

# Montferland Milieu

*Bodemonderzoek & advies*

# 2023

## Eindsituatie- en verkennend bodemonderzoek

### Wijnbergseweg 5 te Braamt



MM23086

Montferland Milieu B.V.

4-8-2023

## TITELBLAD

Projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Projectnummer	MM23086

Adres	Wijnbergseweg 5
Postcode en plaats	7047 CZ Braamt
Gemeente	Montferland

Aanleiding	Eindsituatie Bestemmingsplanwijziging
------------	--

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	4-8-2023

Plaats	's-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V. (AEL)
Autorisatie	Montferland Milieu B.V. (HWI)



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	3
1.1	Achtergrond .....	3
1.2	Kwaliteit .....	3
1.3	Betrouwbaarheid .....	3
1.4	Onafhankelijkheid .....	3
1.5	Leeswijzer .....	3
2.	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen .....	4
2.2	Huidige en toekomstige situatie .....	4
2.3	Historie .....	5
2.4	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten .....	6
2.5	Asbest .....	6
2.6	PFAS .....	6
2.7	Voorgaande onderzoeken .....	7
2.8	Geohydrologie .....	7
2.9	Locatie inspectie .....	8
2.10	Conclusie vooronderzoek .....	8
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....	9
3.1	Hypothese .....	9
3.2	Onderzoeksopzet .....	9
4.	RESULTATEN .....	10
4.1	Uitvoering veldwerk .....	10
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....	11
4.3	Interpretatie analyseresultaten .....	12
5.	CONCLUSIE .....	13
5.1	Algemeen .....	13
5.2	Conclusie en aanbevelingen .....	13



## **BIJLAGEN**

- BIJLAGE 1 Topografische kaart
- BIJLAGE 2 Kadastrale kaart met gegevens
- BIJLAGE 3 Situatietekening met monsternamepunten
- BIJLAGE 4 Boorprofielen
- BIJLAGE 5 Analysecertificaten grond
- BIJLAGE 6 Analysecertificaten grondwater
- BIJLAGE 7 Toetsingstabellen
- BIJLAGE 8 Projectfoto's
- BIJLAGE 9 Informatie vooronderzoek
- BIJLAGE 10 Onafhankelijkheidsverklaring
- BIJLAGE 11 Toegepaste normen
- BIJLAGE 12 Toelichting toetsingskader
- BIJLAGE 13 Verklarende woordenlijst





## **1. INLEIDING**

### **1.1 Achtergrond**

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een eindsituatie en verkennend bodemonderzoek verricht aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt (gemeente Montferland).

Het doel van het eindsituatie bodemonderzoek is om vast te stellen of het gebruik van de locatie heeft geleid tot gehalten aan verontreinigde stoffen in de grond en het freatisch grondwater boven de achtergrondwaarden, respectievelijk de streefwaarden.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of er een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2 Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2015.

### **1.3 Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4 Onafhankelijkheid**

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

### **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

In juni 2021 is door Montferland Milieu B.V. op een deel van het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is een volledig historisch onderzoek uitgevoerd. Voor de historische informatie wordt derhalve verwezen naar het voorgaande bodemonderzoek dat is opgenomen in bijlage 9. In dit hoofdstuk worden enkel de relevante zaken besproken welke voor dit bodemonderzoek van belang zijn.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de initiatiefnemer
- informatie van de gemeente
- informatie uit voorgaand onderzoek
- informatie uit het provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- informatie van KLIC online
- locatie inspectie

Opgemerkt wordt dat de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Montferland Milieu B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor we niet kunnen instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Montferland Milieu B.V. streeft wel naar het geven van een zo volledig mogelijk en betrouwbaar beeld.

### 2.2 Huidige en toekomstige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt (gemeente Montferland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente ZDM02, sectie H, nummer 2437, 2567, 2568, 2569 en 2122. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 9.138 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamenpunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Braamt. De onderzoekslocatie bestaat in de huidige situatie uit een bedrijfsperceel, er bevindt zich een bedrijfswoning, showroom met kantoor en een opslag-, werkplaats op het perceel. De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de bedrijfswoning te wijzigen naar 'Wonen', grotendeels de bedrijfsgebouwen te amoveren en nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Huidige situatie

### 2.3 Historie

#### Informatie van de gemeente/initiatiefnemer

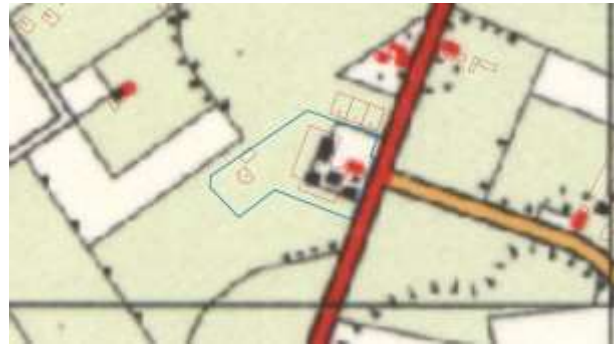
In het verleden heeft er een bovengrondse dieseltank en verfkuis op de onderzoekslocatie. In 1995 is hiervoor de nulsituatie vastgelegd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

#### Informatie van de website *topotijdreis.nl*

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat beginjaren 60 het perceel bebouwd is geraakt. In de loop der jaren zijn er enkele uitbereidingen te zien. De historische kaart uit 1920 is enigszins verschoven en geeft geen geheel goed beeld van de locatie.



Figuur 3: Historische kaart (1920)



Figuur 4: Historische kaart (1970)



Figuur 5: Historische kaart (1990)



Figuur 6: Historische kaart (2005)

#### Informatie uit het provinciaal informatiesysteem

Uit informatie van het provinciaal informatiesysteem blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. De omgevingsrapportage is opgenomen in bijlage 9.



Figuur 7: Weergave provinciaal omgevingsrapportage

#### **2.4 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten**

De gemeente Montferland beschikt, in samenwerking met 9 andere gemeenten in de Regio Achterhoek over een Nota Bodembeheer / Bodemkwaliteitskaart (Lievse Milieu B.V., projectnummer: SOB011396, 2020). De onderzoekslocatie ligt binnen de bodemfunctie " Landbouw/natuur ". De gemeente Montferland hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Bodemkwaliteitskaart	
Ontgravingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse tussenlaag	Landbouw/natuur
Ontgravingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse bovengrond	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse tussenlaag	Landbouw/natuur
Toepassingsklasse ondergrond	Landbouw/natuur

#### **2.5 Asbest**

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is de onderzoekslocatie verdacht (paars) op het voorkomen van asbesthoudende dakplaten. Bij het vooronderzoek zijn verder geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Er zijn geen gegevens bekend omtrent eventuele verhardingslagen, dempingen of verdachte activiteiten.



Figuur 8: Weergave asbestdakenkaart

#### **2.6 PFAS**

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehaltenes voornamelijk in de bovengrond.

## **2.7 Voorgaande onderzoeken**

In 1995 is door BMM milieukundig adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 550362.10. Destijds werden er in de bovengrond nabij de verfkuis licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De bovengrond van het buitenterrein was licht tot matig verontreinigd met PAK en de bovengrond van het westelijk terreindeel is tevens licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank bleek licht verontreinigd met naftaleen. Het grondwater ter plaatse van de verfkuis was licht verontreinigd met naftaleen en nikkel. Het grondwater van het buitenterrein was licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en naftaleen en sterk verontreinigd met arseen.

In 2021 is door Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het naastgelegen perceel 2566. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: MM21108. Destijds werden in zowel de boven- als ondergrond en in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. De rapportage is opgenomen in bijlage 9.



Figuur 9: Voorgaande onderzoeken



Figuur 10: Verontreinigings- saneringscontouren

## **2.8 Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 14,0 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 12,0$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 2,0$  m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



## 2.9 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht. Zowel de dieseltank als verfluis zijn niet op de locatie aangetroffen. De opslag- en werkplaats zijn sinds enige tijd voorzien van asbestvrij golfplaten. Het regenwater wordt en werd in het verleden opgevangen door dakgoten. Hierdoor was de besmetting van het maaiveld zeer klein.



Figuur 11: werkplaats



Figuur 12: bedrijfswoning



Figuur 13: achter terrein locatie vml. dieseltank



Figuur 14: locatie vml. verfluis

## 2.10 Conclusie vooronderzoek

De onderzoekslocatie is tijdens het nulsituatie bodemonderzoek aangemerkt als “verdacht”. Destijds is de strategie ‘Onderzoeksstrategie vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL) gehanteerd.

Het overig terrein is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen.

De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van asbest en/of PFAS in de bodem.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Hypothese

Voor het eindsituatieonderzoek wordt de strategie en werkwijze van het onderzoek uit 1995 gehanteerd. De boringen worden verricht zoals tijdens het nulsituatie bodemonderzoek. De bestemmingsplanwijziging wordt aanvullend opgenomen onder deellocatie C (overig terrein).

#### 3.2 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is ter goedkeuring voorgelegd bij de gemeente Montferland en akkoord bevonden. In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Locatie	Oppervlakte m <sup>2</sup>	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
A) vml. dieseltank	<10 m <sup>2</sup>	1 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * standaard NEN-pakket + arseen + chroom	1 * standaard NEN-pakket
B) vml. verfluis	<10 m <sup>2</sup>	1 tot ± 0,5 m -mv	1	1 * standaard NEN-pakket + arseen + chroom + VOCL	1 * standaard NEN-pakket
C) overig terrein	<10.000 m <sup>2</sup>	14 tot ± 0,5 m -mv 4 tot ± 2,0 m -mv	Combi A + B	5 * standaard NEN-pakket + arseen + chroom	-

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

## 4. RESULTATEN

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 17-07-2023 en 24-07-2023 (steekbus B01). Op 24-07-2023 zijn eveneens de peilbuizen bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Locatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
B) vml. verfkuis	B02	1,00	0,15 - 1,00	Fundering aanwezig, boring getaakt
C) overig terrein	C03	0,30	0,15 - 0,30	Volledig baksteen, sterk menggranulaat, boring gestaakt

#### **Toelichting:**

De aangetroffen baksteen en menggranulaat in boring C03 zijn afkomstig van een erkende leverancier. De vrachtbrieven zijn opgenomen in bijlage 9.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd. In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Locatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
A) vml. dieseltank	A01	2,50 - 3,50	2,03	6.90	470	2
B) vml. verfkuis	B01	2,50 - 3,50	1,96	7.10	490	2

#### **Toelichting:**

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



#### 4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding het analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Locatie	Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse grond
A) vml. dieseltank	A-MM01	A01: 0.00 - 0.50, A02: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
B) vml. verfkuis	B-MM02	B01: 0.15 - 0.50, B02: 0.15 - 0.50	0,15 - 0,50	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
C) overig terrein	C-MM03	C01: 0.00 - 0.50, C02: 0.00 - 0.50, C04: 0.15 - 0.50, C05: 0.00 - 0.50, C06: 0.00 - 0.50, C07: 0.00 - 0.50, C08: 0.00 - 0.50, C10: 0.00 - 0.50, C11: 0.00 - 0.50, C13: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
C) overig terrein	C-MM04	C03: 0.08 - 0.15, C04: 0.08 - 0.15, C17: 0.30 - 0.50, C18: 0.20 - 0.50, C19: 0.20 - 0.50	0,08 - 0,50	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
C) overig terrein	C-MM05	C12: 0.00 - 0.50, C14: 0.00 - 0.50, C15: 0.00 - 0.50, C16: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
C) overig terrein	C-MM06	C01: 0.70 - 1.00, C07: 1.50 - 2.00, C16: 1.50 - 2.00, C19: 1.00 - 1.50, C19: 1.50 - 2.00	0,70 - 2,00	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
C) overig terrein	C-MM07	C01: 0.50 - 0.70, C07: 0.50 - 1.00, C07: 1.00 - 1.50, C16: 0.50 - 1.00, C16: 1.00 - 1.50	0,50 - 1,50	Standaard NEN-pakket + arseen + chroom
B) vml. verfkuis	B01 (ongeroerd)	B01: 0.15 - 0.35	0,15 - 0,35	VOCL
Locatie	Grondwatermonster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse water
A) vml. dieseltank	A01	A01-1-1	2,50 - 3,50	Standaard NEN-pakket
B) vml. verfkuis	B01	B01-1-1	2,50 - 3,50	Standaard NEN-pakket

#### Motivatie:

A-MM01 en B-MM02 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de potentieel verdachte bovengrond.

C-MM03 t/m C-MM05 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

C-MM06 en C-MM07 zijn samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

B01 is een individueel ongeroerde grondmonster van de potentieel verdacht bovengrond.

### 4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Locatie	Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A) vml. dieseltank	A-MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
B) vml. verfluis	B-MM02	0,15 - 0,50	-	-	-	AW
C) overig terrein	C-MM03	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
C) overig terrein	C-MM04	0,08 - 0,50	PAK (4,24)	-	-	Wonen
C) overig terrein	C-MM05	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
C) overig terrein	C-MM06	0,50 - 2,00	-	-	-	AW
C) overig terrein	C-MM07	0,50 - 1,50	-	-	-	AW
B) vml. verfluis	B01	0,15 - 0,35	-	-	-	AW
Locatie	Grondwatermonster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A) vml. dieseltank	A01	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.
B) vml. verfluis	B01	2,50 - 3,50	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar			

#### Toelichting

De verhoogde gehalten PAK in de grond kunnen veroorzaakt worden door antropogene bestanddelen (puin-/kooldeeltjes) en/of door microscopisch kleine deeltjes (bijv. roet). Het betreffen dan diffuus verspreide verontreinigingen.

In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.



## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van de initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een eindsituatie- en verkennend bodemonderzoek verricht aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt (gemeente Montferland).

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de grond(meng)monster C-MM04 is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de overige grond(meng)monsters zijn geen verhoogde gehalte aangetoond.
- In het grondwater is geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn. De vastgestelde waarden overschrijden enkel de achtergrondwaarde, wat duidt op enkel lichte verontreinigingen.
- De activiteiten van de initiatiefnemer hebben niet geleid tot een verslechterde bodem- en grondwater kwaliteit op de onderzoekslocatie.
- De tevoren gestelde hypothese 'Het overig terrein kan op basis van het vooronderzoek als niet verdacht worden beschouwd' dient formeel gezien te worden verworpen. De verhoging in de grond is echter gering en kan als niet significant beschouwd worden.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen bestemmingsplanwijziging, aangezien de vastgestelde verontreiniging geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

#### ***Standaard slotopmerking:***

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

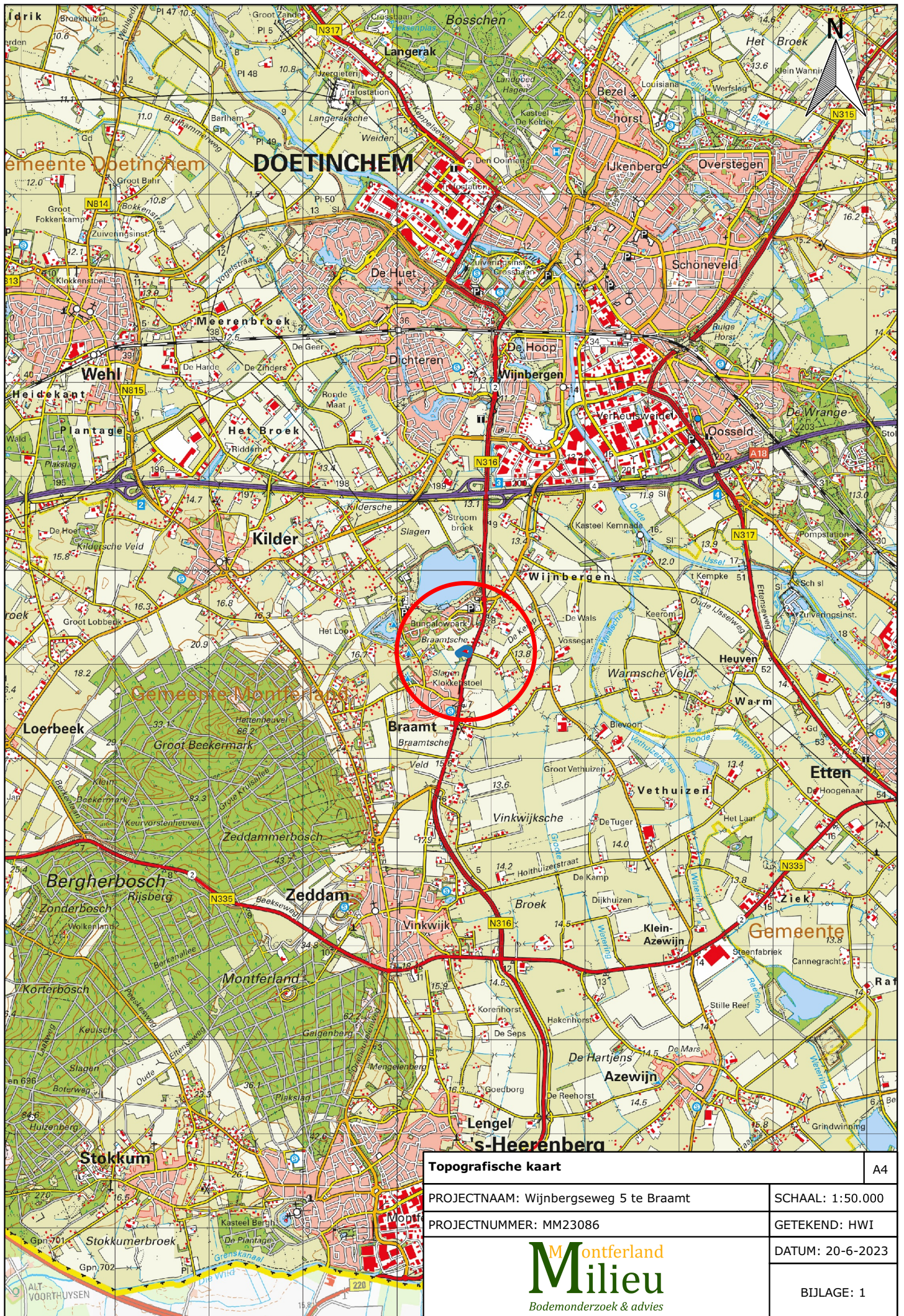
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart





