40,8		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	74	150	0,02	> AW	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3,0	5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5,0	8,33		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5,0	8,33		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	18,3		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	26,2		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6,0	10		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58,3		-	35	190	2600	5000
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001	0,003	0,601	1,2
delta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		@				
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0,015	0,0357	0,01	> AW	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001	0,0007	2	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg DS	0,0063	0,015		-				
Endrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
Isodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
Telodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		@				
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0,0020	0,00333		@				
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
o,p'-DDT	mg/kg DS	0,0032	0,00762		-				
p,p'-DDT	mg/kg DS	0,017	0,0405		-				
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
p,p'-DDE	mg/kg DS	0,010	0,0238		-				
o,p'-DDD	mg/kg DS	0,0013	0,0031		-				
p,p'-DDD	mg/kg DS	0,0037	0,00881		-				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0021			-				
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0077	0,0183		> AW	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00333		-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0050	0,0119		-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,011	0,0255		-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,020	0,0481		-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,036			-				
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00333		-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,066	0,158		-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,053			-				
<b>Polychloorbifenyleen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB 52	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB 101	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB 118	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB 138	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB 153	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB 180	mg/kg DS	<0,0010	0,00167		-				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0049	0,0117		-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
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	0,091	0,091		-				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0,050	0,035		-				
Chryseen	mg/kg DS	0,065	0,065		-				
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	0,44	0,436		-	0,35	1,5	20,8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindeoordeel
M2M-202300162720	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)	14-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde 50)

**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	> Interviewwaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Analyse	Eenheid	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodentype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		3,8							
Organische stof volgens gloeiverties methode		4,0							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	93,4			@				
Organische stof	% (m/m) ds	4,0	4						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	37	117		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0,55	0,846	0,02	> AW	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3,0	6,17	-		3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	34	62,2	0,15	> AW	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0,090	0,124	-		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	4,7	11,9	-		4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	58,8	0,02	> AW	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	174	0,06	> AW	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3,0	5,25		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5,0	8,75		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5,0	8,75		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	55		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	18	45		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6,0	10,5		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	51	128		-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-		0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-		0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-		0,001	0,003	0,601	1,2
delta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175		@				
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0,014	0,035	0,01	> AW	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-		0,001	0,0007	2	4
Heptachloorpoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
Heptachloorpoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-		0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg DS	0,0051	0,0127						0,32
Dieldrin	mg/kg DS	0,022	0,055						
Endrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
Isodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
Telodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-		0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg DS	0,0010	0,0025		@				
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	0,0025	0,00625		@				
alfa-Chlooraandaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
gamma-Chlooraandaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
o,p'-DDT	mg/kg DS	0,0037	0,00925						
p,p'-DDT	mg/kg DS	0,015	0,0375						
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
p,p'-DDE	mg/kg DS	0,0068	0,017						
o,p'-DDD	mg/kg DS	0,0011	0,00275						
p,p'-DDD	mg/kg DS	0,0024	0,006						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,028	0,0695	0,01	> AW	0,003	0,015	2,01	4
Heptachloorpoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,0035	-		0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0035	0,00875	-		0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0075	0,0187	-		0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,019	0,0467	-		0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,030							
Chlooraandaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,0035	-		0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,080	0,198	-		0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,069							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB 52	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB 101	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB 118	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB 138	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB 153	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB 180	mg/kg DS	<0,0010	0,00175						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0049	0,0122	-		0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg DS	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0,14	0,14						
Anthraceen	mg/kg DS	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0,24	0,24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0,13	0,13						
Chryseen	mg/kg DS	0,18	0,18						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0,068	0,068						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0,12	0,12						
Benzo(ghi)perylene	mg/kg DS	0,088	0,088						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0,10	0,10						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1,1	1,14	-		0,35	1,5	20,8	40

