



## Verkennend bodemonderzoek

Breedvennen ong. te Leende

### Projectgegevens

Rapportnummer : AMA230400.005/WGE  
Datum rapportage : 19 februari 2024

## Verkennend bodemonderzoek

### Breedvennen ong. te Leende

Opdrachtgever : Gemeente Heeze-Leende,  
Postbus 10.000  
5590 GA HEEZE

Contactpersoon Aelmans Milieu : de heer P. Heesakkers  
Veldwerker(s) : de heren J. Timmermans en B. Schoenmakers  
Datum uitvoering veldwerk : 2 februari 2024 (boringen) en  
9 februari 2024 (grondwater)

Opsteller rapportage : de heer W. van Gerwen  
Handtekening : 

Collegiale toets : de heer P. Heesakkers  
Handtekening : 

**Aelmans Milieu**  
is een handelsnaam van Aelmans Milieu Asten B.V.

Koningplein 18  
5721 GJ Asten  
T +31 (0)493 67 18 18  
asten@aelmans.com  
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Asten B.V. van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com). Aelmans Milieu Asten B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

Aelmans Milieu voert zijn onderzoeken en keuringen zorgvuldig en volgens de geldende normen uit. Elk onderzoek of keuring is echter gebaseerd op een steekproef. Het is dus mogelijk dat afwijkingen voorkomen, of dat er zich onvoorziene omstandigheden voordoen die niet in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Het onderzoek is een momentopname en heeft een beperkte geldigheid: na het onderzoek kan een situatie immers wijzigen.

Aelmans Milieu acht zich dan ook niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

## Samenvatting

Op een terrein aan de Breedvennen ong. te Leende is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse normen NEN 5740.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de resultaten van het historisch onderzoek van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

### Resultaten van het onderzoek

<i>Kenmerk</i>	<i>Invulling</i>		
Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Circa 14.000 m <sup>2</sup>		
Verdachte deellocaties	bermen Zwarte Pad (in het verleden verhard geweest met zinkassen)		
Bijmengingen (%)	Sterk menggranulaat		
<i>Terrein algemeen</i>	<i>&gt; LN / Streefwaarde</i>	<i>&gt;0,5x LN+SV</i>	<i>&gt; SV</i>
Resultaat bovengrond	Koper	-	-
Resultaat ondergrond	-	-	-
Resultaat grondwater	Barium, cadmium, zink	-	-
Asbest	niet onderzocht		
<i>Resultaat</i>	<i>Invulling</i>		
Conclusie	In bg1 (westelijk deel van de akker) is een marginale verhoging met koper aangetoond. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. Ons inziens behoeven er, op basis van de onderzoeksresultaten, dan ook geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling.		
Aandachtspunten	<p>Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft;</li> <li>- Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;</li> <li>- Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende grondbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.</li> </ul> <p>Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.</p>		

# Inhoud

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>1</b>
1.1	AANLEIDING .....	1
1.2	DOELSTELLING.....	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN .....	1
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK.....</b>	<b>3</b>
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	LOCATIEBESCHRIJVING .....	3
2.3	BODEMKWALITEITSKAART.....	7
2.4	PFAS .....	7
2.5	ASBEST .....	7
2.6	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	8
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK .....	8
2.8	HYPOTHESE .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>
2.9	ONDERZOEKSSTRATEGIE .....	9
<b>3</b>	<b>UITVOERING VAN HET ONDERZOEK .....</b>	<b>10</b>
3.1	VERANTWOORDING VELDWERK .....	10
3.2	GROND.....	10
3.3	GRONDWATER .....	11
3.4	VERANTWOORDING.....	12
3.5	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	12
<b>4</b>	<b>ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK .....</b>	<b>13</b>
4.1	XRF-METINGEN.....	13
4.2	GROND.....	13
4.3	GRONDWATER .....	14
4.4	DISCLAIMERS .....	14
4.5	TOETSING EN INTERPRETATIE VAN ANALYSERESULTATEN .....	14
4.6	VEILIGHEIDSKLASSE .....	14
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....</b>	<b>15</b>
5.1	CONCLUSIE .....	15
5.2	AANBEVELINGEN .....	<b>FOUT! BLADWIJZER NIET GEDEFINIEERD.</b>

## **BIJLAGEN**

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	VELDWERKFORMULIEREN
BIJLAGE 4	BOORSTATEN
BIJLAGE 5	ANALYSECERTIFICATEN + XRF-METINGEN
BIJLAGE 6	TOETSRESULTATEN
BIJLAGE 7	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 8	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 9	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 10	HISTORISCHE INFORMATIE

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De gemeente Heeze-Leende heeft Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel F 1575 (gedeeltelijk) aan de Breedvennen ong. te Leende.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de beoogde bouw van woningen. Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725 en NEN 5740.