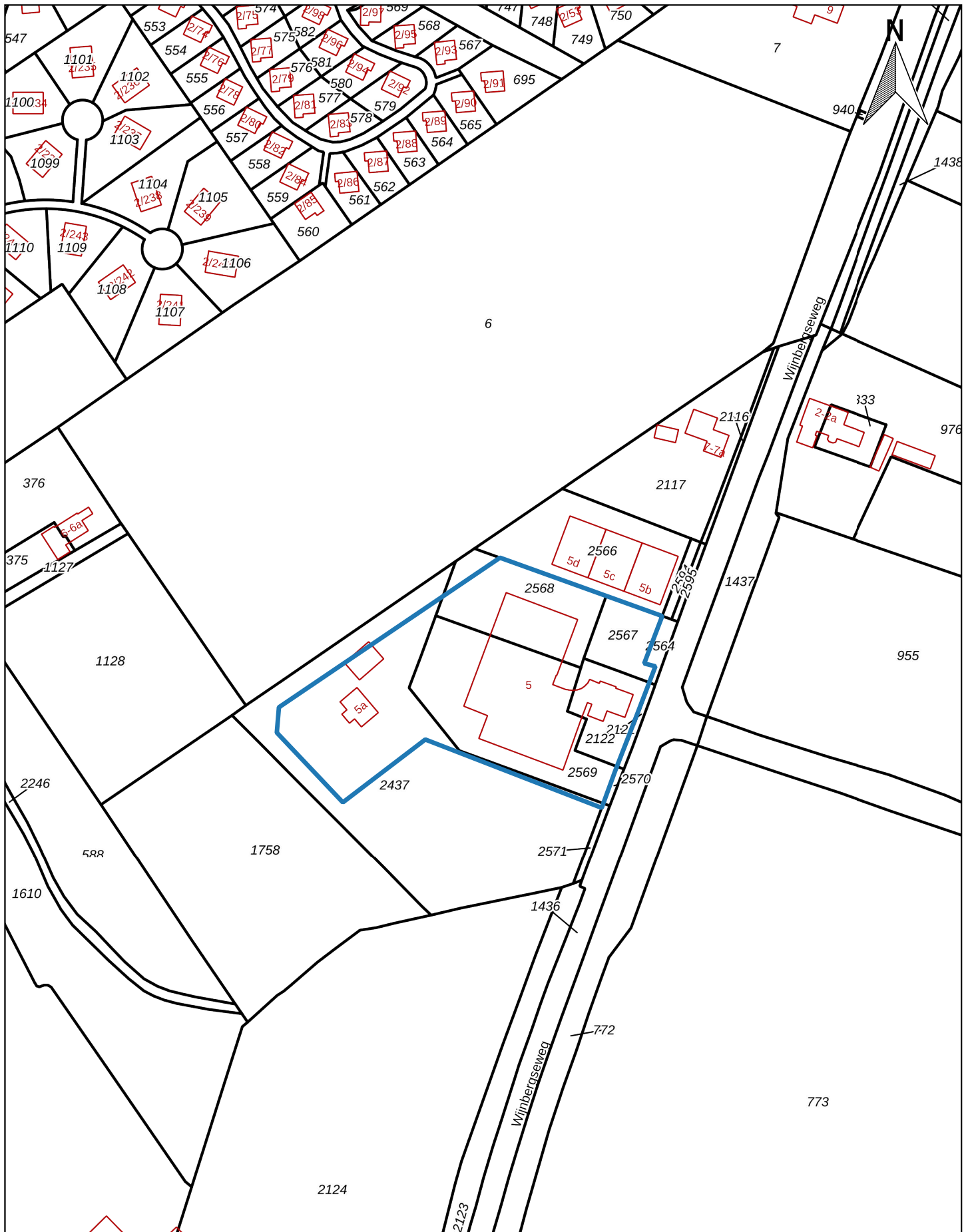
<b>Topografische kaart</b>		A4
PROJECTNAAM: Wijnbergseweg 5 te Braamt		SCHAAL: 1:50.000
PROJECTNUMMER: MM23086		GETEKEND: HWI
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 20-6-2023
		BIJLAGE: 1






## BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



<b>Kadastraal object</b>	
Kadastrale gemeente:	ZDM02
Sectie:	H
Perceel:	2437, 2567, 2568, 2569, 2122

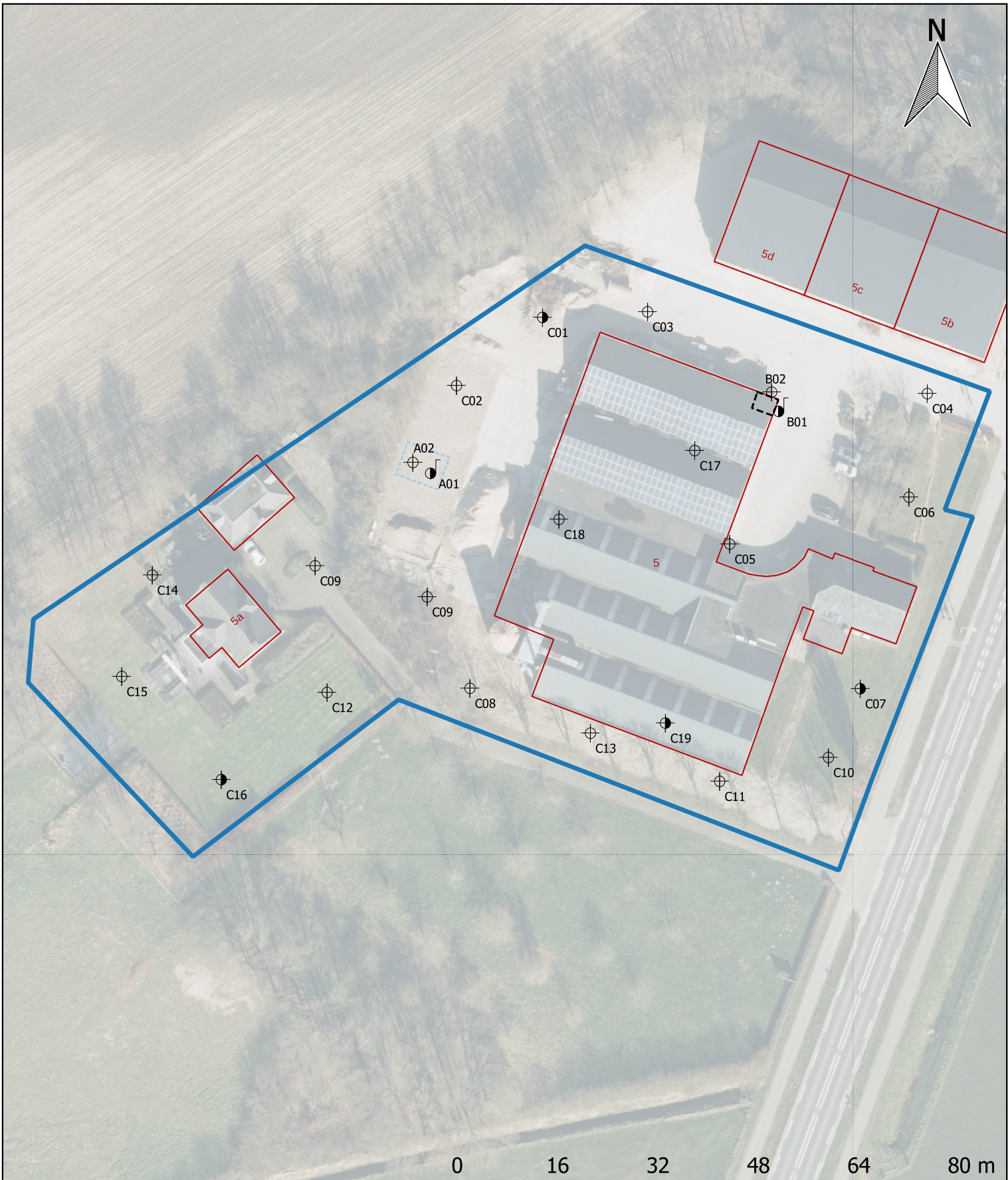
<b>Kadastrale kaart</b>		A4
PROJECTNAAM: Wijnbergseweg 5 te Braamt		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM23086		GETEKEND: HWI
		DATUM: 4-8-2023
		BIJLAGE: 2



## BIJLAGE 3:

### Situatietekening met monsternamepunten





### Legenda

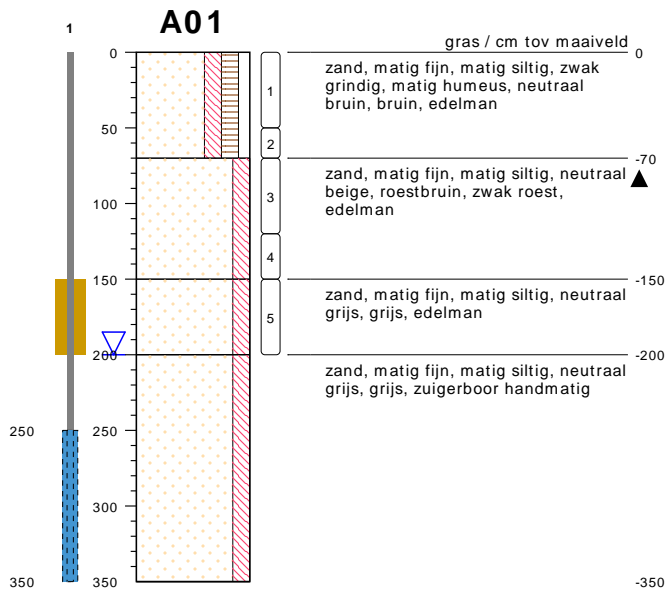
- Locatiegrens
- Bebouwing
- Vml. bovengrondse dieseltank
- Vml. verfluis
- ⊕ Boring tot 0,5 m -mv
- ⊕ Boring tot 2,0 m -mv
- ⊕ Peilbuis

<b>Situatietekening met monsternamepunten</b>		A4
PROJECTNAAM: Wijnbergseweg 5 te Braamt	SCHAAL: 1:800	
PROJECTNUMMER: MM23086	GETEKEND: AEL	
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 3-8-2023
		BIJLAGE: 3

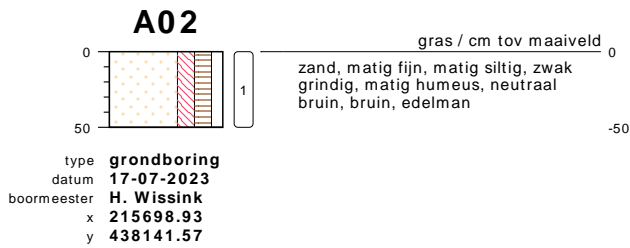


BIJLAGE 4:

Boorprofielen



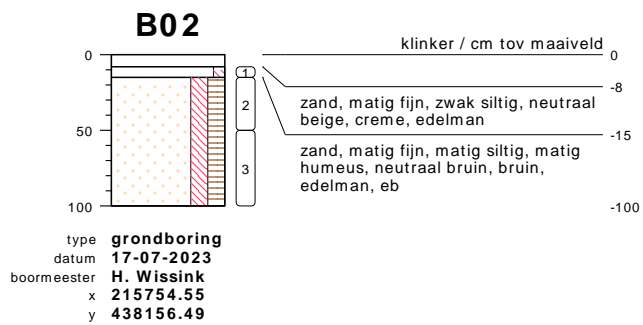
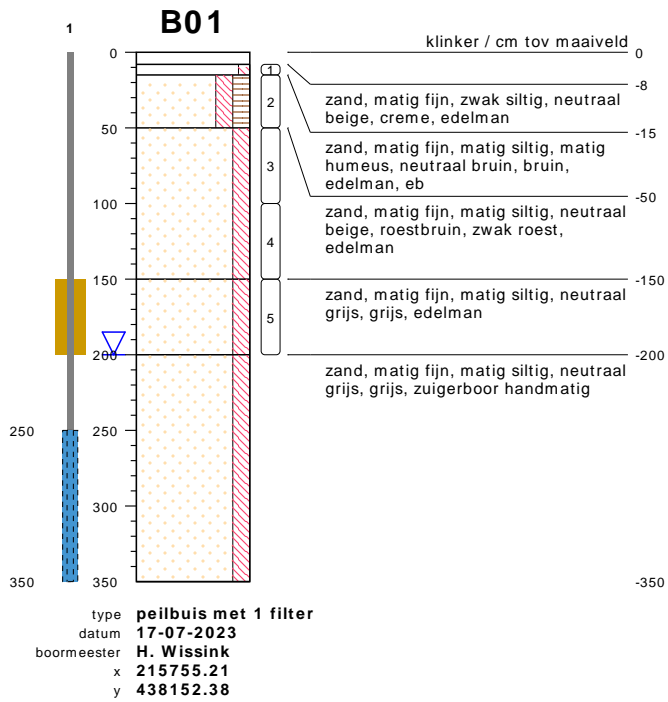
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **17-07-2023**  
 boormeester **H. Wissink**  
 x **215697.83**  
 y **438138.18**



type **grondboring**  
 datum **17-07-2023**  
 boormeester **H. Wissink**  
 x **215698.93**  
 y **438141.57**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
 projectcode **MM23086**  
 getekend conform **NEN 5104**

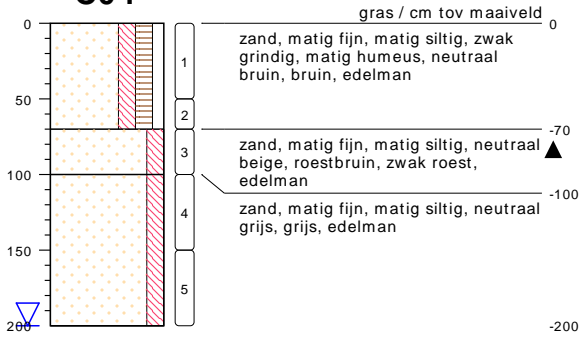


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
 projectcode **MM23086**  
 getekend conform **NEN 5104**

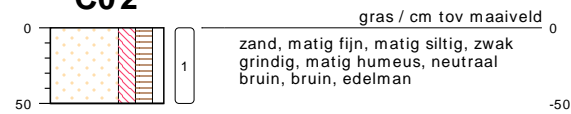


### C01



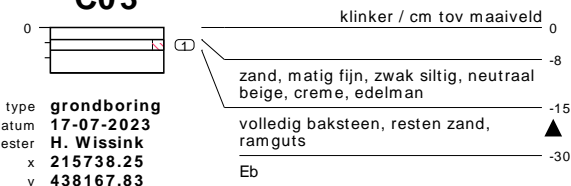
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215681.92**  
y **438156.37**

### C02



type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215705.54**  
y **438164.14**

### C03



type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215738.25**  
y **438167.83**



meetpunt C03  
472498891

### C04

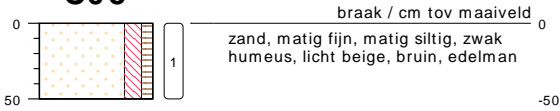


type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215787.05**  
y **438153.19**

## bodemprofielen schaal 1:50

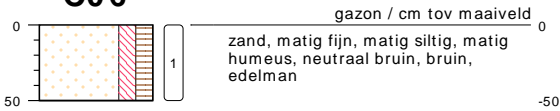
onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
projectcode **MM23086**  
getekend conform **NEN 5104**

### C05



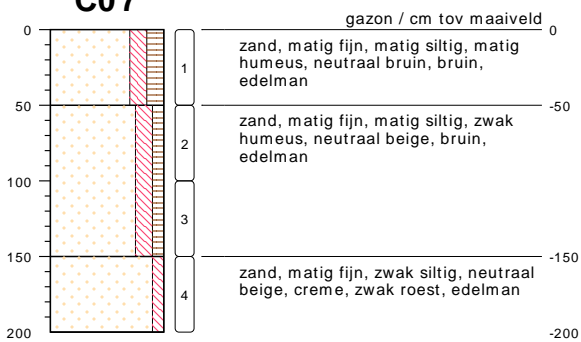
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215750.06**  
y **438131.38**

### C06



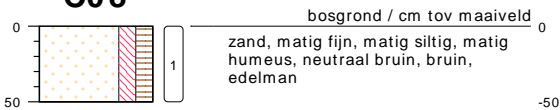
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215784.28**  
y **438134.25**

### C07



type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215768.22**  
y **438105.65**

### C08

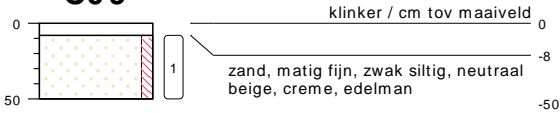


type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215700.68**  
y **438118.08**

## bodemprofielen schaal 1:50

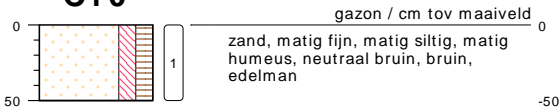
onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
projectcode **MM23086**  
getekend conform **NEN 5104**

### C09



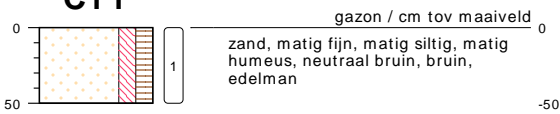
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215683.38**  
y **438126.18**

### C10



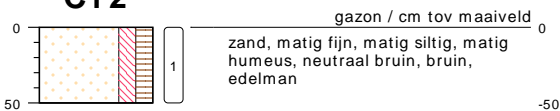
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215766.78**  
y **438093.29**

### C11



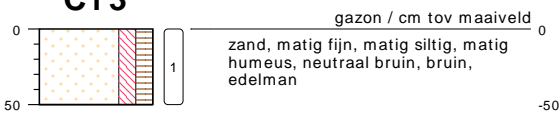
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215737.100**  
y **438095.84**

### C12



type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215685.80**  
y **438103.24**

### C13

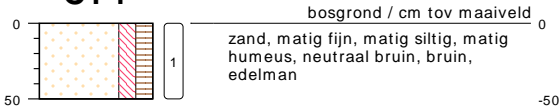


type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215719.40**  
y **438101.14**

## bodemprofielen **schaal 1:50**

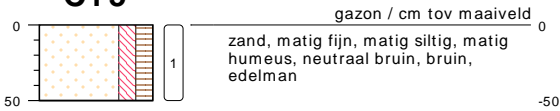
onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
projectcode **MM23086**  
getekend conform **NEN 5104**

### C14



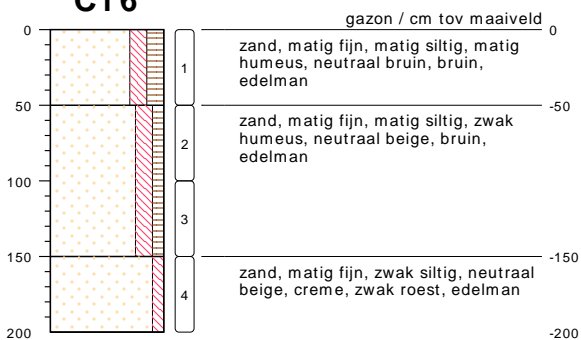
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215662.21**  
y **438139.23**

### C15



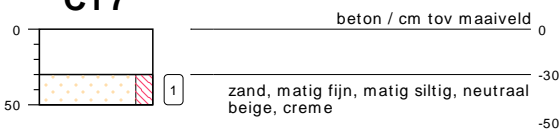
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215652.36**  
y **438109.81**

### C16



type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215669.00**  
y **438098.20**

### C17



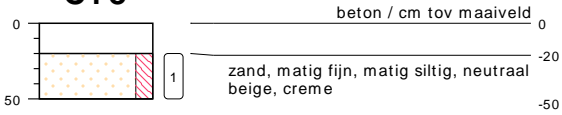
type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215746.59**  
y **438145.36**