Eurofins Nr.	Monsternomschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300162721	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)	14-06-2023	Overschrijding 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	> Intervallwaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Analyse	Eenheid	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		3,9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3,0							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen			Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	96,2	96,2		@				
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	65,8		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0,31	0,496		-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3,0	6,11		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	32		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0,059	0,0816		-	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	7,05		-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	31,4		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	95,2		-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3,0	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5,0	11,7		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5,0	11,7		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	25,7		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9,1	30,3		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6,0	14		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	81,7		-	35	190	2600	5000
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>									
alfa-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001	0,001	8,5	17
beta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001	0,002	0,801	1,6
gamma-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001	0,003	0,601	1,2
delta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		@				
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,003	0,0085	1	2
Heptachloor	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001	0,0007	2	4
Heptachlooropoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
Heptachlooropoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
Hexachloorbutadien	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001	0,003		
Aldrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001			0,32
Dieldrin	mg/kg DS	0,0058	0,0193						
Endrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
Isodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
Telodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-	0,001	0,0009	2	4
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		@				
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0,0020	0,00467		@				
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
o,p'-DDT	mg/kg DS	0,0029	0,00967						
p,p'-DDT	mg/kg DS	0,0099	0,033						
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
p,p'-DDE	mg/kg DS	0,0068	0,0227						
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		-				
p,p'-DDD	mg/kg DS	0,0038	0,0127						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0021							
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0072	0,024		> AW	0,003	0,015	2,01	4
Heptachlooropoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00467		-	0,002	0,002	2	4
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0045	0,015		-	0,002	0,02	17	34
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0075	0,025		-	0,002	0,1	1,2	2,3
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,013	0,0427		-	0,006	0,2	0,95	1,7
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,025							
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00467		-	0,002	0,002	2	4
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,040	0,135		-	0,0056	0,4		
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,042							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg DS	<0,0010	0,00233						
PCB 52	mg/kg DS	0,0014	0,00467						
PCB 101	mg/kg DS	0,0044	0,0147						
PCB 118	mg/kg DS	0,0030	0,01						
PCB 138	mg/kg DS	0,0038	0,0127						
PCB 153	mg/kg DS	0,0033	0,011						
PCB 180	mg/kg DS	<0,0010	0,00233						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,017	0,0577	0,04	> AW	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
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	0,065	0,065						
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)perylene	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	0,38	0,38		-	0,35	1,5	20,8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300162722	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	14-06-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde (0-50)

**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	> Intervallwaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
> AW	> Achtergrondwaarde

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

Analyse	Eenheid	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200)3 (50-100) 3 (100-150) 4 (50-100) 4 (150-200)				RG	>AW	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		4,7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1,9							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	85.3	85.3		@				
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	40.6		@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.231		-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.7		-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	12.7		-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0482		-	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	6.67		-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5		-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.2		-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5		@				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5		@				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
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
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
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-202300162723	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200)3 (50-100) 3 (100-150) 4 (50-100) 4 (150-200)	14-06-2023	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
-	<= Achtergrondwaarde