## 1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodemonderzoek is tweeledig. Enerzijds om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is. Anderzijds om vast te stellen of de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

## 1.3 Kwaliteitsaspecten

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de activiteit "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 - Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen;
- 2002 - Het nemen van grondwatermonsters;
- 2003 - Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek;
- 2018 - Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Het procescertificaat, afgegeven door de certificerende instelling SGS Intron, van Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu en het hierbij behorende beeldmerk zijn uitsluitend van toepassing op veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, verricht volgens NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707, NEN 5717 en/of NEN 5725. Het gehele proces van het bovengenoemd veldwerk inclusief de daarvoor benodigde secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van de opdracht voor het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van de veldwerk gegevens en monsters, inclusief het daarbij behorende veldwerkverslag, aan de opdrachtgever, wordt uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. De analyses worden uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium.

De onderzoekslocatie is geen eigendom van Aelmans Milieu noch van een aan dit bedrijf gelieerde onderneming binnen de Aelmans Adviesgroep. Er bestaat buiten het zakelijk belang geen relatie tussen de opdrachtgever en de werknemers van Aelmans Milieu. Het onderzoek is derhalve onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Aelmans Milieu Asten B.V. h.o. Aelmans Milieu is een ISO 9001 en BRL SIKB gecertificeerd onderzoeksbureau. Voor eventuele klachten, complimenten en/of opmerkingen kunt u zich wenden tot uw contactpersoon van Aelmans Milieu zoals benoemd op het infoblad van deze rapportage of bij de certificerende instelling.

## 2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725 waarbij de doelstelling van het onderzoek de te volgen onderzoekstrategie bepaalt. Van toepassing is de hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725).

Het vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct aanliggende percelen vanaf de grens van het onderzoeksgebied tot aan 25 meter buiten het onderzoeksgebied.

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar bijlage 7 Wettelijk kader.

In bijlage 10 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

### 2.1 Terreingegevens

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in het volgende overzicht:

#### Gegevens onderzoekslocatie

<i>Gemeente</i>	Leende	
<i>Adres</i>	Breedvennen ong. te Leende	
<i>Kadastraal</i>	Sectie: F	Nr: 1575 (gedeeltelijk)
<i>Coördinaten</i>	X: 166.240	Y: 373.845
<i>Oppervlakte onderzoekslocatie</i>	circa 14.000 m <sup>2</sup>	

#### Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- noordzijde: Agrarische grond
- oostzijde: Agrarische grond
- zuidzijde: Woonwijk en straat Breedvennen
- westzijde: Agrarische grond

### 2.2 Locatiebeschrijving

#### 2.2.1 Huidige situatie

Het onderzoeksterrein is momenteel grotendeels in gebruik als akker/landbouwgrond. Aan de westzijde van het terrein is een geasfalteerde weg "Zwarte Pad" gelegen.

Op 2 februari 2024 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Milieu een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat het gebruik van de onderzoekslocatie overeenkomt met verwachte situatie.



Visueel zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen die een verontreinigingsbron kunnen zijn danwel verontreinigingsbronnen aangetroffen.

### 2.2.2 Voormalig gebruik

Uit de historische kaarten (bron: <http://www.topotijdreis.nl>) blijkt dat de locatie altijd in gebruik is geweest als heide en landbouwgrond. Rond circa 1963 is ten westen van de locatie het Zwarte Pad aangelegd.



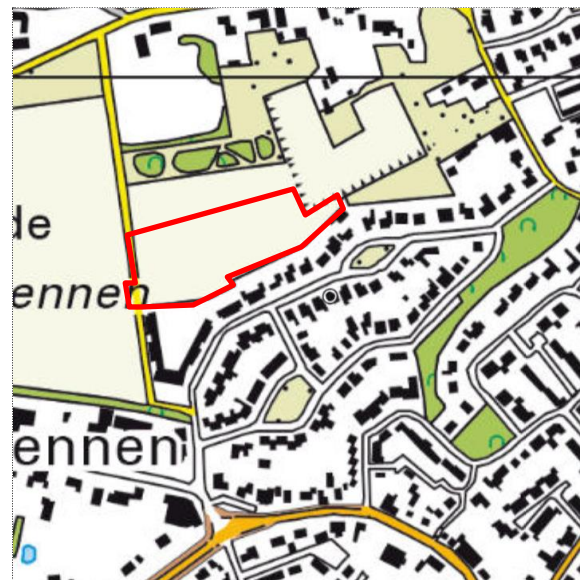
1900



1950



1990



2020

Er kan een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Het is bekend dat in het verleden het Zwarte pad verhard is geweest met zinkassen. Voor zover bekend hebben op het onderzoeksterrein geen tanks in of op de bodem gelegen en is het resterend terrein nooit opgehoogd met bodemvreemde materialen.