## bodemprofielen schaal 1:50

onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
projectcode **MM23086**  
getekend conform **NEN 5104**

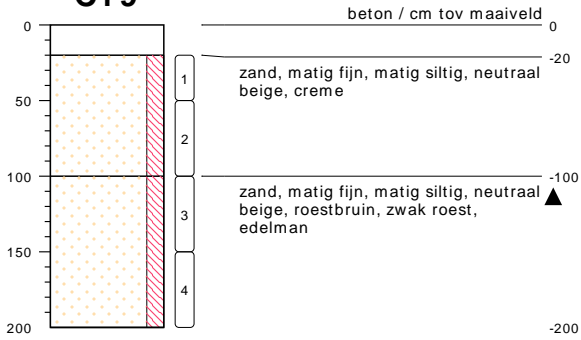


### C18



type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215725.10**  
y **438131.63**

### C19

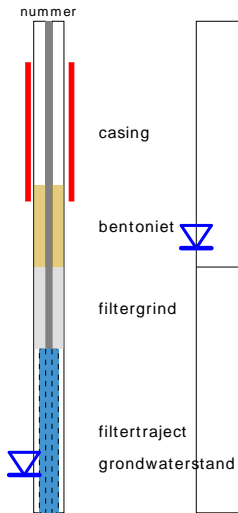


type **grondboring**  
datum **17-07-2023**  
boormeester **H. Wissink**  
x **215738.38**  
y **438106.42**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
projectcode **MM23086**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS

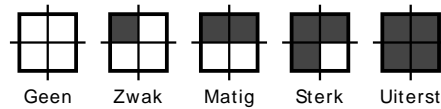


## BORING

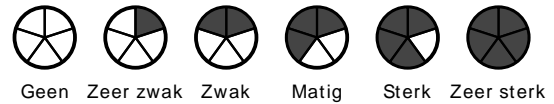


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



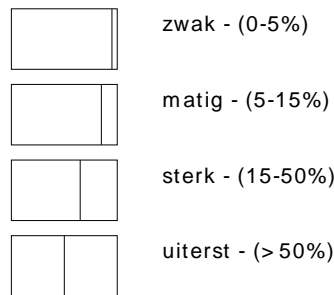
## GEUR INTENSITEIT



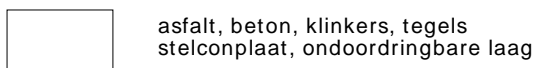
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



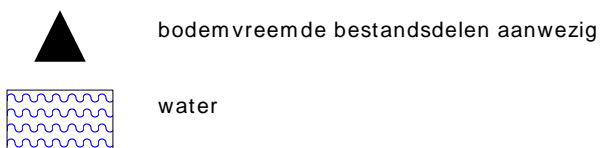
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



BIJLAGE 5:  
Analysecertificaten

Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Zeddamseweg 77  
7041 CN 's-Heerenberg  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 20-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023105988/1
Uw project/verslagnummer	MM23086
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	18-Jul-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.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023105988/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	18-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-Jul-2023/14:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	90.1	86.8	92.2	93.8	91.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	1.3	2.4	0.7	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	99	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	5.4	4.9	2.4	8.0
<b>Metalen</b>						
S Arseen (As)	mg/kg ds	4.1	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	43	39	41	<20	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	3.0	3.5	3.7	3.5
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	17	11	13	<10	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.7	6.5	7.7	<5.0	6.7
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.077	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8.8	6.7	9.1	8.1	7.6
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	13	18	<10	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	33	42	25	35
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	<11	11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	6.6	10	5.2	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.3	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50	Grond (AS3000)	13754364
2	B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50	Grond (AS3000)	13754365
3	C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50, C05: 0-50, C06: 0-50, C07: 0-50, C08: 0-50, Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	13754366
4	C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50, C17: 30-50, C03: 8-15, C04: 8-15	Grond (AS3000)	13754367
5	C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50, C14: 0-50, C12: 0-50	Grond (AS3000)	13754368

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023105988/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	18-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-Jul-2023/14:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<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>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.11	0.084	0.054	0.45	0.062
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.089	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.28	0.32	0.16	0.98	0.11
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.16	0.20	0.095	0.58	0.057
S Chryseen	mg/kg ds	0.14	0.17	0.085	0.64	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.081	0.091	0.051	0.26	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.19	0.11	0.56	0.063
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	0.11	0.074	0.29	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.13	0.098	0.076	0.36	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.3	1.3	0.77	4.2	0.50

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50	Grond (AS3000)	13754364
2	B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50	Grond (AS3000)	13754365
3	C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50, C05: 0-50, C06: 0-50, C07: 0-50, C08: 0-50, Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	13754366
4	C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50, C17: 30-50, C03: 8-15, C04: 8-15	Grond (AS3000)	13754367
5	C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50, C14: 0-50, C12: 0-50	Grond (AS3000)	13754368

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023105988/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	18-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-Jul-2023/14:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6	7
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	91.3	89.6
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	1.8
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	7.7
<b>Metalen</b>			
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.5
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	10	14
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	6.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.074
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.3	7.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	C-MM06, C07: 150-200, C19: 100-150, C19: 150-200, C01: 70-100, C16: 150-200	Grond (AS3000)	13754369
7	C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-100, C07: 100-150, C16: 50-100, C16: 100-150	Grond (AS3000)	13754370

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023105988/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	18-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	20-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	20-Jul-2023/14:56
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.069
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.21
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.060
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.073
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.081
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.95

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	C-MM06, C07: 150-200, C19: 100-150, C19: 150-200, C01: 70-100, C16: 150-200	Grond (AS3000)	13754369
7	C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-100, C07: 100-150, C16: 50-100, C16: 100-150	Grond (AS3000)	13754370

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.







**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023105988/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13754364	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50				
0536097794	A01	0	50	17-Jul-2023	
0536097953	A02	0	50	17-Jul-2023	
13754365	B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50				
0536097861	B01	15	50	17-Jul-2023	
0536098444	B02	15	50	17-Jul-2023	
13754366	C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50, C05: 0-50, C06: 0-50, C07: 0-50, C08: 0-50				
0536097950	C02	0	50	17-Jul-2023	
0536097831	C04	15	50	17-Jul-2023	
0536097856	C05	0	50	17-Jul-2023	
0536097944	C06	0	50	17-Jul-2023	
0536097934	C07	0	50	17-Jul-2023	
0536097804	C08	0	50	17-Jul-2023	
0536097866	C10	0	50	17-Jul-2023	
0536097867	C11	0	50	17-Jul-2023	
0536097860	C13	0	50	17-Jul-2023	
0536098435	C01	0	50	17-Jul-2023	
13754367	C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50, C17: 30-50, C03: 8-15, C04: 8-15				
0536097907	C19	20	50	17-Jul-2023	
0536097935	C18	20	50	17-Jul-2023	
0536097932	C17	30	50	17-Jul-2023	
0536097482	C03	8	15	17-Jul-2023	
0536097842	C04	8	15	17-Jul-2023	
13754368	C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50, C14: 0-50, C12: 0-50				
0536097811	C16	0	50	17-Jul-2023	
0536097816	C15	0	50	17-Jul-2023	
0536097813	C14	0	50	17-Jul-2023	
0536097869	C12	0	50	17-Jul-2023	
13754369	C-MM06, C07: 150-200, C19: 100-150, C19: 150-200, C01: 70-100, C16: 100-150				
0536097938	C07	150	200	17-Jul-2023	
0536097928	C19	100	150	17-Jul-2023	
0536097939	C19	150	200	17-Jul-2023	
0536098438	C01	70	100	17-Jul-2023	
0536097822	C16	150	200	17-Jul-2023	
13754370	C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-100, C07: 100-150, C16: 50-100, C16: 100-150				
0536097951	C01	50	70	17-Jul-2023	
0536098083	C07	50	100	17-Jul-2023	

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: NL71BNPR0227924525  
 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 (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023105988/1**

Pagina 2/2

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
0536097923	C07	100	150	17-Jul-2023	
0536097806	C16	50	100	17-Jul-2023	
0536097818	C16	100	150	17-Jul-2023	



**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 2023105988/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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


**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023105988/1**

Pagina 1/1

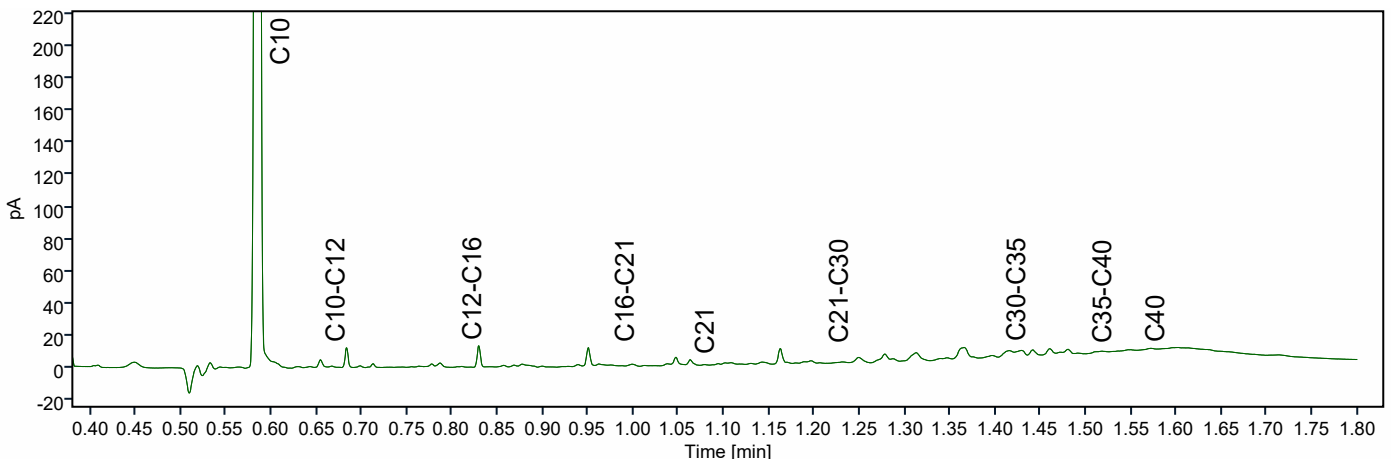
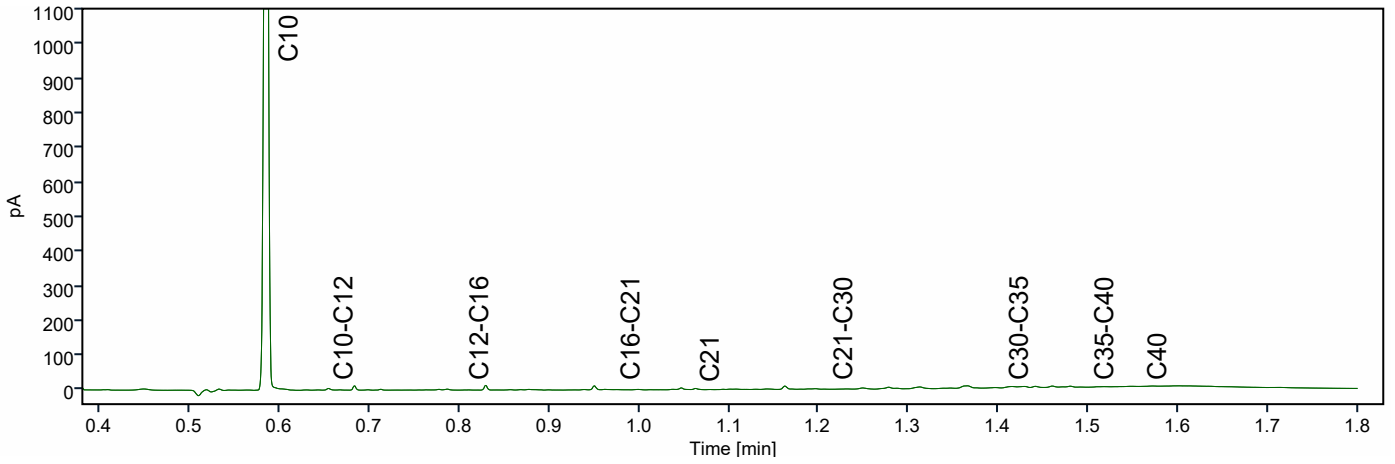
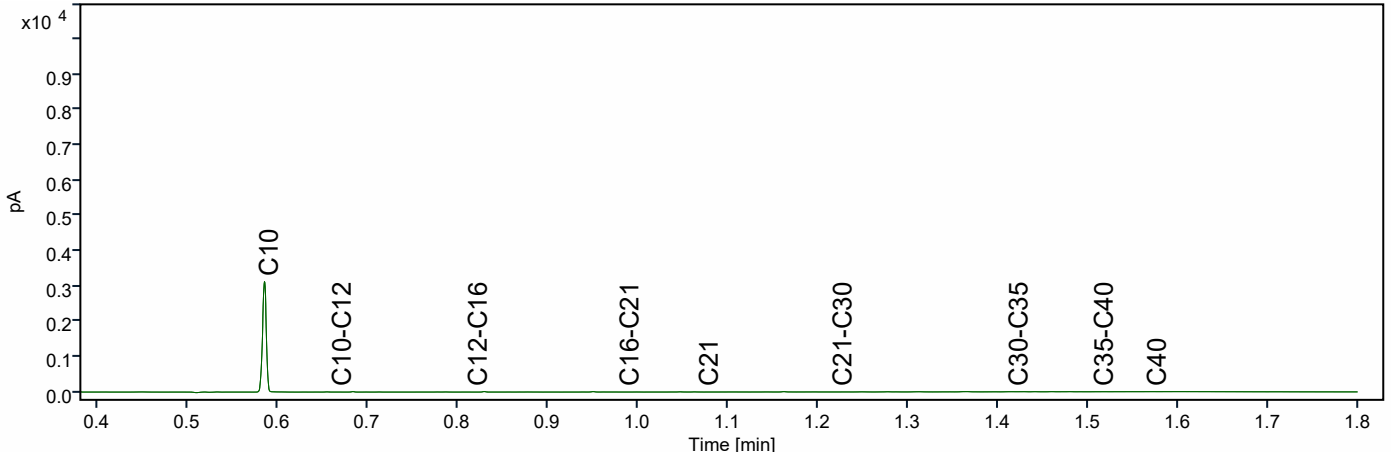
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Arsen (As)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
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
Chroom (Cr)	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>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.: 13754364  
Certificate no.: 2023105988  
Sample description.:

V



Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Zeddamseweg 77  
7041 CN 's-Heerenberg  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023108324/1
Uw project/verslagnummer	MM23086
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Jul-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.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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





## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023108324/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	25-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	28-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	28-Jul-2023/08:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	88.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.4
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichloormethaan	mg/kg ds	<0.020
S Tetrachloormethaan	mg/kg ds	<0.050
S Trichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S Tetrachlooretheen	mg/kg ds	<0.010
S 1,1-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,2-Dichloorethaan	mg/kg ds	<0.020
S 1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S 1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg ds	<0.050
S cis 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
S trans 1,2-Dichlooretheen	mg/kg ds	<0.050
CKW (som)	mg/kg ds	<0.42
S 1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 B01, B01: 15-35

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

13761914

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023108324/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13761914	B01, B01: 15-35				
0550415288	B01	15	35	24-Jul-2023	



**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 2023108324/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023108324/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<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>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-2 & NEN-EN-ISO 22155

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



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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



## BIJLAGE 6:

### Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Zeddamseweg 77  
7041 CN 's-Heerenberg  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 27-Jul-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023108323/1
Uw project/verslagnummer	MM23086
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	24-Jul-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.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023108323/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	24-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Jul-2023/08:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	33	38
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.9	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	12
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01, A01-1: 250-350	Water (AS3000)	13761912
2	B01, B01-1: 250-350	Water (AS3000)	13761913

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM23086	Certificaatnummer/Versie	2023108323/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	24-Jul-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jul-2023
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	27-Jul-2023/08:18
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	A01, A01-1: 250-350
2	B01, B01-1: 250-350

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	13761912
Water (AS3000)	13761913

### Monster nr.

Eurofins Analytico B.V.

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



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

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

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

Akkoord  
 Pr.coörd.