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

Analyse	Eenheid	M01 1 (0-50)	5 (0-50)	6 (0-50)	9 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
<b>Bodentype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		4,2								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4,2								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	87,5		@						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	85,1	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0,57	0,864	Wo	0,2	0,6	1,2	4,3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3,0	5,95	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	27	48,5	Wo	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0,070	0,0955	-	0,05	0,15	0,83	4,8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4,1	10,1	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	40,8	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	74	150	Wo	20	140	200	720	720	
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3,0	5	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5,0	8,33	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5,0	8,33	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	18,3	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	26,2	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6,0	10	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	58,3	-	35	190	190	500	5000	
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001	0,001	0,001	0,5	17	
beta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	
delta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	@						
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0,015	0,0357	Ind	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	
Hepachloor	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	
Hepachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
Hepachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001				0,32	
Dieldrin	mg/kg DS	0,0063	0,015	-						
Endrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
Isodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
Telodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	@						
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0,0020	0,00333	@						
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
o,p'-DDT	mg/kg DS	0,0032	0,00762	-						
p,p'-DDT	mg/kg DS	0,017	0,0405	-						
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
p,p'-DDE	mg/kg DS	0,010	0,0238	-						
o,p'-DDD	mg/kg DS	0,0013	0,0031	-						
p,p'-DDD	mg/kg DS	0,0037	0,00881	-						
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0077	0,0183	Wo	0,001	0,015	0,04	0,14	4	
Hepachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00333	-	0,001	0,002	0,002	0,1	4	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0050	0,0119	-	0,001	0,02	0,84	34	34	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,011	0,0255	-	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,020	0,0481	-	0,001	0,2	0,2	1	1,7	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,036								
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00333	-	0,001	0,002	0,002	0,1	4	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,066	0,158	-		0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,053								
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB 52	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB 101	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB 118	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB 138	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB 153	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB 180	mg/kg DS	<0,0010	0,00167	-						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0049	0,0117	-	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-						
Fenanthren	mg/kg DS	<0,050	0,035	-						
Anthraceen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-						
Fluorantheen	mg/kg DS	0,091	0,091	-						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-						
Chryseen	mg/kg DS	0,065	0,065	-						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-						
Benzo(ghi)perylene	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	0,44	0,436	-	0,5	1,5	6,8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300162720	M01 1 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50) 9 (0-50)	14-06-2023	Klasse industrie

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

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

Analyse	Eenheid	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			
<b>Bodemtype correctie</b>							
Fractie < 2 µm		3,8					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4,0					
<b>Voorbehandeling</b>							
Cryogeen malen		Uitgevoerd					
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	93,4	93,4	@			
Organische stof	% (m/m) ds	4,0	4				
Gloeirest	% (m/m) ds	96					
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8				
<b>Metalen</b>							
Barium (Ba)	mg/kg DS	37	117	@	20		920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0,55	0,846	Wo	0,2	0,6	1,2
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3,0	6,17	-	3	15	35
Koper (Cu)	mg/kg DS	34	62,2	Ind	5	40	54
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0,090	0,124	-	0,05	0,15	0,83
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	88
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4,7	11,9	-	4	35	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	40	58,8	Wo	10	50	210
Zink (Zn)	mg/kg DS	84	174	Wo	20	140	200
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3,0	5,25	@			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5,0	8,75	@			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5,0	8,75	@			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	22	55	@			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	18	45	@			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6,0	10,5	@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	51	128	-	35	190	190
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.					
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>							
alfa-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-	0,001	0,001	0,001
beta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-	0,001	0,002	0,002
gamma-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-	0,001	0,003	0,04
delta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	@			
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	0,014	0,035	Ind	0,001	0,0085	0,027
Hepachloor	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-	0,001	0,0007	0,0007
Hepachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
Hepachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-	0,001	0,003	
Aldrin	mg/kg DS	0,0051	0,0127	-	0,001		
Dieldrin	mg/kg DS	0,022	0,055	-			
Endrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
Isodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
Telodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-	0,001	0,0009	0,0009
beta-Endosulfan	mg/kg DS	0,0010	0,0025	@			
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	0,0025	0,00625	@			
alfa-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
gamma-Chloordaan	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
o,p'-DDT	mg/kg DS	0,0037	0,00925	-			
p,p'-DDT	mg/kg DS	0,015	0,0375	-			
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
p,p'-DDE	mg/kg DS	0,0068	0,017	-			
o,p'-DDD	mg/kg DS	0,0011	0,00275	-			
p,p'-DDD	mg/kg DS	0,0024	0,006	-			
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0021		-			
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,028	0,0695	Ind	0,001	0,015	0,04
Hepachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,0035	-	0,001	0,002	0,002
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0035	0,00875	-	0,001	0,02	0,84
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0075	0,0187	-	0,001	0,1	0,13
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,019	0,0467	-	0,001	0,2	0,2
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,030		-			
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,0035	-	0,001	0,002	0,002
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,080	0,198	-		0,4	
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,069		-			
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>							
PCB 28	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB 52	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB 101	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB 118	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB 138	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB 153	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB 180	mg/kg DS	<0,0010	0,00175	-			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0049	0,0122	-	0,0049	0,02	0,04
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-			
Fenanthreen	mg/kg DS	0,14	0,14	-			
Anthraceen	mg/kg DS	<0,050	0,035	-			
Fluorantheen	mg/kg DS	0,24	0,24	-			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0,13	0,13	-			
Chryseen	mg/kg DS	0,18	0,18	-			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0,068	0,068	-			
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0,12	0,12	-			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0,088	0,088	-			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0,10	0,1	-			
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1,1	1,14	-	0,5	1,5	6,8