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023108323/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
13761912		A01, A01-1: 250-350			
0680683207	1	250	350	24-Jul-2023	
0801126697	1	250	350	24-Jul-2023	
13761913		B01, B01-1: 250-350			
0680683206	1	250	350	24-Jul-2023	
0801126965	1	250	350	24-Jul-2023	



**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 2023108323/1**

Pagina 1/1

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

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

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

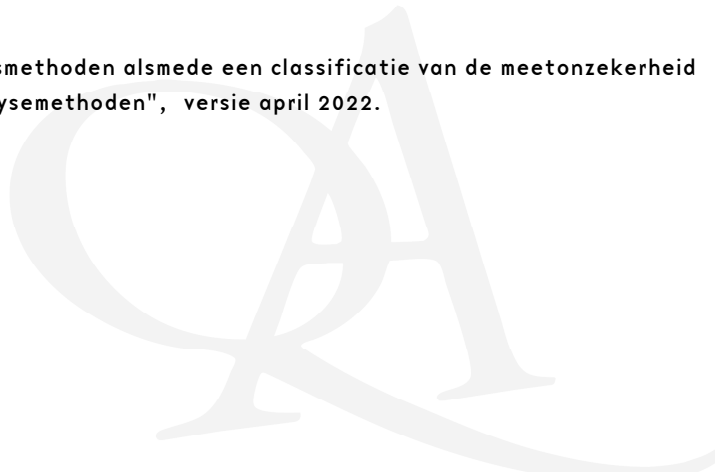
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023108323/1**

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>			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	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
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<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 7:  
Toetsingstabellen



Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:32</b>

**B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		5.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3			
<b>Metalen</b>					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.52		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	106		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.229		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.0	7.69		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	11	18.1		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	12		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0477		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.7	15.2		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.3		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	66.8		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.3	1.33		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176985	B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50	17-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:32**

**C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50, C17: 30-50, C03:  
 8-15, C04: 8-15**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		2.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7			
<b>Metalen</b>					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.84		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.7		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	12.5		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	12.8		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.14		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	22.9		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	58.1		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.2	4.24	0.07	> AW

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176987	C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50,	17-07-2023	Overschrijding Achtergrondwaarde

**Legenda**

# Aangenomen waarde  
 G.W. Gemeten waarde  
 G.S.S.D. Gestandaardiseerde meetwaarde  
 - <= Achtergrondwaarde  
 @ Geen toetsoordeel mogelijk  
 > AW > Achtergrondwaarde

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

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

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:32**

**C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50, C14: 0-50, C12: 0-50**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		8.0			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0			
<b>Metalen</b>					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.27		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	88.6		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.221		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	7.43		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	14	21.2		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	11.5		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0458		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	14.8		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	21.2		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	63.6		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.50	0.502		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176988	C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50,	17-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:32**

**C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-100, C07: 100-150,  
 C16: 50-100, C16: 100-150**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		7.7			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8			
<b>Metalen</b>					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.3		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	109		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	7.58		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	14	21.4		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	10.5		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.074	0.0973		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	15.2		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	19.9		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	60.7		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.95	0.943		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176990	C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-	17-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:32**

Analyse	Eenheid	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		7.2			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5			
<b>Metalen</b>					
Arseen (As)	mg/kg DS	4.1	6.3		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	101		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.328		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.6	8.07		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	17	26.4		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	13.3		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.077	0.102		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	17.9		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	28.5		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	87.3		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	39	156		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0196		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.3	1.26		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176984	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50	17-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

#### **Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:32**

**C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50, C05: 0-50, C06: 0-50, C07: 0-50, C08: 0-50, C10: 0-50, C11: 0-50, C13**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		4.9			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4			
<b>Metalen</b>					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.53		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	117		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.227		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	9.34		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	13	21.7		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	14.3		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0479		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.1	21.4		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	26.7		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	86.1		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	102		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.77	0.775		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176986	C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50,	17-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)



Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:32**

**C-MM06, C07: 150-200, C19: 100-150, C19: 150-200, C01: 70-100, C16: 150-200**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		3.8			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7			
<b>Metalen</b>					
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.69		-
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	101		@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.235		-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.17		-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	10	17.4		-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.82		-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0489		-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05		-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.3	16		-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.7		-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30.4		-
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122		-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245		-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35		-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176989	C-MM06, C07: 150-200, C19: 100-	17-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023105988**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **24 July 2023 08:57**

**B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		5.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3		
<b>Metalen</b>				
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.52	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	39	106	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.229	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.0	7.69	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	11	18.1	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.5	12	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0477	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.7	15.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.3	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	66.8	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.3	1.33	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176985	B-MM02, B01: 15-50, B02: 15-50	17-07-2023	Altijd toepasbaar

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:57</b>

**C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50, C17: 30-50, C03: 8-15, C04: 8-15**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		2.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.7		
<b>Metalen</b>				
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.84	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.7	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.24	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	12.5	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	<10	12.8	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	7.14	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.1	22.9	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	25	58.1	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	4.2	4.24	Wo

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monstersomschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176987	C-MM04, C19: 20-50, C18: 20-50,	17-07-2023	Klasse wonen

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
Wo	Oordeel Wonen

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:57</b>

**C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50, C14: 0-50,  
C12: 0-50**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		8.0		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0		
<b>Metalen</b>				
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.27	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	88.6	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.221	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	7.43	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	14	21.2	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.7	11.5	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0458	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.6	14.8	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	21.2	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	35	63.6	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.50	0.502	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176988	C-MM05, C16: 0-50, C15: 0-50,	17-07-2023	Altijd toepasbaar

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:57</b>

**C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-100, C07: 100-150, C16: 50-100, C16: 100-150**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		7.7		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8		
<b>Metalen</b>				
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.3	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	48	109	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	7.58	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	14	21.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	10.5	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.074	0.0973	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.7	15.2	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	19.9	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	33	60.7	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.95	0.943	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176990	C-MM07, C01: 50-70, C07: 50-	17-07-2023	Altijd toepasbaar

#### **Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:57</b>

Analyse	Eenheid	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		7.2		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		
<b>Metalen</b>				
Arseen (As)	mg/kg DS	4.1	6.3	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	43	101	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.21	0.328	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.6	8.07	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	17	26.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	13.3	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.077	0.102	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	17.9	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	28.5	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	87.3	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	39	156	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0196	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.3	1.26	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176984	A-MM01, A01: 0-50, A02: 0-50	17-07-2023	Altijd toepasbaar

#### **Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:57</b>

**C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50, C05: 0-50,  
C06: 0-50, C07: 0-50, C08: 0-50, C10: 0-50,  
C11: 0-50, C13**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodemtype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		4.9		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4		
<b>Metalen</b>				
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.53	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	117	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.227	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	9.34	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	13	21.7	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.7	14.3	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0479	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.1	21.4	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	18	26.7	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	42	86.1	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	<35	102	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0204	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.77	0.775	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176986	C-MM03, C02: 0-50, C04: 15-50,	17-07-2023	Altijd toepasbaar

#### Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)



Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023105988</b>
Toetsing	<b>BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>24 July 2023 08:57</b>

**C-MM06, C07: 150-200, C19: 100-150, C19:  
150-200, C01: 70-100, C16: 150-200**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		3.8		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		
<b>Metalen</b>				
Arsen (As)	mg/kg DS	<4.0	4.69	-
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	101	@
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.235	-
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.17	-
Chroom (Cr)	mg/kg DS	10	17.4	-
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.82	-
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0489	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	6.3	16	-
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.7	-
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	30.4	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10- C40)	mg/kg DS	<35	122	-
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300176989	C-MM06, C07: 150-200, C19: 100- 150-200	17-07-2023	Altijd toepasbaar

#### **Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023108323</b>
Toetsing	<b>BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>28 July 2023 11:16</b>
Is Diep grondwater	<b>Nee</b>

**A01, A01-1: 250-350**

Analyse	Eenheid	A01, A01-1: 250-350		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	µg/l	33	33	-
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	2.9	2.9	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-
<b>Extra parameters</b>				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300178894	A01, A01-1: 250-350	24-07-2023	Voldoet aan Streefwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project	<b>Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)</b>
Certificaat	<b>2023108323</b>
Toetsing	<b>BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)</b>
Versie	<b>2.0.24</b>
Toetsingsdatum	<b>28 July 2023 11:16</b>
Is Diep grondwater	<b>Nee</b>

**B01, B01-1: 250-350**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Metalen</b>				
Barium (Ba)	µg/l	38	38	-
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-
Koper (Cu)	µg/l	<2.0	1.4	-
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-
Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	2.1	-
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-
Zink (Zn)	µg/l	12	12	-
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>				
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-
<b>Extra parameters</b>				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	@

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300178895	B01, B01-1: 250-350	24-07-2023	Voldoet aan Streefwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023108324**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **28 July 2023 11:19**

Analyse	Eenheid	B01, B01: 15-35			
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>					
Fractie < 2 µm		3.4			
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2			
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>					
Dichloormethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159	0.02	-
Trichloormethaan	mg/kg DS	<0.020	0.0636		-
Tetrachloormethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159		-
Trichlooretheen	mg/kg DS	<0.050	0.159		-
Tetrachlooretheen	mg/kg DS	<0.010	0.0318		-
1,1-Dichloorethaan	mg/kg DS	<0.020	0.0636		-
1,2-Dichloorethaan	mg/kg DS	<0.020	0.0636		-
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159		-
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159		-
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.318	0.03	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300178896	B01, B01: 15-35	24-07-2023	Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM23086)**  
 Certificaat **2023108324**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **28 July 2023 11:20**

Analyse	Eenheid	B01, B01: 15-35		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel
<b>Bodentype correctie</b>				
Fractie < 2 µm		3.4		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2		
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>				
Dichloormethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159	-
Trichloormethaan	mg/kg DS	<0.020	0.0636	-
Tetrachloormethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159	-
Trichlooretheen	mg/kg DS	<0.050	0.159	-
Tetrachlooretheen	mg/kg DS	<0.010	0.0318	-
1,1-Dichloorethaan	mg/kg DS	<0.020	0.0636	-
1,2-Dichloorethaan	mg/kg DS	<0.020	0.0636	-
1,1,1-Trichloorethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159	-
1,1,2-Trichloorethaan	mg/kg DS	<0.050	0.159	-
1,2-Dichloorethenen (som) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.070	0.318	-

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300178896	B01, B01: 15-35	24-07-2023	Altijd toepasbaar

**Legenda**

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

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

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan [eol.helpdesk@eurofins.com](mailto:eol.helpdesk@eurofins.com)

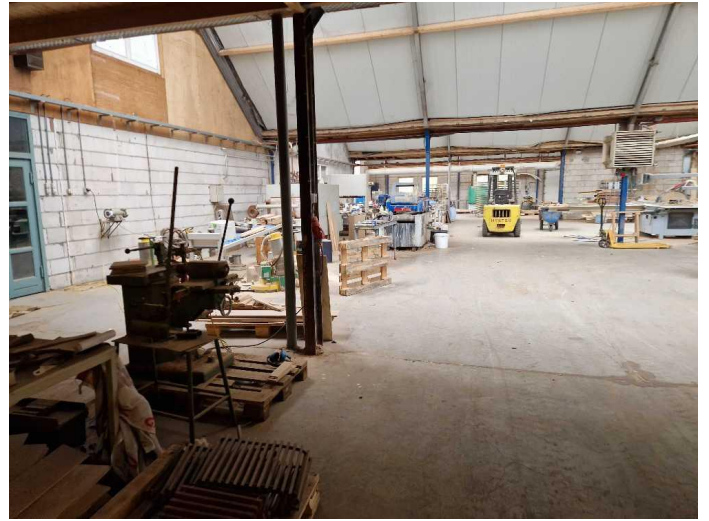




BIJLAGE 8:  
Projectfoto's



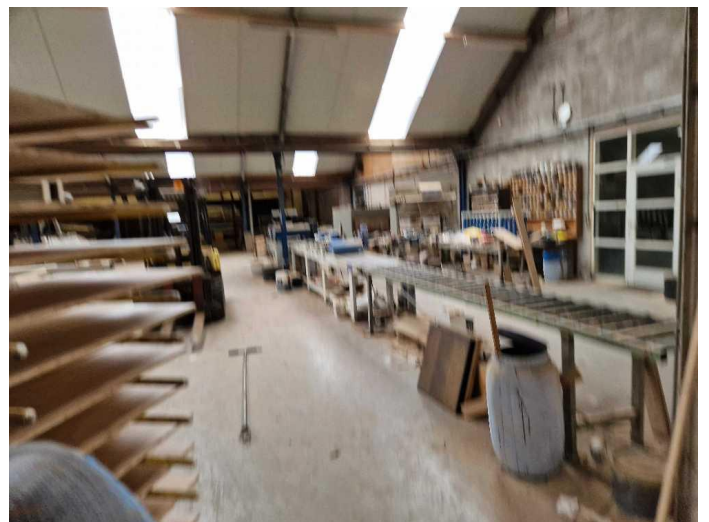
onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek





onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek





onderzoek



meetpunt C03



## BIJLAGE 9:

### Informatie vooronderzoek

# Montferland Milieu

*Bodemonderzoek & advies*

# 2021

## Verkennend bodemonderzoek

### Wijnbergseweg 5 te Braamt



MM21108

Montferland Milieu B.V.

10-6-2021



## TITELBLAD

Projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Projectnummer	MM21108
Adres	Wijnbergseweg 5
Postcode en plaats	7047 CZ Braamt
Aanleiding	Omgevingsvergunning
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	10-6-2021
Plaats	's-Heerenberg
Opsteller	Montferland Milieu B.V.



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	3
1.1	Achtergrond .....	3
1.2	Kwaliteit .....	3
1.3	Betrouwbaarheid .....	3
1.4	Onafhankelijkheid .....	3
1.5	Leeswijzer .....	3
2.	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Geraadpleegde bronnen .....	4
2.2	Huidige situatie .....	4
2.3	Historie .....	5
2.4	Asbest .....	6
2.5	PFAS .....	6
2.6	Voorgaande onderzoeken .....	6
2.7	Geohydrologie .....	7
2.8	Locatie inspectie .....	7
2.9	Conclusie vooronderzoek .....	7
3.	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET .....	8
3.1	Hypothese .....	8
3.2	Onderzoeksopzet .....	8
4.	RESULTATEN .....	9
4.1	Uitvoering veldwerk .....	9
4.2	Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses .....	10
4.3	Interpretatie analyseresultaten .....	10
5.	CONCLUSIE .....	11
5.1	Algemeen .....	11
5.2	Conclusie en aanbevelingen .....	11

### BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 4	Boorprofielen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 7	Toetsingstabellen
BIJLAGE 8	Projectfoto's
BIJLAGE 9	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 10	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 11	Toegepaste normen
BIJLAGE 12	Toelichting toetsingskader



## **1. INLEIDING**

### **1.1                    Achtergrond**

In opdracht van initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt (gemeente Montferland).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is en welke mogelijk een belemmering kan vormen.

### **1.2                    Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld.

Montferland Milieu B.V. werkt volgens een kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

### **1.3                    Betrouwbaarheid**

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5740 (NEN5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN5725 (NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

### **1.4                    Onafhankelijkheid**

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

### **1.5                    Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.



## 2. VOORONDERZOEK

### 2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek verzameld. In bijlage 9 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

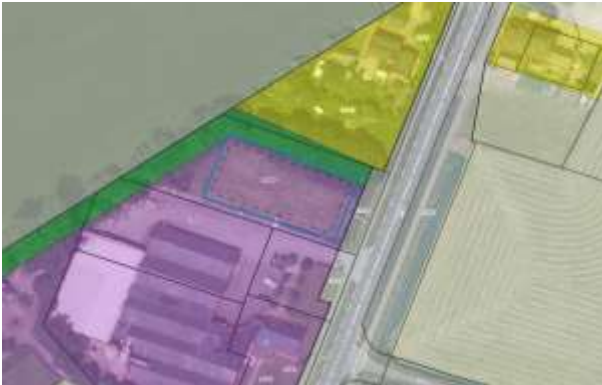
Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van voorgaand onderzoek
- informatie van Notabodembeheer Regio Achterhoek
- informatie van de opdrachtgever
- informatie uit het Provinciaal informatiesysteem
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- informatie van de website DINOloket.nl
- informatie van de website ruimtelijkeplannen.nl
- locatie inspectie

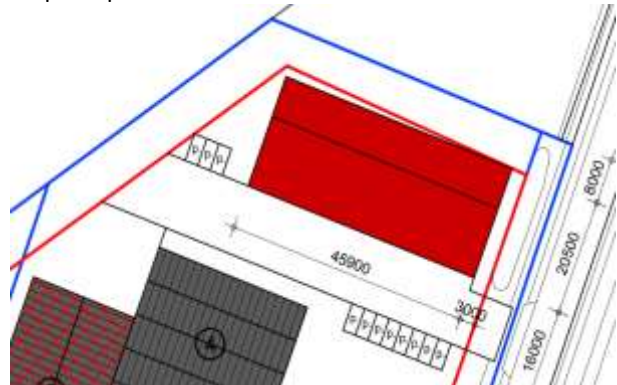
### 2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt (gemeente Montferland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente ZDM02, sectie H, nummer 2566. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 950 m<sup>2</sup>. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Braamt. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie braakliggend. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.



Figuur 1: Weergave ruimtelijkeplannen.nl



Figuur 2: Weergave nieuwbouwlocatie

### **2.3 Historie**

#### ***Informatie van de gemeente***

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

De gemeente Montferland heeft, in samenwerking met 7 andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, minerale olie en EOX voor grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig". De gemeente Montferland hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone bevinden 80-percentielwaarden voor alle parameters zich beneden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

#### ***Informatie van de website topotijdreis.nl***

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat de locatie in het verleden altijd in gebruik is geweest ten behoeve van agrarische- /natuurdoeleinden. De onderzoekslocatie is nimmer bebouwd geweest.



Figuur 3: Historische kaart (1940)



Figuur 4: Historische kaart (1960)



Figuur 5: Historische kaart (1975)



Figuur 6: Historische kaart (2010)

### Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel (in de nabije omgeving) bekend zijn. Het bodemrapport is opgenomen in bijlage 9.



Omschrijving	Start	Eind
verfspultrichting (hout) (201024)	onbekend	huidig
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend
verf-, lak-, vernis-, drukinkt- en mastiekindustrie (2430)	onbekend	onbekend
benzinetank (bovengronds) (631306)	1994	onbekend
houtwarenindustrie (2051)	1983	onbekend
parket- en hardhoutvloerenfabriek (203021)	1965	huidig
timmerwerkplaats (4542)	1953	onbekend

Figuur 7: Weergave bodemloket.nl

### 2.4 Asbest

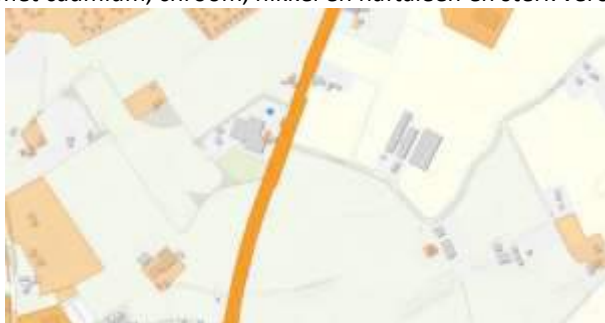
Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

### 2.5 PFAS

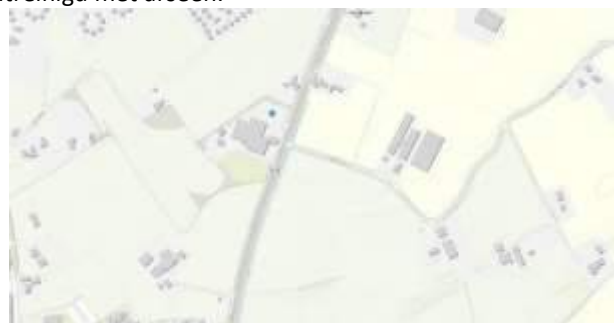
Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie. Atmosferische depositie kan de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op het de locatie zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit beperkt tot verhoogde PFAS-gehalten voornamelijk in de bovengrond.

### 2.6 Voorgaande onderzoeken

In 1995 is door BMM milieukundig adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder projectnummer: 550362.10. Destijds werden er in de bovengrond nabij de verfluis licht verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie aangetoond. De bovengrond van het buitenterrein was licht tot matig verontreinigd met PAK en de bovengrond van het westelijk terreindeel is tevens licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de bovengrondse dieseltank bleek licht verontreinigd met naftaleen. Het grondwater ter plaatse van de verfluis was licht verontreinigd met naftaleen en nikkel. Het grondwater van het buitenterrein was licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en naftaleen en sterk verontreinigd met arseen.



Figuur 8: Voorgaande onderzoeken



Figuur 9: Verontreinigings- saneringscontouren



## **2.7 Geohydrologie**

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op een hoogte van circa 14,0 m +NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 12,0$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 2,0$  m -mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting noordoostelijk is gericht. De lokale grondwaterstromingsrichting kan plaatselijk worden beïnvloed door sloten, beken, rivieren, rioleringen, onttrekkingen e.d.



Figuur 10: Weergave AHN



Figuur 11: Weergave grondwaterstromingsrichting

## **2.8 Locatie inspectie**

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.



Figuur 12: Overzichtsfoto onderzoeklocatie



Figuur 13: Overzichtsfoto onderzoeklocatie

## **2.9 Conclusie vooronderzoek**

De onderzoekslocatie is op basis van het vooronderzoek onverdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen. De onderzoekslocatie is eveneens onverdacht op het voorkomen van PFAS en asbest in de bodem. De resultaten uit het vooronderzoek geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden.

De historische (bodembedreigende) activiteiten zoals beschreven in de informatie van bodemloket hebben niet plaatsgevonden op de onderzoekslocatie, maar op het op het naastgelegen zuidelijk perceel.



### 3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

#### 3.1 Hypothese

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de gehele onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De gehele locatie conform de strategie 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' onderzocht. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

#### 3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
4 tot ± 0,5 m -mv 1 tot ± 2,0 m -mv	1	1 * AS3000-pakket bovengrond 1 * AS3000-pakket ondergrond	1 * AS3000-pakket grondwater

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- PCB's
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-40)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform)
- Minerale olie (C10-40)

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is gebleken dat de locatie onverdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.





## 4. RESULTATEN

### 4.1 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 26-05-2021 en op 06-06-2021 is de peilbuis bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de onderzoeksprotocollen en de ligging van kabels en leidingen.

Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/watertest (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in de vaste bodem geen noemenswaardige bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig siltig, zwak grindig, zeer fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit neutraalbruin beige, matig siltig, zeer fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

Voor de geplaatste peilbuis geldt dat het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd. Boven het filter is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand en/of storende laag, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is ingeschat. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
01	2,20 - 3,20	1,67	5.8	580	9

#### **Toelichting:**

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.



#### 4.2 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. De zintuiglijke waarnemingen geven geen aanleiding het standaard NEN-analysepakket voor grond en grondwater uit te breiden. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Grond(meng)monster(s)	Samenstelling	Traject (m -mv)	Analyse
MM01	01: 0.00 - 0.50, 02: 0.00 - 0.50, 03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50, 06: 0.00 - 0.50	0,00 - 0,50	AS3000-pakket grond
MM02	01: 0.90 - 1.30, 01: 1.30 - 1.80, 02: 1.00 - 1.50, 02: 1.60 - 2.00	0,90 - 2,00	AS3000-pakket grond
Grondwatermonster(s)			
01	01-1-1	2,20 - 3,20	AS3000-pakket grondwater

#### Motivatie:

MM01 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de bovengrond.

MM02 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

#### 4.3 Interpretatie analyseresultaten

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 6 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 7. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters het gehalte in de individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het aangetoonde gehalte in het betreffende mengmonster.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
MM01	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
MM02	0,90 - 2,00	-	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
01-1-1	2,20 - 3,20	-	-	-	N.v.t.
Betekenis van de tekens en afkortingen WBB: S = streefwaarde AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd) T = tussenwaarde (matig verontreinigd) I = interventieaarde (sterk verontreinigd) - = onder achtergrondwaarde of detectiegrens			Betekenis van de afkortingen BBK: AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen) Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie) NT= niet toepasbaar		

#### Toelichting:

In de grond(meng)monsters en het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.



## 5. CONCLUSIE

### 5.1 Algemeen

In opdracht van initiatiefnemer heeft Montferland Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek verricht aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt (gemeente Montferland). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een omgevingsvergunning.

### 5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden.
- In de grond(meng)monsters en het grondwater zijn geen van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.
- In geen van de geanalyseerde parameters in zowel grond als grondwater is de waarde voor nader onderzoek (tussenwaarde) en/of de interventiewaarde overschreden.
- Uit de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat er op de locatie geen ernstige bodem- of grondwaterverontreinigingen aanwezig zijn.
- De tevoren gestelde hypothese 'De gehele onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd' wordt aangenomen.
- Uit milieukundig oogpunt is er naar onze mening geen bezwaar tegen de voorgenomen nieuwbouw. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

#### ***Standaard slotopmerking:***

Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wetten en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

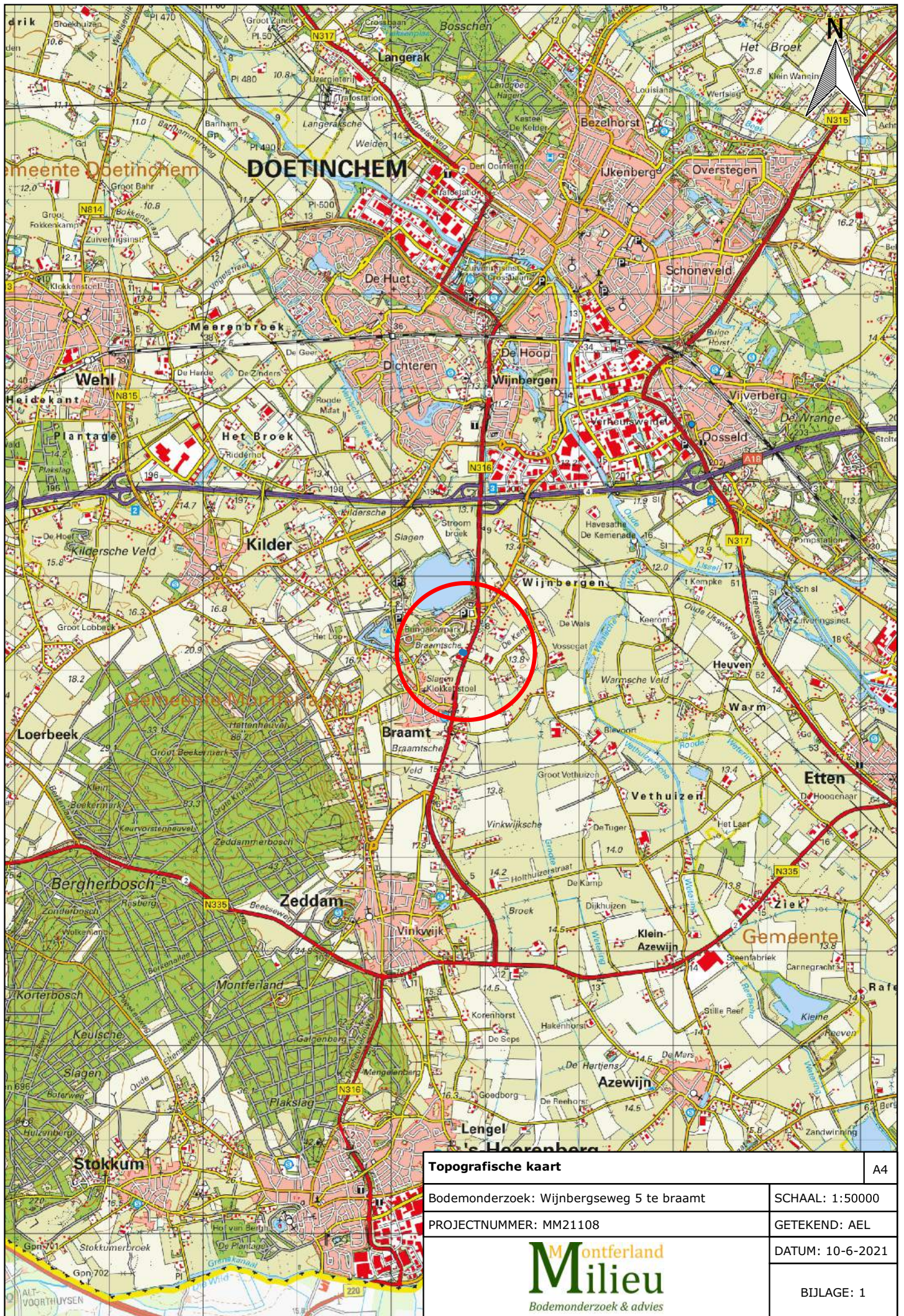
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.



BIJLAGE 1:

Topografische kaart





<b>Topografische kaart</b>		A4
Bodemonderzoek: Wijnbergseweg 5 te braamt		SCHAAL: 1:50000
PROJECTNUMMER: MM21108		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 10-6-2021
		BIJLAGE: 1





## BIJLAGE 2:

Kadastrale kaart met gegevens



<b>Kadastraal object</b>	
Kadastrale gemeente:	ZDM02
Sectie:	H
Perceel:	2566

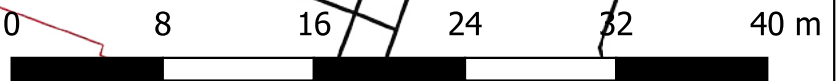
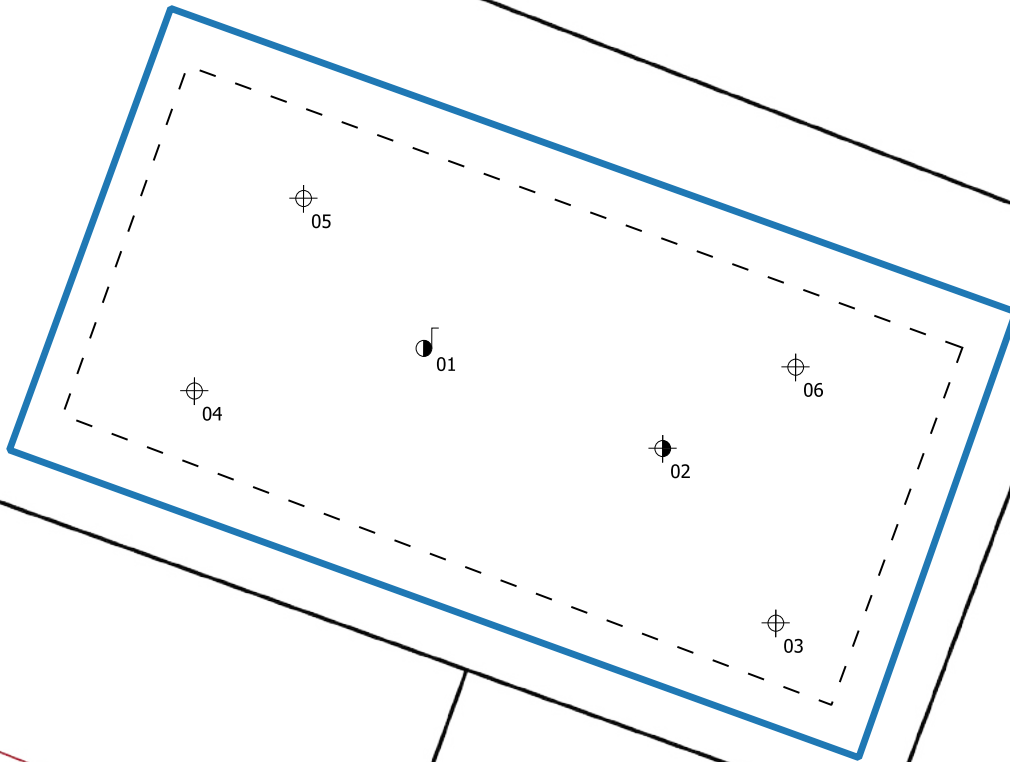
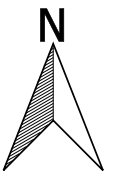
<b>Kadastrale kaart</b>		A4
Bodemonderzoek: Wijnbergseweg 5 te Braamt		SCHAAL: 1:2000
PROJECTNUMMER: MM21108		GETEKEND: AEL
 Bodemonderzoek & advies		DATUM: 10-6-2021
		BIJLAGE: 2









## BIJLAGE 3:

### Situatietekening met monsternamepunten





### Legenda

-  Bebouwing
-  Locatiegrens
-  Toekomstige bebouwing
-  Boring tot 0,5 m -mv
-  Boring tot 2,0 m -mv
-  Peilbuis

#### Situatietekening met monsternamepunten

A4

Bodemonderzoek: Wijnbergseweg 5 te Braamt

SCHAAL: 1:400

PROJECTNUMMER: MM21108

GETEKEND: AEL

DATUM: 10-6-2021

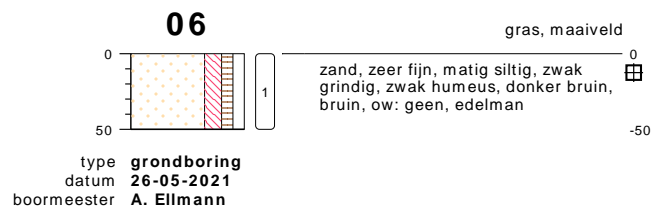
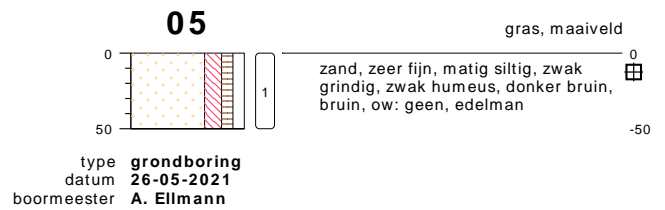
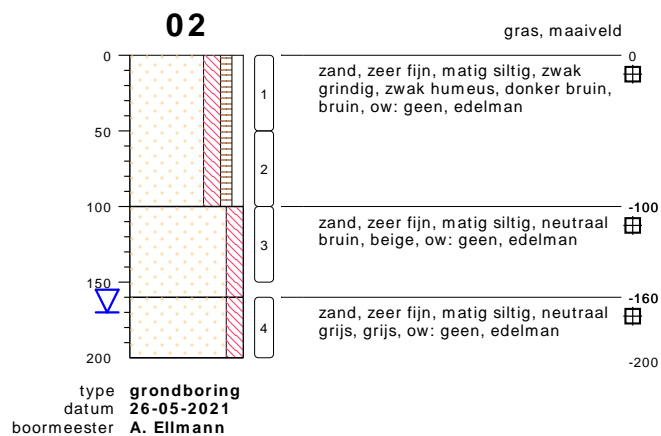
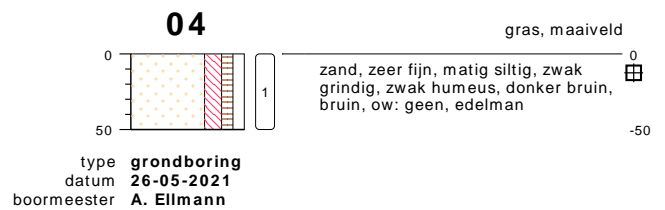
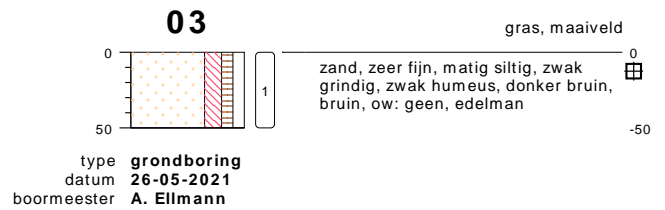
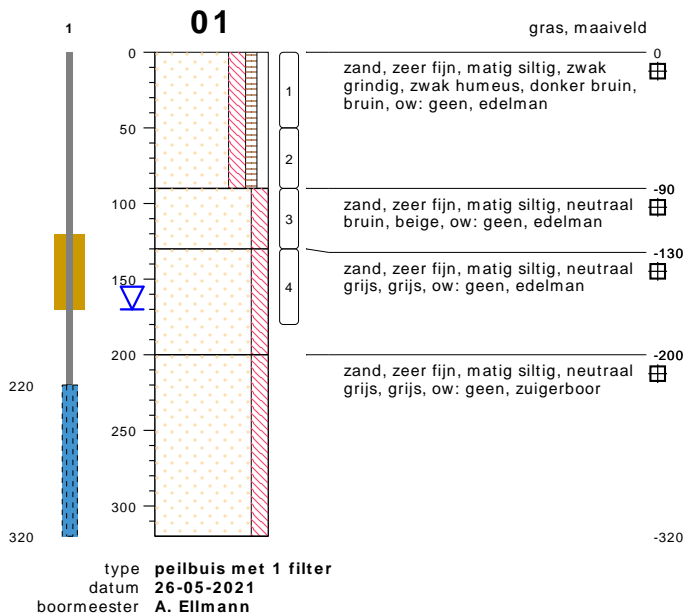
**Montferland**  
**Milieu**  
Bodemonderzoek & advies

BIJLAGE: 3



BIJLAGE 4:

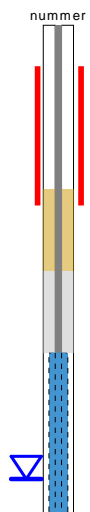
Boorprofielen



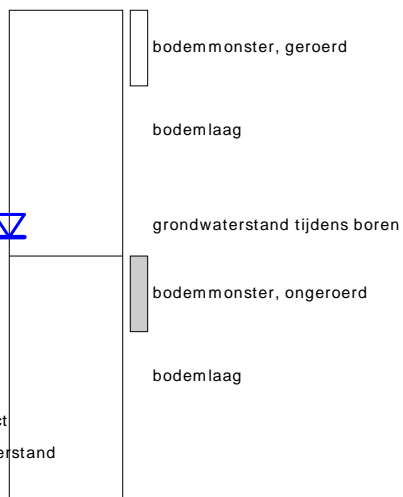
**bodemprofielen schaal 1:50**

onderzoek **Wijnbergseweg 5 te Braamt**  
 projectcode **MM21108**  
 getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS

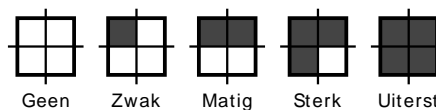


## BORING

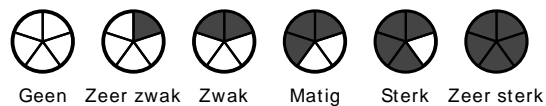


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

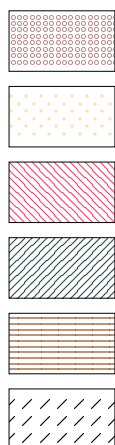
## OLIE OP WATER REACTIE



## GEUR INTENISTEIT



## GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

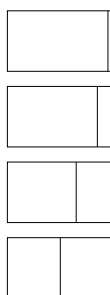
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

## MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

## VERHARDINGEN

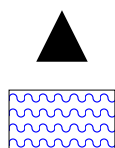


asfalt, beton, klinkers, tegels  
stelconplaat, ondoordringbare laag

## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



## BIJLAGE 5:

### Analysecertificaten grond

Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Lindestraat 11  
7039 AW STOKKUM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 07-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021089801/1
Uw project/verslagnummer	MM21108
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Jun-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21108	Certificaatnummer/Versie	2021089801/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	01-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	07-Jun-2021/11:41
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	86.5	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	97	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5	3.7
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	32	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.5	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	36	<20
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.7	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50	Grond (AS3000)	12082909
2	MM02, 01: 90-130, 01: 130-180, 02: 100-150, 02: 160-200	Grond (AS3000)	12082910

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21108	Certificaatnummer/Versie	2021089801/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	01-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	07-Jun-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	07-Jun-2021/11:41
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>1)</sup>	0.0049 <sup>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.054	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.074	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.088	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.071	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.066	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	0.35 <sup>1)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50
2	MM02, 01: 90-130, 01: 130-180, 02: 100-150, 02: 160-200

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

### Monster nr.

12082909
12082910

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

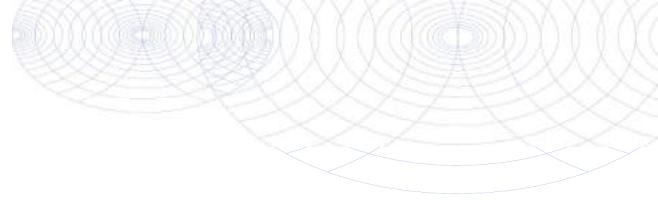
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Akkoord  
Pr.coörd.