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monstername	Eindeoordeel
M2M-202300162721	M02 3 (0-50) 7 (0-50) 8 (0-50) 10 (0-50)	14-06-2023	Klasse industrie

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
W	Interventiewaarde
@	Geen toetssoort mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

Wo	Oordeel Wonen
Ind	Oordeel Industrie

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



Analyse	Eenheid	M03 4 (0-50)	11 (0-50)	12 (0-50)	13 (0-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
<b>Bodentype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		3,9								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3,0								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	96,2		@						
Organische stof	% (m/m) ds	3,0	3							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,9	3,9							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	21	65,8	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0,31	0,496	-	0,2	0,6	1,2	4,3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3,0	6,11	-	3	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	17	32	-	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0,059	0,0816	-	0,05	0,15	0,83	4,8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4,0	7,05	-	4	35		100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	31,4	-	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	95,2	-	20	140	200	720	720	
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3,0	7	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5,0	11,7	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5,0	11,7	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	25,7	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9,1	30,3	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6,0	14	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	81,7	-	35	190	190	500	5000	
<b>Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB</b>										
alfa-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,001	0,001	0,5	17	
beta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,002	0,002	0,5	1,6	
gamma-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,003	0,04	0,5	1,2	
delta-HCH	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	@						
Hexachloorbenzeen	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,0085	0,027	1,4	2	
Heptachloor	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,0007	0,0007	0,1	4	
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
Hexachloorbutadieen	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,003				
Aldrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233		0,001				0,32	
Dieldrin	mg/kg DS	0,0058	0,0193							
Endrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
Isodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
Telodrin	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
alfa-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	-	0,001	0,0009	0,0009	0,1	4	
beta-Endosulfan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233	@						
Endosulfansulfaat	mg/kg DS	<0,0020	0,00467	@						
alfa-Chlooraan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
gamma-Chlooraan	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
o,p'-DDT	mg/kg DS	0,0029	0,00967							
p,p'-DDT	mg/kg DS	0,0099	0,033							
o,p'-DDE	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
p,p'-DDE	mg/kg DS	0,0068	0,0227							
o,p'-DDD	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
p,p'-DDD	mg/kg DS	0,0038	0,0127							
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0021								
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0072	0,024	Wo	0,001	0,015	0,04	0,14	4	
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00467	-	0,001	0,002	0,002	0,1	4	
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0045	0,015	-	0,001	0,02	0,84	34	34	
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0075	0,025	-	0,001	0,1	0,13	1,3	2,3	
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,013	0,0427	-	0,001	0,2	0,2	1	1,7	
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,025								
Chlooraan (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,0014	0,00467	-	0,001	0,002	0,002	0,1	4	
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,040	0,135			0,4				
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg DS	0,042								
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
PCB 52	mg/kg DS	0,0014	0,00467							
PCB 101	mg/kg DS	0,0044	0,0147							
PCB 118	mg/kg DS	0,0030	0,01							
PCB 138	mg/kg DS	0,0038	0,0127							
PCB 153	mg/kg DS	0,0033	0,011							
PCB 180	mg/kg DS	<0,0010	0,00233							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0,017	0,0577	Ind	0,0049	0,02	0,04	0,5	1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
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	0,065	0,065							
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)perylene	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	0,38	0,38	-	0,5	1,5	6,8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsterschrijving	Datum Monsternam	Eindoordeel
M2M-202300162722	M03 4 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)	14-06-2023	Klasse industrie