VA





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021089801/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12082909	MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50, 06: 0-50				
0538668273	01	0	50	26-May-2021	
0538668270	02	0	50	26-May-2021	
0538602533	03	0	50	26-May-2021	
0538668264	04	0	50	26-May-2021	
0538668262	05	0	50	26-May-2021	
0538668765	06	0	50	26-May-2021	
12082910	MM02, 01: 90-130, 01: 130-180, 02: 100-150, 02: 160-200				
0538668752	01	90	130	26-May-2021	
0538602092	01	130	180	26-May-2021	
0538602540	02	100	150	26-May-2021	
0538668250	02	160	200	26-May-2021	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021089801/1**

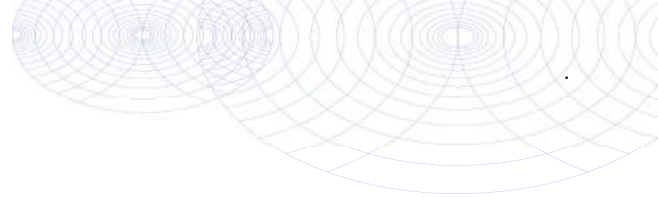
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021089801/1**

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
<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 juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021089801/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

12082909

12082910

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



## BIJLAGE 6:

### Analysecertificaten water

Montferland Milieu B.V.  
T.a.v. Arjan Ellmann  
Lindestraat 11  
7039 AW STOKKUM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 09-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021093628/1
Uw project/verslagnummer	MM21108
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	07-Jun-2021

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.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21108	Certificaatnummer/Versie	2021093628/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	07-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jun-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	09-Jun-2021/16:29
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	39
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	4.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	2.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15
<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	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
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 1, 01-1: 220-320

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12096252

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21108	Certificaatnummer/Versie	2021093628/1
Uw projectnaam	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Startdatum analyse	07-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	09-Jun-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	09-Jun-2021/16:29
		Bijlage	A, B, C, D
		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 1, 01-1: 220-320

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12096252

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail info-env@eurofins.nl  
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

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



Akkoord  
Pr.coörd.

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021093628/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12096252		1, 01-1: 220-320			
0680550733	1	220	320	31-May-2021	
0800994000	1	220	320	31-May-2021	



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
 3771 NB Barneveld  
 P.O. Box 459  
 3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
 Fax +31 (0)34 242 63 99  
 E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021093628/1**

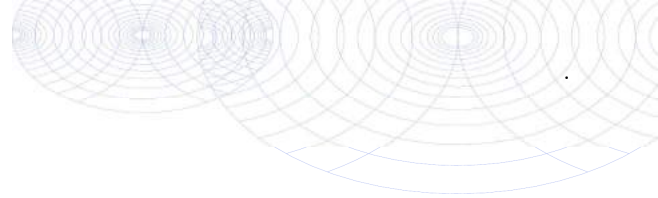
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46      Tel. +31 (0)34 242 63 00  
3771 NB Barneveld      Fax +31 (0)34 242 63 99  
P.O. Box 459      E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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

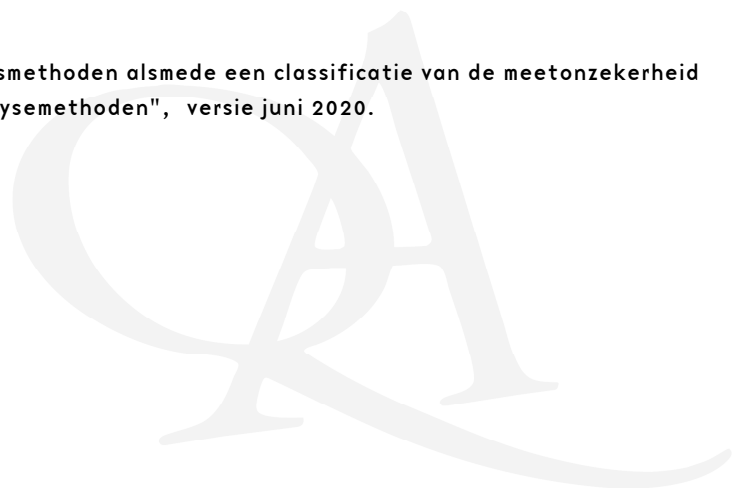


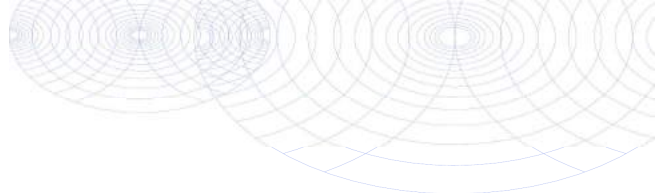
**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021093628/1**

Pagina 1/1

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 juni 2020.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2021093628/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige KWS (HS) (voorbehandeling)

**Monster nr.**

12096252

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00  
Fax +31 (0)34 242 63 99  
E-mail [info-env@eurofins.nl](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC No. 09088623  
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

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



BIJLAGE 7:

Toetsingtabellen



Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM21108)**  
 Certificaat **2021089801**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **10 June 2021 09:37**

**MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05:0-50, 06: 0-50**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		5.5		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		#				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	86	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.3	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	11	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	17	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	25	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	72	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02	-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.66	0.66	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01, 01: 0-50, 02: 0-50,	12082909	26-05-2021	Wijnbergseweg 5 te Braamt	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 m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM21108)**  
 Certificaat **2021089801**  
 Toetsing **BoToVa T12 kwaliteit van grond volgens Wbb**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **10 June 2021 09:37**

**MM02, 01: 90-130, 01: 130-180, 02: 100-150, 02: 160-200**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	>AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Fractie < 2 µm		3.7		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		#				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	45	@	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.2	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.3	14	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	2600	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02, 01: 90-130, 01: 130-	12082910	26-05-2021	Wijnbergseweg 5 te Braamt	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 m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM21108)**  
 Certificaat **2021089801**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **10 June 2021 09:37**

**MM01, 01: 0-50, 02: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05:0-50, 06: 0-50**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		5.5		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5		#					
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	32	86	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.22	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.3	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	11	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.047	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.5	17	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	17	25	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	36	72	-	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	-	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.02	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.66	0.66	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM01, 01: 0-50, 02: 0-50,	12082909	26-05-2021	Wijnbergseweg 5 te Braamt	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 m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM21108)**  
 Certificaat **2021089801**  
 Toetsing **BoToVa T1 kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **10 June 2021 09:37**

**MM02, 01: 90-130, 01: 130-180, 02: 100-150, 02: 160-200**

Analyse	Eenheid	G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG Eis	AW	WO	IND	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		3.7		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		<0.7		#					
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	45	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.23	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.2	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.8	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.1	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.3	14	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	11	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31	-	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	120	-	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.024	-	0.007	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
MM02, 01: 90-130, 01: 130-	12082910	26-05-2021	Wijnbergseweg 5 te Braamt	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 m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Uw Project **Wijnbergseweg 5 te Braamt (MM21108)**  
 Certificaat **2021093628**  
 Toetsing **BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**  
 Versie **BoToVa Default**  
 Toetsingsdatum **10 June 2021 09:38**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	1, 01-1: 220-320			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/l	39	39	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	4.8	4.8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.4	2.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.4	3.4	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	15	15	-	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
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
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
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
Dichloorpropanen som factor 0,7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
unknown	µg/l		0.77	@				

<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Uw Project</u>	<u>Eindoordeel</u>
1, 01-1: 220-320	12096252	31-05-2021	Wijnbergseweg 5 te Braamt	Voldoet aan Streefwaarde

### **Legenda**

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

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd. Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



BIJLAGE 8:  
Projectfoto's



M





## BIJLAGE 9:

### Informatie vooronderzoek



## Rapport Bodemloket

### GE020700105 Wijnbergseweg 5

Datum: 10-6-2021



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportGE020700105 Wijnbergseweg 5

## Inhoud

- 1 Algemeen
  - 1.1 Administratieve gegevens
  - 1.2 Statusinformatie
  - 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
  - 1.4 Onderzoeksrapporten
  - 1.5 Besluiten
  - 1.6 Saneringsinformatie
  - 1.7 Contactgegevens
- 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Wijnbergseweg 5  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE020700105  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA195500104  
 Adres: Wijnbergseweg 5 7047CZ Braamt  
 Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.  
 Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
verfspuitinrichting (hout) (201024)	onbekend	huidig
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	huidig
opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend
verf-, lak-, vernis-, drukinkt- en mastiekindustrie (2430)	onbekend	onbekend
benzinetank (bovengronds) (631306)	1994	onbekend
houtwarenindustrie (2051)	1983	onbekend
parket- en hardhoutenvloerenfabriek (203021)	1965	huidig
timmerwerkplaats (4542)	1953	onbekend

## 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Verkennd onderzoek NVN 5740	Tauw	3991490	2001-12-20
Verkennd onderzoek NVN 5740	Consulmij	J.99.0375.MB/V01	1999-06-01
Nul- of Eindsituatieonderzoek	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.	550362.10	1995-11-09
Historisch onderzoek	BMA Milieu	Onbekend	1995-02-01

## 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Vaststellen rapportage OO	MW2003.3852	2003-06-10

## 1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

### Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: [provincieloket@gelderland.nl](mailto:provincieloket@gelderland.nl)

Twitter: [twitter.com/provgelderland](https://twitter.com/provgelderland)

## 2 Disclaimer

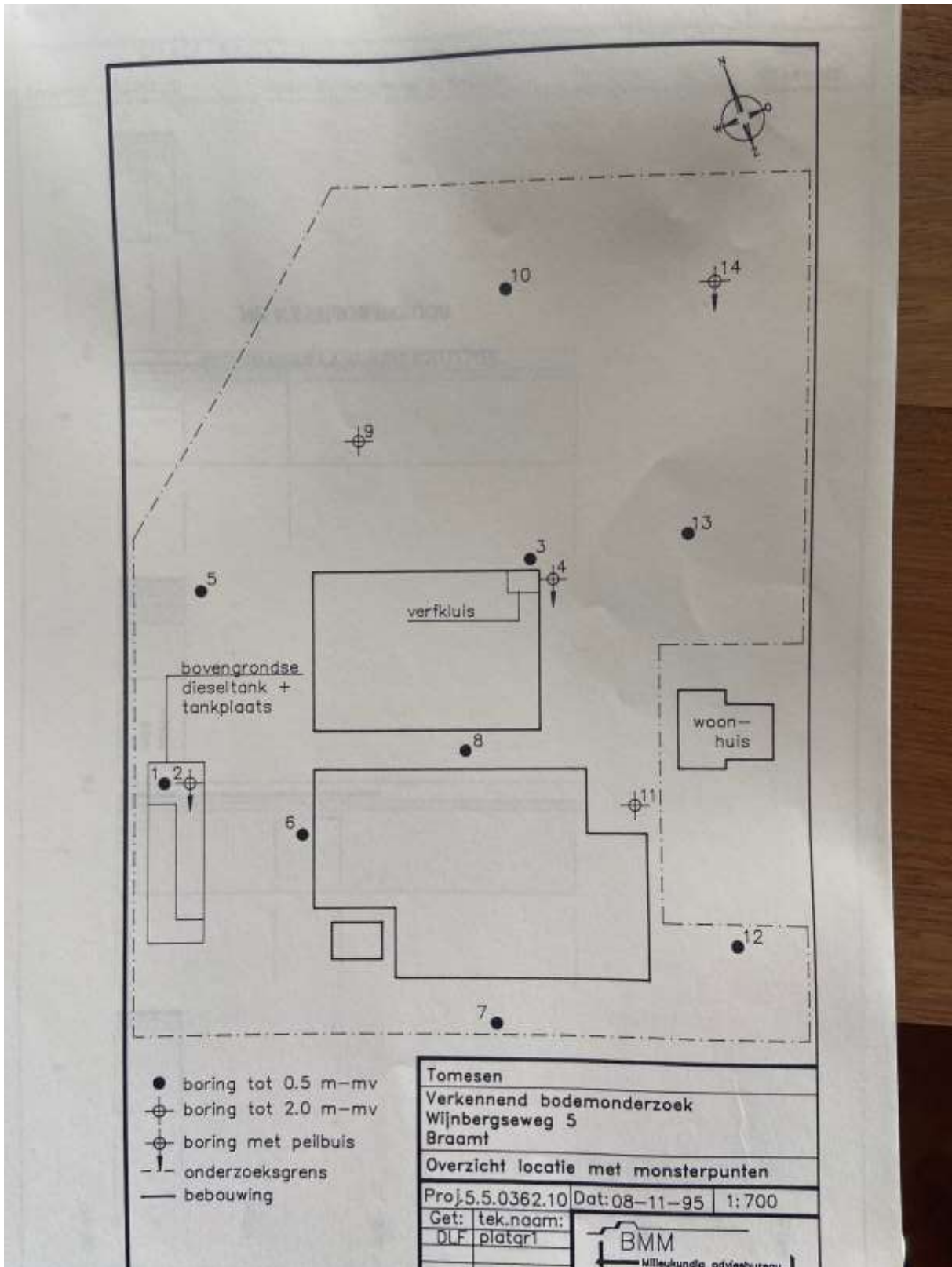
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.





## 6 Conclusies en samenvatting

Uit de resultaten van het verrichte nulsituatie/BSB bodemonderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op een bedrijfsterrein aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt, kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een lichte tot matige grondverontreiniging en lichte tot sterke grondwaterverontreiniging.

### *Grond*

Uit het chemisch onderzoek blijkt de bovengrond nabij de verfkuis (deellocatie B), licht verontreinigd is met PAK's en minerale olie.

De bovengrond van het buitenterrein (deellocatie C) is licht tot matig verontreinigd met PAK's. De bovengrond van het westelijke terreindeel is tevens licht verontreinigd met minerale olie.

Het gehalte aan minerale olie ter plaatse van de verfkuis en het buitenterrein wordt zeer waarschijnlijk beïnvloed door de aanwezigheid van humuszuurachtige verbindingen in de grond. Dit betekent dat het gehalte aan minerale olie lager zal zijn dan aangegeven.

In de bovengrond van de boringen 3, 11 en 13 zijn in lichte mate puin en asfaltbrokjes waargenomen.

### *Grondwater*

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat het grondwater uit de peilbuis ter plaatse van de bovengrondse dieseltank licht verontreinigd is met naftaleen.

Ter plaatse van de verfkuis is het grondwater licht verontreinigd met nikkel en naftaleen.

Het grondwater uit peilbuis 14 (deellocatie C, buitenterrein), is sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en naftaleen.

Er bestaat geen directe relatie tussen de gemeten concentratie aan arseen in het grondwater en de kwaliteit van de grond op het terrein.

Gezien de concentraties van de in dit onderzoek aangetroffen stoffen, zijn er geen reële risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

Gegeven de onderzoeksresultaten is ons inziens de onderzochte locatie, gelegen aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt, geschikt voor het huidige grondgebruik namelijk bedrijfsterrein.

Aanbevolen wordt om het grondwater uit peilbuis 14 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op arseen.





BIJLAGE 10:

Onafhankelijkheidsverklaring



## BIJLAGE 11:

### Toegepaste normen



## Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5720	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5717	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2003	Waterbodem	Het nemen van waterbodemonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



## BIJLAGE 12:

### Toelichting toetsingskader



**De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.**

**Grond:**

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

**Grondwater** Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).**  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden <sup>1</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>Metalen</b>				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>Polychloorbifenylen</b>				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>Minerale olie</b>				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

<sup>1</sup> AW achtergrondwaarde  
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden <sup>1</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
<b>Metalen</b>				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
<b>Vluchtige aromaten</b>				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
<b>Minerale olie</b>				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

<sup>1</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)





**Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).**  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

---

Toetsingwaarden <sup>1</sup>	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
<b>Kwantitatief asbestonderzoek</b>				
Gewogen asbestconcentratie			100	

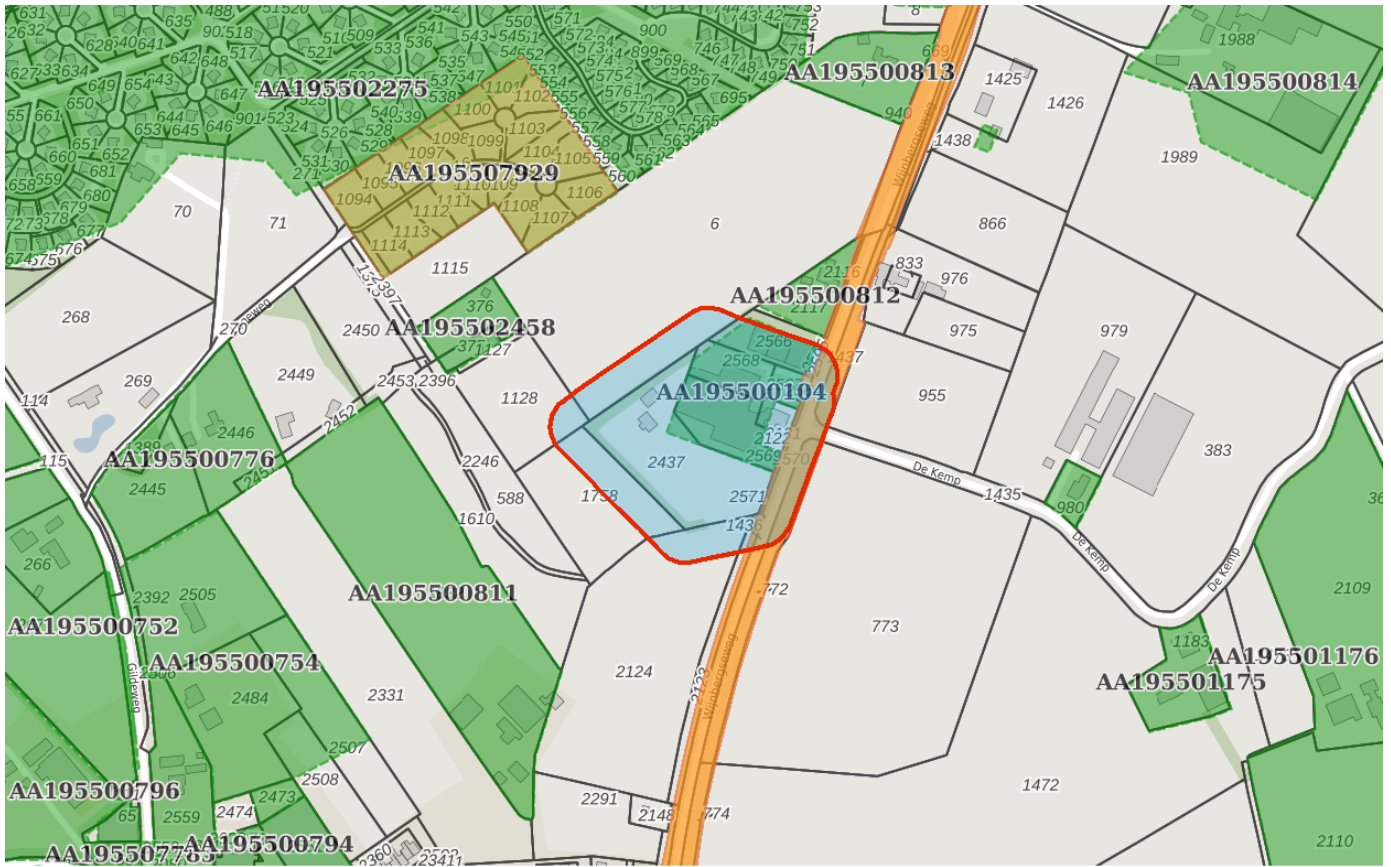
---

<sup>1</sup> AW achtergrondwaarde  
 $1/2(AW+I)$  gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.

### Wijnbergseweg 5 te Braamt

Omgevingsrapportage



**Bodem**

Locaties

**Ondergrond**

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

## Inhoudsopgave

Voorblad  
Inhoudsopgave  
Inleiding  
Wijnbergseweg 5  
Kaarten  
Disclaimer  
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd  
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

## Locatie: Wijnbergseweg 5

### Locatie

Adres	Wijnbergseweg 5 7047CZ Braamt
Locatiecode	AA195500104
Locatiennaam	Wijnbergseweg 5
Plaats	Montferland
Locatiecode bevoegd gezag WBB	GE020700105

### Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief
01-02-1995	Historisch onderzoek	basisdocument	BMA Milieu		
09-11-1995	Nul- of Eindsituatieonderzoek	Wijnbergseweg 5	BMM Milieukundig Adviesbureau b.v.		
01-06-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Consulmij		
20-12-2001	Verkennd onderzoek NVN 5740	Verkennd Onderzoek 1	Tauw		
10-06-2021	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek Wijnbergseweg 5 te Braamt	Montferland Milieu B.V.		

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzinetank (bovengronds)	1994	9999	Nee	Ja	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
dieseltank (bovengronds)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
houtwarenindustrie	1983	9999	Nee	Ja	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
parket- en hardhoutenvloerenfabriek	1965	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend
timmerwerkplaats	1953	9999	Nee	Ja	Onvoldoende onderzocht		Onbekend
verf-, lak-, vernis-, drukinkt- en mastiekindustrie	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend		Onbekend
verfspuitinrichting (hout)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S		Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					
Grond	T					
Grondwater	I					
Grondwater	S					

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
10-06-2003	Vaststellen rapportage OO	MW2003.3852	Definitief

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.



## Toelichting

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

### *(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde. Historisch Bodem Bestand (HBB).

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (snel), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen*

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



Logistiekweg 18  
7007 CJ Doetinchem  
T 0314 - 362635

info@puinrecyclingdoetinchem.nl  
www.puinrecyclingdoetinchem.nl

D72727

7-GV-574

102112  
Meiland Azewijn B.V.  
Meilandsedijk 3  
7045 BB AZEWIJN  
681 Menggranulaat 0-8

15500 kg (H) 28-06-2022 13:59

36040 kg (H) 28-06-2022 13:59

20540 kg (H)

*Mick*

230889





Logistiekweg 18  
7007 CJ Doetinchem  
T 0314 - 362635

info@puinrecyclingdoetinchem.nl  
www.puinrecyclingdoetinchem.nl

D72706

7-GV-674

102112  
Meiland Azewijn B.V.  
Meilandsedijk 3  
7045 BB AZEWIJN  
642 Menggranulaat 0-31,5

15500 kg (H) 28-06-2022 09:10

35340 kg (H) 28-06-2022 09:10

19840 kg (H)

230889

Mick

Cert.nr: NL-BSB BG-273 KOMO BG-005  
Mobiële installatie Dusseldorp ISM B.V.  
NV Bouwstof / Verh.laag van steenmengsel  
www.dusseldorp.nu







Logistiekweg 18  
7007 CJ Doetinchem  
T 0314 - 362635

info@puinrecyclingdoetinchem.nl  
www.puinrecyclingdoetinchem.nl

D72702

7-GV-574

102112

Meiland Azewijn B.V.

Meilandsedijk 3

7045 BB AZEWIJN

642

Menggranulaat 0-31,5

15500 kg (H) 28-06-2022 07:22

35880 kg (H) 28-06-2022 07:22

20380 kg (H)

Cert.nr: NL-BSB BG-273 KOMO BG-005  
Mobiële installatie Dusseldorp ISM B.V.  
NV Bouwstof / Verh.laag van steenmengsel  
www.dusseldorp.nu



NEN-EN 12642

2308859

Mich





Logistiekweg 18  
7007 CJ Doetinchem  
T 0314 - 362635

info@puinrecyclingdoetinchem.nl  
www.puinrecyclingdoetinchem.nl

D72702

7-GV-574

102112

Meiland Azewijn B.V.

Meilandsedijk 3

7045 EB AZEWIJN

642

Menggranulaat 0-31,5

15500 kg (H) 28-06-2022 07:22

35880 kg (H) 28-06-2022 07:22

20380 kg (H)

Cert.nr: NL-BSB BG-273 KOMO BG-005  
Mobiële installatie Dusseldorp ISM B.V.  
NV Bouwstof / Verh.laag van steenmengsel  
www.dusseldorp.nu



2230888099

Mich



-1.777 212

GEMEENTE BERGCH  
18 OCT 1926

Nr. 324 AM M/L

BMM  
Algoen

Rapport  
informatie/BSB bodemonderzoek  
aan de  
Wijnbergseweg 5 te Braamt

Dit rapport is opgesteld in verband met de gesubsidieerde aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Bergch in het kader van de BSB-operatie in de provincie Gelderland.

Projectnaam: Braamt, Wijnbergseweg 5  
Coördinaten: 210.300-437.200  
Projectnr. BMM: 550362.10

Naam bedrijf: Tomesen Braamt bv  
Nummer Handelsregister: 82926  
Postadres: Wijnbergseweg 5, 7047 CZ Braamt  
Locatieadres: Wijnbergseweg 5, 7047 CZ Braamt  
Contactpersoon: dhr. Tomesen  
Telefoonnr: 08345-1473

Onderzoekinstelling: BMM milieukundig adviesbureau b.v.  
Vestiging: Barneveld  
Postadres: Postbus 25, 3770 AA Barneveld  
Contactpersoon: T. Kargen / W.J. Huis in 't Veld  
Telefoonnr: 0342-491921  
Telefaxnr: 0342-421239

Datum: 9 november 1995

Nulsituatie/BSB bodemonderzoek Braamt, Wijnbergseweg 5  
proj nr: 550362.10

## 1 Inleiding

In opdracht van Tomesen Braamt bv is door BMM milieukundig adviesbureau b.v. een nulsituatie/BSB bodemonderzoek verricht op een bedrijfsterrein aan Wijnbergseweg 5 te Braamt.

Aanleiding tot het uitvoeren van een bodemonderzoek is een provinciale verplichting bij algemene maatregel van Bestuur in het kader van de BSB-operatie. Daarnaast dient het onderzoek ter beheersing van de financiële risico's voor de bedrijfsvoering.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd zoals is voorgesteld in het "Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Tomesen Braamt te Braamt" gerapporteerd door Bedrijfsmilieudienst Midden-Gelderland en BMM Milieukundig Adviesbureau (februari 1995).

Het doel van het bodemonderzoek is, het in het kader van de BSB-operatie, verzamelen van gegevens, waaronder een indicatie van de verontreinigingssituatie, die toereikend zijn om een voorlopige urgentie, ten behoeve van nader onderzoek, conform prioriteitenrangschikking PR-3 vast te stellen.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek.

proj nr: 550362.10

## 3 Uitvoering onderzoek

### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn verricht conform de Voorlopige Praktijkrichtlijn (VPR, reeks Bodembescherming, Ministerie van VROM), de NPR 5741 en de NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut). De werkwijze van monstername en de gebruikte materialen bij het boren en plaatsen van de peilbuizen is beschreven in bijlage 5: "standaard demonstertechnieken".

Het veldwerk is op 3 oktober 1995 uitgevoerd.

Op het terreingedeelte zijn 14 boringen uitgevoerd met een gemiddelde diepte van 0,5 meter ten opzichte van het maatveld (-mv.), waarvan 5 boringen zijn doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Er zijn 4 boringen voorafgegaan door een asfalt/betonboring (in totaal circa 60 cm). Er zijn 2 boringen doorgezet en afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 2,5-3,5 m-mv.).

De monstername van de grond is verricht per bodemlaag met een maximum van 0,5 meter. Een week na plaatsing van de peilbuizen zijn deze afgepompt, waarna de bemesting van het grondwater heeft plaatsgevonden. Hierbij zijn in het veld de zuurgraad en het geleidingsvermogen gemeten (pH en EC).

De locaties van de monsterpunten zijn aangegeven in bijlage 2: "Overzicht locatie met monsterpunten".

door het aanbrengen van de streef- en interventiewaarden, welke zijn berekend uitgaande van een bepaald organisch stofgehalte en lutingehalte.

### Tabel 2.1: Overschrijdingstabel grond

Meteer	1+2			3+4		4		Tellingwaarden	
	A	B	B	A	B	A	B	mg/kg dr.	mg/kg dr.
Diepte in m-mv.	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0	0,5-1,0		
Zware metalen									
arsen	<10	<10						19	34
cadmium	<0,2	<0,2						6,5	7,8
chromium	<10	<10						64	242
koper	8	<10						21	111
leed	<0,1	<0,1						0,2	7,4
nikkel	<5,0	<5,0						17	101
zink	17	<10						60	373
and	31	<10						72	387
PAK 16 VROM	1,1*							0,3	12
Minerale olie								15	1500
Oilc. PAK-16	<50	100*	<50						
EDC		<22+40							
		<0,1	<0,1					emp.	emp.

Lijstgetal van bepaling: org. stof 8 = 1,0 en lithium 8 = 0,9

### Tabel 2.2: Overschrijdingstabel grond

Meteer	5+6			7+8+11+14		9		Tellingwaarden	
	A	B	C	A	B	A	B	mg/kg dr.	mg/kg dr.
Diepte in m-mv.	0,0-0,5	0,0-0,5	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0	0,5-2,0		
Zware metalen									
arsen	<10	<10	<10					19	34
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2					6,5	7,8
koper	13	12	<10					21	242
leed	8,9	5,3	<5,0					0,2	111
nikkel	<0,1	<0,1	<0,1					17	101
zink	15	15	<10					60	373
and	51	42	<10					72	387
PAK 16 VROM	6,8**	6,8*						0,3	12
Minerale olie	59*	<50	<50					15	1500
Oilc. PAK-16	<22+40								
EDC		<0,1	<0,1					emp.	emp.

Lijstgetal van bepaling: org. stof 8 = 3,0 en lithium 8 = 0,9



Uitendoevend onderzoek van bodemmonsterpunten door het laboratorium onderzochte grondwatermonsters op diepste grondwater stroomopwaarts.

**Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater**

Materie	Doellocatie			Toelagenwaarden	
	1	4	14	mg/l	mg/l
Doellocatie	A	B	C	Struif	Interstitieel
Diepte in m	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5		
Zware metalen				19	38
arsen	< 0,0	120 <sup>1</sup>		6,4	6
cadmium	< 0,4	0,4 <sup>1</sup>		1	39
chrom	< 1,0	4,0 <sup>1</sup>		15	75
koper	< 1,0	< 1,0		6,05	6,3
kwik	< 0,05	< 0,05		15	75
nikkel	38 <sup>1</sup>	44 <sup>1</sup>		15	75
lood	< 3,0	6,3		65	308
zink	< 50	< 50			
Vluchtige aromaten				0,3	1000
benzeen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	150
tolueen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	75
xyloleenen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	75
styreen	< 0,2	< 0,2	< 0,2	0,3	75
n-fenolen	2,8 <sup>1</sup>	8,1 <sup>1</sup>	8,3 <sup>1</sup>	50	600
Meststoffen					
Olie fractie van	< 100				
EOX	< 1,0	< 1,0			
Fosforaten	< 2,0	< 2,0			
Gehaltemetrische Kenbaar				de.	inh.
1.1 dichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	1000
dichloormethaan	< 0,5	< 0,5		de.	inh.
3-chloorpropaan	< 1,0	< 1,0		de.	inh.
steno-1,2-dichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
1,1-dichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	400
cis-1,2-dichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	400
trans-1,2-dichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
1,2-dichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	19
1,1,1-trichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
trichloormethaan	< 0,1	< 0,1		de.	500
trichloorethaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
trichloroethaan	< 0,1	< 0,1		de.	40
1,1,2-trichloordecaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 0,1		de.	inh.
pH	5,3	5,7	5,6		
EC (µS/cm)	361	464	711		

6 Conclusies en samenvatting

Uit de resultaten van het verrichte naluft/mie/BSD bodemonderzoek naar de evenwige bodemverontreiniging op een bedrijfsterrin aan de Wijnbergweg 5 te Braamt, kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een lichte tot matige grondverontreiniging en lichte tot sterke grondwaterverontreiniging.

**Grond**  
Uit het chemisch onderzoek blijkt de bovengrond nabij de verfkuis (doellocatie B), licht verontreinigd te zijn met PAK's en minerale olie. De bovengrond van het buitenterrein (doellocatie C) is licht tot matig verontreinigd met PAK's. De bovengrond van het westelijke terreindeel is tevens licht verontreinigd met minerale olie.

Het gehalte aan minerale olie ter plaatse van de verfkuis en het buitenterrein wordt zeer waarschijnlijk beïnvloed door de aanwezigheid van humuszuurachtige verontreinigingen in de grond. Dit betekent dat het gehalte aan minerale olie lager zal zijn dan aangegeven is in de bovengrond van de boringen 3, 11 en 13 zijn in lichte mate puin en afvalresten waargenomen.

**Grondwater**  
Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat het grondwater uit de peilbuizen ter plaatse van de bovengrondse doellocatie licht verontreinigd is met ruftoluen.

Ter plaatse van de verfkuis is het grondwater licht verontreinigd met nikkel en koper.

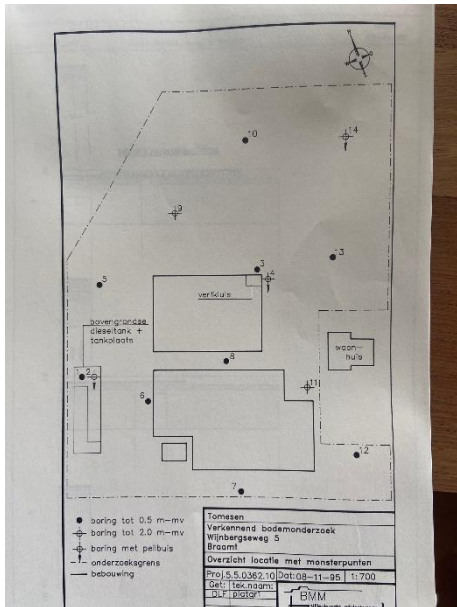
Het grondwater uit peilbuis 14 (doellocatie C, buitenterrein), is sterk verontreinigd met arsen en licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en koper.

Er bestaat geen direct relatie tussen de gemeten concentratie aan arsen in het grondwater en de localiteit van de grond op het terrein.

Gezien de concentratie van de in dit onderzoek aangetroffen stoffen, zijn er geen grote risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

Gegevens de onderzochte resultaten is ons strans de onderzochte locatie, gelegen aan de Wijnbergweg 5 te Braamt, geschikt voor het huidige grondgebruik en te gebruiken op arsen.

Aanbevelen wordt om het grondwater uit peilbuis 14 opnieuw te bemonstren en te analyseren op arsen.



**Tauw**

Verantwoording

Titel Verkennend bodemonderzoek Wijnbergweg 5 te Braamt  
 Opdrachtgever Jan Fieriks Architecten  
 Projectleider dr. B. D. Voncken  
 Auteurs(s) dr. F. M. te Morsche  
 Projectnummer 3991490  
 Aantal pagina's 10  
 Handtekening

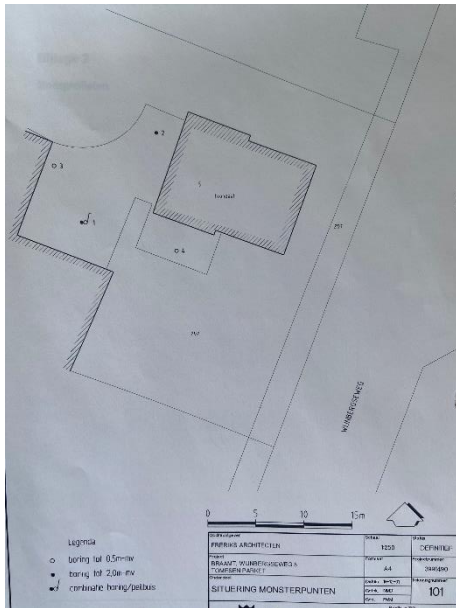
Datum 20 december 2001

**Colofon**  
 Tauw bv  
 Regio Oost  
 Hendrikade 11  
 Postbus 133  
 7400 AC Deventer  
 Telefoon (0570) 69 60 11  
 Fax (0570) 69 65 88

Niet uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, scan of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Tauw bv. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw bv een hoge prioriteit. Tauw handelt daarbij aan managementsysteem dat is gecertificeerd aan het ISO 9001:2000 systeem.

- NEN-EN ISO 9001
- VCA-certificering voor veilig werken bij mee- en inspelactiviteiten om bodemassemblages, ook in reorganisatie van infrastructuur
- STERN-accrptatie (ISO) voor de meet- en inspectactiviteiten zoals aangegeven op de lijst van verantwoordelijkheden bij deze accreditatie
- STER-AS-accrptatie (ISO 17025) voor de laboratoriumanalyses zoals aangegeven op de lijst van verantwoordelijkheden bij deze accreditatie





**Rapport**  
nulsituatie/BSB bodemonderzoek  
aan de  
Wijnbergseweg 5 te Braamt

Dit rapport is opgesteld in verband met de geplande aanpak voor bodemonderzoek in de gemeente Bergh in het kader van de BSB-operatie in de provincie Gelderland.

Projectnaam: Braamt Wijnbergseweg 5  
 Coördinaten: 210.300-437.300  
 Projectnr BMM: 550362.10

Naam bedrijf: Tomesen Braamt bv  
 Nummer Handelsregister: 82926  
 Postadres: Wijnbergseweg 5, 7047 CZ Braamt  
 Locatieadres: Wijnbergseweg 5, 7047 CZ Braamt  
 Contactpersoon: dhr. Tomesen  
 Telefoonnr: 08345-1473

Onderzoekinstelling: BMM milieukundig adviesbureau b.v.  
 Vestiging: Barneveld  
 Postadres: Postbus 25, 3770 AA Barneveld  
 Contactpersoon: T. Kragt / W.J. Huis in 't Veld  
 Telefoonnr: 0342-491921  
 Telefaxnr: 0342-421239

Datum: 9 november 1995

**2 Vooronderzoek**

**2.1 Beschikbare onderzoeksgegevens**

De benodigde gegevens voor het bodemonderzoek en de prioriteitenrangschikking FR-3 zijn overgenomen uit het "Basisdocument".