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
Ind	Oordeel Industrie
Wo	Oordeel Wonen

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

Uw Project **Horst, Melatenweg (ong.) (23250501A)**  
 Certificaat **2023087463**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **21 June 2023 11:40**

Analyse	Eenheid	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (50-100) 4 (150-200)				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		4.7								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	85.3	85.3	@						
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	40.6	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.231	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.7	-	3	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	12.7	-	5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0482	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	6.67	-	4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.5	-	10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	29.2	-	20	140	200	720		720
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<11	38.5	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<6.0	21	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500		5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
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	-	0,0049	0,02	0,04	0,5		1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
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	-	0,5	1,5	6,8	40		40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum</u>	<u>Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300162723	M04 1 (50-100) 1 (100-150) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 4 (50-100) 4 (150-200)	14-06-2023		Altijd toepasbaar

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

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

Uw Project **Horst, Melatenweg (ong.) (23250501A)**  
 Certificaat **2023092552**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **26 June 2023 13:17**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	W01: PB1			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/l	160	160	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	28	28	> SW	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	160	160	> IW	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	88	88	> SW	10	65	432	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/l	0.21	0.21	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.28	0.28	> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/l	<1.6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
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	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l	-	0.84	@	-	-	-	-

<b>Eurofins Nr.</b>	<b>Monsteromschrijving</b>	<b>Datum Monstername</b>	<b>Eindoordeel</b>
M2M-202300166430	W01: PB1	22-06-2023	Overschrijding Interventiewaarde

**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
> IW	> Interventiewaarde

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/onderzoeksstappen

##### *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).

##### *Verkennend 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 verkennend 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 (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

##### *Verkennend 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.

##### *Verkennend 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 (bepaling ernst en spoedeisendheid). Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

##### *Verkennend 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 verkennend 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 en de Circulaire Bodemsanering bijlage 1. De meest recente versies zijn te raadplegen via [wetten.overheid.nl](http://wetten.overheid.nl).

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

### Achtergrondwaarde

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.

### 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

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 (Altijd Toepasbaar, Wonen, Industrie, Niet of Nooit Toepasbaar).

### 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 'vrij toepasbaar', A, B of 'niet toepasbaar'<sup>17</sup>. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel  
hiervoor wordt de msPAF-toets<sup>18</sup> 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 'altijd toepasbaar', wonen, industrie, 'niet toepasbaar' of 'nooit toepasbaar'<sup>19</sup>

---

<sup>17</sup> De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

<sup>18</sup> '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 A of B

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 <20%. Naast de msPAF zijn 5 stoffen individueel genormeerd te weten barium, cadmium, kobalt, molybdeen en minerale olie

<sup>19</sup> 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.

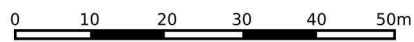
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.


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

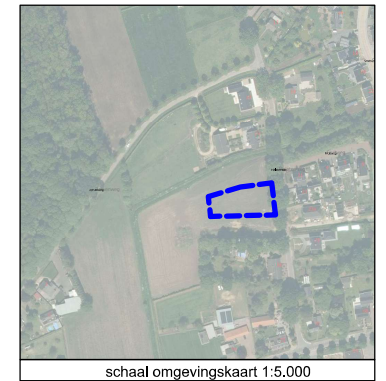


<p>12345 25</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>Kadastrale gemeente Horst</p> <p>Sectie M</p> <p>Perceel 3904</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Aan 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.</p>	
---	---	---	---

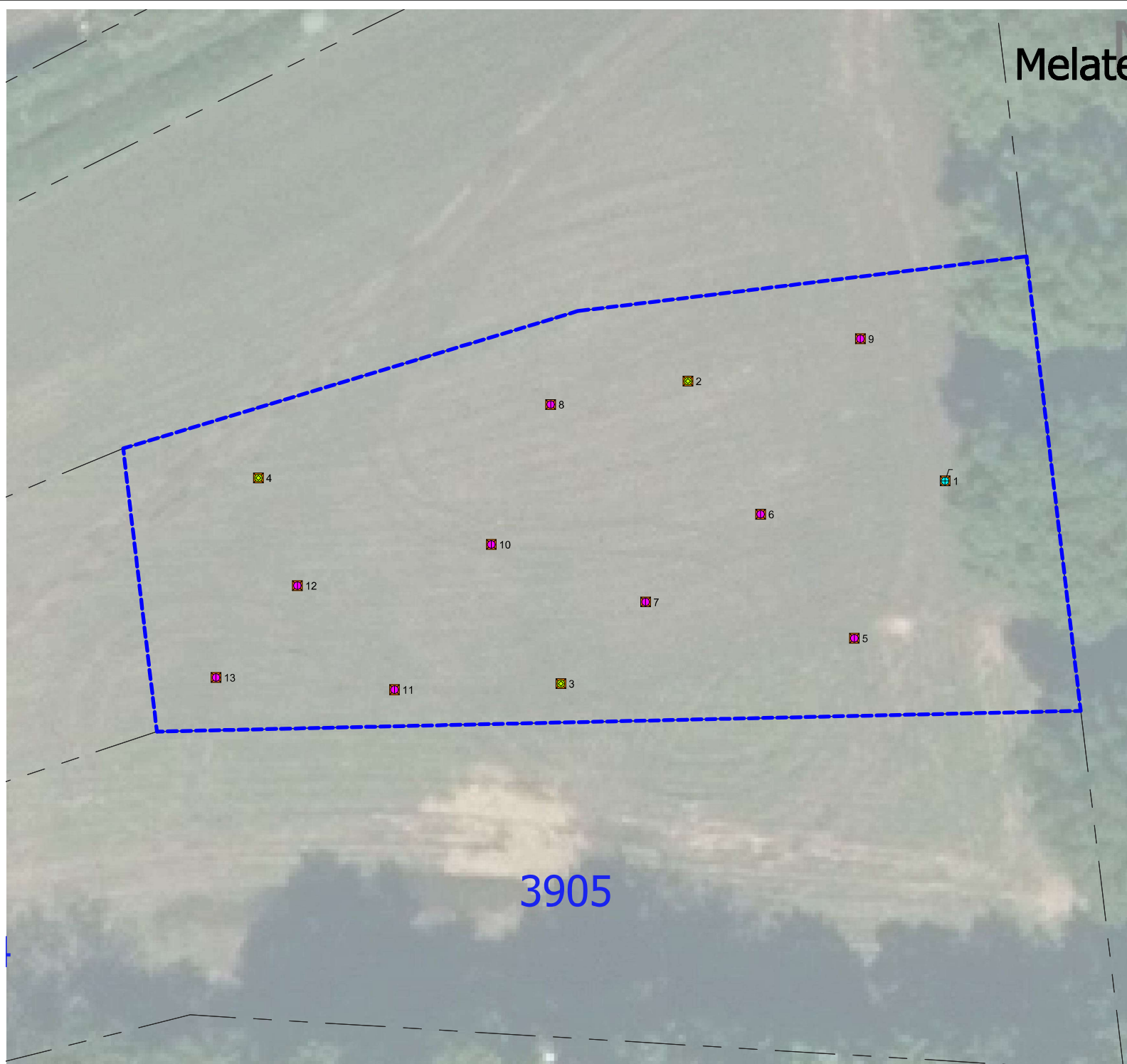
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 7 juni 2023  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



Melate



schaal omgevingskaart 1:5.000



LEGENDA

- Asbestproefgat (0,3 x 0,3m)
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water

Projectnaam: Melatenweg (ong.) Horst				
Type: Verkennd bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 23250501A	Bestandsnaam: TEK01_23250501A			
Formaat: A3	Getekend:	Datum: 21-06-2023	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief
Schaal: 1:250	0m 2,5m 12,5m			

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.