**2.2 Situatiebeschrijving**

De onderzoekslocatie aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt, ligt binnen het grondgebied van de gemeente Bergh en is aangegeven in bijlage 1: "Topografische ligging onderzoekslocatie".

Het onderzochte bedrijfsterrein heeft een oppervlakte van circa 3000 m<sup>2</sup> en staat kadastraal bekend als gemeente Zeddam, sectie H nr 2120. Zie ter oriëntering bijlage 2: "Overzicht locatie met monsterpunten" met daarin opgenomen de plaatsing van de boringen en de peilbuizen.

Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende deellocaties geselecteerd:

- A nabij bovengrondse dieseltank
- B nabij verfkuis
- C oever buitenterrein

De hypothese voor de deellocaties A en B is "verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging met bekende plaats(en) van voorkomen van de kern(en)".

De hypothese voor deellocatie C is "niet-verdachte locatie". Deze hypothese is gekozen, omdat de van toepassing zijnde onderzoeksstrategie kan dienen voor het vastleggen van de "nulsituatie".

**2.3 Evaluatie basisdocument**

Het "Basisdocument" is opgesteld volgens de richtlijn van de Stichting BSB-Gelderland, welke aangeeft dat in eerste instantie alleen wordt gekeken naar de onderzoekslocatie aanwezige verdachte deellocaties, zoals bedoeld in het protocol "Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB".

Tijdens de voorbereiding en de uitvoering van het veldwerk zijn er voor het bodemonderzoek geen belangrijke nieuwe gegevens verkregen, waardoor het noodzakelijk is de opzet van het bodemonderzoek te wijzigen.

**6 Conclusies en samenvatting**

Uit de resultaten van het verrichte nulsituatie/BSB bodemonderzoek naar een eventuele bodemverontreiniging op een bedrijfsterrein aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt, kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een lichte tot matige grondverontreiniging en lichte tot sterke grondwaterverontreiniging.

**Grond**

Uit het chemisch onderzoek blijkt de bovengrond stabiel de verfkuis (deellocatie B), licht verontreinigd is met PAK's en minerale olie. De bovengrond van het buitenterrein (deellocatie C) is licht tot matig verontreinigd met PAK's. De bovengrond van het westelijke terreindeel is tevens licht verontreinigd met minerale olie.

Het gehalte aan minerale olie ter plaatse van de verfkuis en het buitenterrein wordt zeer waarschijnlijk beïnvloed door de aanwezigheid van humuszuurachtige verbindingen in de grond. Dit betekent dat het gehalte aan minerale olie lager zal zijn dan aangegeven.

In de bovengrond van de boringen 3, 11 en 13 zijn in lichte mate puin en asfaltbrokjes waargenomen.

**Grondwater**

Uit de resultaten van het chemisch onderzoek blijkt dat het grondwater uit de peilbuizen ter plaatse van de bovengrondse dieseltank licht verontreinigd is met niftaleen.

Ter plaatse van de verfkuis is het grondwater licht verontreinigd met nikkel en niftaleen.

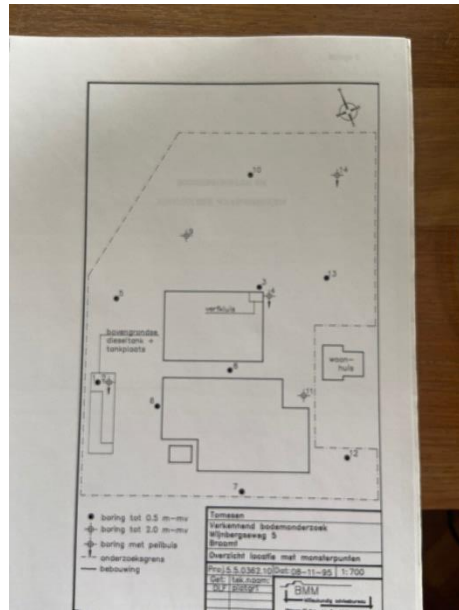
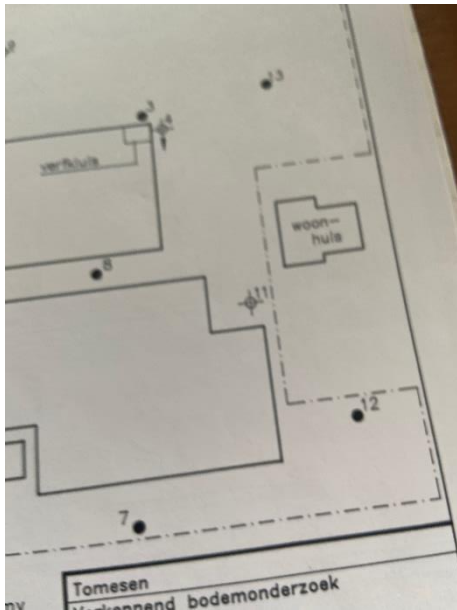
Het grondwater uit peilbuis 14 (deellocatie C, buitenterrein), is sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en niftaleen.

Er bestaat geen directe relatie tussen de gemeten concentratie aan arseen in het grondwater en de kwaliteit van de grond op het terrein.

Gezien de concentraties van de in dit onderzoek aangetroffen stoffen, zijn er geen reële risico's voor de volksgezondheid en het milieu.

Gegeven de onderzoeksresultaten is ons inziens de onderzochte locatie, gelegen aan de Wijnbergseweg 5 te Braamt, geschikt voor het huidige grondgebruik namelijk bedrijfsterrein.

Aanbevolen wordt om het grondwater uit peilbuis 14 opnieuw te bemonsteren en te analyseren op arseen.



Onderstaande overschrijdingstabel toont de geroete analyseresultaten van de door het laboratorium onderzochte grondmonsters. Hierbij heeft toetsing plaatsgevonden aan de streef- en interventiewaarden, welke zijn berekend uitgaande van een bepaald organisch stofgehalte en lutumgehalte.

**Tabel 2.1: Overschrijdingstabel grond**

Monster	Diepte in m			Toetsingswaarde	
	1+2	3+4	4	mg/kg d.s.	Streef- / Interventiew.
Diepte in m	0,0-0,3	0,0-0,3	0,5-1,5		
<b>Zware metalen</b>					
arsen	<10	<10		19	36
cadmium	<0,2	<0,2		0,5	7,8
chrom	<10	<10		64	242
koper	8	<5,0		21	111
kwik	<0,1	<0,1		0,2	7,6
nikkel	<10	<5,0		17	101
lood	17	<10		69	373
zink	31	<10		75	387
<b>PAK 10 VROM</b>	1,1*			0,3	12
<b>Minerale olie</b>	<30	185*	<50	15	1000
<b>Oil fraction</b>	22+40				
<b>EOX</b>	<0,1	<0,1		nnp	nnp

Uitgaande van bepaald org. stof % = 3,0 en lutum % = 0,9

**Tabel 2.2: Overschrijdingstabel grond**

Monster	Diepte in m			Toetsingswaarde	
	5+9	10+14	9+11+14	mg/kg d.s.	Streef- / Interventiew.
Diepte in m	0,0-0,3	0,0-0,3	3,5-10		
<b>Zware metalen</b>					
arsen	<10	<10	<10	19	36
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	0,5	7,8
chrom	13	12	<10	64	242
koper	5,3	5,3	<5,0	21	111
kwik	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	7,6
nikkel	8,9	6,2	<5,0	17	101
lood	15	15	<10	69	373
zink	55	42	<10	75	387
<b>PAK 10 VROM</b>	6,5**	0,4*		0,3	12
<b>Minerale olie</b>	59*	<50	<50	15	1000
<b>Oil fraction</b>	22+40				
<b>EOX</b>	<0,1	<0,1	<0,1	nnp	nnp

Uitgaande van bepaald org. stof % = 3,0 en lutum % = 0,9

door het laboratorium onderzochte grondmonsters op diepe grondwater stroomopwaarts.

**Tabel 3: Overschrijdingstabel grondwater**

Monster	Diepte in m			Toetsingswaarde	
	2	4	14	mg/l	Streef- / Interventiew.
Diepte in m	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5		
<b>Zware metalen</b>					
arsen	<0,0	128**		19	60
cadmium	<0,4	0,4*		0,4	6
chrom	<1,0	4,4*		1	30
koper	7,2	<5,0		15	75
kwik	<0,05	<0,05		0,05	0,3
nikkel	26*	44*		15	75
lood	<3,0	6,3		15	75
zink	<50	<50		65	300
<b>Vluchtige stoffen</b>					
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	30
tolueen	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	1000
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	150
xyleen	<0,2	<0,2	<0,2	0,2	70
nftaleen	2,8*	8,3*	0,3*	0,1	70
<b>Minerale olie</b>	<100			50	600
<b>Oil fraction</b>					
<b>EOX</b>	<1,0	<1,0		nnp	nnp
<b>Pesticiden</b>	<1,0	<1,0			
<b>Gehaltes aan pesticiden</b>					
1,1-dichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
dichloorethaan	<0,5	<0,5		0,1	1000
3-chloorpropaan	<1,0	<1,0		0,1	1000
trans-1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
1,1-dichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
cis-1,2-dichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	400
trichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
trichloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
tetrahydrorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
perchloroethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
hexachloorethaan	<0,1	<0,1		0,1	1000
<b>pH</b>	5,3	5,7	5,4		
<b>EC (dS/m)</b>	361	464	711		

Uit bovenstaande tabel 3 blijkt dat het grondwater uit peilbuis 2 (deellocatie A, bovengrondse dieseltank), licht verontreinigd is met naftaleen. Het grondwater is niet verontreinigd met minerale olie.  
Het grondwater uit peilbuis 4 (deellocatie B, verfkuis), is licht verontreinigd met nikkel en naftaleen. Er is geen verontreiniging met gehalogeneerde koolwaterstoffen aangetroffen.  
Het grondwater uit peilbuis 14 (deellocatie C, buitenterrein), is sterk verontreinigd met arseen en licht verontreinigd met cadmium, chroom, nikkel en naftaleen. Er is geen verontreiniging met gehalogeneerde koolwaterstoffen aangetroffen.

#### 5.5 Toetsing hypothese

Op basis van de verkregen gegevens uit het chemisch onderzoek blijkt dat de hypothese "verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging met bekende plaatsen van voorkomen van de kernen" voor de deellocaties A en B van het bedrijfsterrein aan de Wijnbergsweg 5 in Braamt gehandhaafd kan blijven.

De hypothese voor de deellocatie C wordt "verdachte locatie met een homogeen verdeelde verontreiniging".

#### 5.6 Prioriteitenrangschikking PR-3

De kerngegevens welke dienen te worden aangeleverd aan de stichting BSB Gelderland ten behoeve van de prioriteitenrangschikking PR-3 zijn in tabelvorm verwerkt in bijlage 8: "BSB kerngegevens voor bepaling PR-3".



BIJLAGE 10:

Onafhankelijkheidsverklaring

## ***Onafhankelijkheidsverklaring***

### **Kwaliteit:**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Montferland Milieu B.V. conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Montferland Milieu B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem).

### **Onafhankelijkheid:**

Tussen Montferland Milieu B.V. en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren.

**Projectnaam:** Wijnbergseweg 5 te Braamt  
**Projectnummer:** MM23086  
**Erkende veldwerker van:** Montferland Milieu B.V.

### **Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:**

Plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)	Ja
Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	Ja
Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)	N.v.t.

Datum uitvoering 2001: 17-07-2023  
24-07-2023 (steekbus)

Datum uitvoering 2002: 24-07-2023

Datum uitvoering 2018: -

### **Onafhankelijkheidsverklaring:**

Montferland Milieu B.V. verklaart dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.



BIJLAGE 11:

Toegepaste normen





## Toegepaste normen

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5720	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en naderonderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5717	Waterbodem	Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische Verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen.
NEN 5751	Bodem	Vorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 56673	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2003	Waterbodem	Het nemen van waterbodemonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem



## BIJLAGE 12:

### Toelichting toetsingskader



**De analysesresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.**

**Grond:**

Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Achtergrondwaarden (AW)** In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.
- **Criterium voor nader onderzoek (Tussenwaarde)** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde) gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

**Grondwater** Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

- **Streefwaarden (S)** De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))** Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.
- **Interventiewaarden (I)** De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.



**Tabel: Toetsingwaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).**  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

Toetsingwaarden <sup>1</sup>	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
<b>Metalen</b>				
Barium			920	20
Cadmium	0.60	6.8	13	0.20
Kobalt	15	102	190	3.0
Koper	40	115	190	5.0
Kwik	0.15	18	36	0.050
Lood	50	290	530	10
Molybdeen	1.5	96	190	1.5
Nikkel	35	68	100	4.0
Zink	140	430	720	20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
<b>Polychloorbifenylen</b>				
Som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	20	510	1000	4.9
<b>Minerale olie</b>				
Totaal olie C10-C40	190	2595	5000	35

<sup>1</sup> AW achtergrondwaarde  
½(AW/I) gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.



Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingwaarden <sup>1</sup>	S	1/2(S+I)	I	RBK eis
<b>Metalen</b>				
Barium	50	338	625	20
Cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
Kobalt	20	60	100	2.0
Koper	15	45	75	2.0
Kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
Lood	15	45	75	2.0
Molybdeen	5.0	152	300	2.0
Nikkel	15	45	75	3.0
Zink	65	432	800	10
<b>Vluchtige aromaten</b>				
Benzeen	0.20	26	30	0.20
Tolueen	7.0	504	1000	0.20
Ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
Xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
Styreen	6.0	153	300	0.20
<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen</b>				
Naftaleen	0.01	35	70	0.020
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
<b>Gehalogeneerde koolwaterstoffen</b>				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1 dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
Dichloomethaan som (cis, trans)	0.01	500	1000	0.20
1,2 dichloorethenen (0,7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3 dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
Som dichloorpropaan (0,7 factor)	0.80	40	80	0.42
Tetachlooretheen	0.01	20	40	0.10
Tetachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
Trichlooretheen	24	262	500	0.20
Chloroform	6.0	203	400	0.20
Vinylchloride	0.01	2.2	5.0	0.20
Tribroommethaan			630	0.20
<b>Minerale olie</b>				
Totaal olie C10-C40	50	325	600	50

<sup>1</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)



Tabel: Toetsingwaarden voor asbestverdacht (I&M-toetsingskader).  
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven.

---

Toetsingwaarden <sup>1</sup>	AW	$1/2(AW+I)$	I	RBK eis
<b>Kwantitatief asbestonderzoek</b>				
Gewogen asbestconcentratie			100	

---

<sup>1</sup> AW achtergrondwaarde  
 $1/2(AW+I)$  gemiddelde van de achtergrond en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
RBK tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10 % humus en 25 % lutum.





## BIJLAGE 13:

### Verklarende woordenlijst



## Verklarende woordenlijst

Een grond- en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende parameters. Soms betreft het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

### Toetsingskader

Sinds oktober 2008 zijn in het kader van de Wet bodembescherming de streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) van kracht en daarmee het toetsingskader voor beoordeling van de kwaliteit van grond en grondwater. Daarnaast gelden voor de toepassing van grond de (landelijke) achtergrondwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

### Achtergrondw aarde (grond)

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik en wordt aangeduid als schone of niet verontreinigde grond.

### Streefwaarde (grondwater)

Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met het zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehalte'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijkgesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

### Tussenwaarde

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde van de Achtergrondwaarde (grond) of Streefwaarde (grondwater) en de Interventiewaarde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak om een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uit te voeren. Grond of grondwater die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

### Interventiewaarde

De interventiewaarde is de waarde die aangeeft bij welke concentratie sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor plant, mens en dier.

### Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

### Geval van ernstige bodemverontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde en de verontreiniging is ontstaan voor 1987. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.



### **BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

Alleen bedrijven die door het Ministerie van I en M zijn erkend mogen veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek verzorgen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Zij zijn ook de enigen die voor deze activiteit het keurmerk 'Kwaliteitswaarborging bodembeheer SIKB' mogen voeren.

Bedrijven met een erkenning staan vermeld op de lijst met erkende veldwerkers bij milieuhygiënisch bodemonderzoek op de website van Rijkswaterstaat Leefomgeving ([www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl)).

### **Besluit bodemkwaliteit**

Op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met lokale omstandigheden. Per gemeente dient voor toepassing gecontroleerd te worden of er sprake is van gebiedsspecifiek beleid of dat de generieke normen van het besluit van toepassing zijn.

Voor de ontvangende bodem dient de bodemkwaliteit te zijn vastgesteld. Deze kwaliteit kan worden afgeleid van een vastgestelde bodemkwaliteitskaart. Als geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld moet met bodemonderzoek de kwaliteit van de ontvangende bodem worden vastgesteld. Een dergelijk onderzoek dient tenminste te worden uitgevoerd volgens een onderzoeksstrategie uit de NEN 5740.



## Parameters

### Asbest

Asbest is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen, die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Losse asbestvezels zijn met het blote oog niet zichtbaar. Asbestvezels zijn sterk en flexibel tegelijk. Bovendien zijn ze thermisch en elektrisch isolerend, bestand tegen zuren en logen en hebben ze een hoge wrijvingsweerstand. Hierdoor zijn ze geschikt voor veel verschillende toepassingen, als:

- golfplaten;
- waterleidingbuizen;
- rem- en frictiemateriaal;
- isolatiemateriaal.

Asbest is met name na de Tweede Wereldoorlog veel gebruikt. Niet-hechtgebonden asbest is sinds 1983 vrijwel niet meer toegepast. De beroepsmatige toepassing en verkoop van alle soorten asbest is sinds 1 juli 1993 volledig verboden.

### Minerale olie

Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine, diesel en huisbrandolie-verontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten.

Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt boven drijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten (BTEXN) en bij nieuwe gevallen met ETBE of MTBE.

### Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB)

Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. Met name bij (voormalige) tuinbouwkassen en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

### Polychloorbifenylen (PCB)

PCB zijn olieachtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig zijn PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

### Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)

PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstofverbindingen. PAK kan in hoge gehalten voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.

In totaal bestaan er circa 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK ten behoeve van bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.



### **Vluchtige aromaten (BTEXN)**

Vluchtige aromaten (BTEXN = benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen) worden bereid uit aardolieën. Ze zijn met name aanwezig in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van bijvoorbeeld benzeen is bekend dat het kankerverwekkend is.

### **Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH/ VOCl)**

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn koolwaterstoffen met een halogeenverbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH/ VOCl worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen.

Met name verontreinigingen met 'Per' (tetrachlooretheen) en 'Tri' (trichlooretheen) komen veel voor. Per en Tri hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplosend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

### **Zware metalen**

Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terecht gekomen door:

- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaaloppervlaktebehandeling (galvaniseren/emalleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegias, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor. Door toepassing van lood als antiklop middel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terecht gekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.