### 2.2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden. Beoogd is om circa 30 tot 40 woningen te realiseren. De ontsluiting zal plaatsvinden via het Zwarte pad en de Breedvennen.

### 2.2.4 Milieuvergunningen

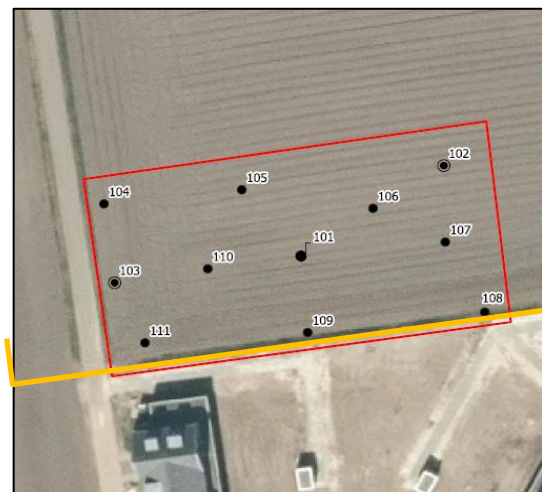
Voor zover bekend hebben in het verleden geen bedrijfsmatige activiteiten plaatsgevonden, zijn geen meldingen ingediend of vergunningen aangevraagd.

### 2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij het digitaal loket van de gemeente (de opdrachtgever) en in ons eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn gegevens bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken met betrekking tot de onderzoekslocatie.

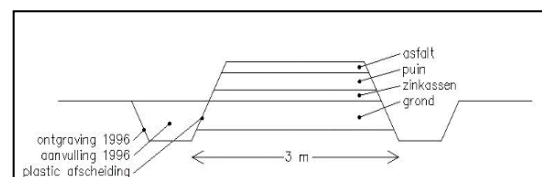
#### Zuidwestelijke deel onderzoeksterrein

Op een deel van het onderzoeksterrein is in november 2022 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door ons bureau (rapport C222628.007). Dit onderzoek was gericht op een zuidwestelijk deel van het huidige onderzoeksterrein met een oppervlakte van circa 1730 m<sup>2</sup>. Uit de analysesresultaten is gebleken dat de grond in de bovenlaag (0-1,2 m-mv) plaatselijk marginaal verontreinigd was met koper. Verder zijn er geen verhoogde parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater zijn geen parameters boven de streefwaarde aangetoond.



#### Zwarte pad asfalt onderzoek

In 1996 is aan weerszijden van de weg een ontgraving uitgevoerd, waarbij grond is toegepast ter plaatse van de weg. De weg is nadien voorzien van een asfaltverharding. De ontgraving is aan de straatzijde afgedekt met plastic. Destijds is de ontgraving vermoedelijk niet uitgekeurd.



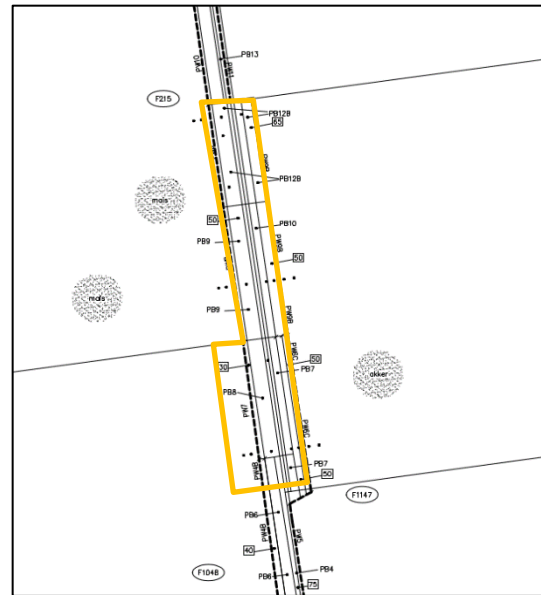
In 2006 is door de SRE Milieudienst een indicatief onderzoek uitgevoerd (kenmerk 433573, d.d. 17 mei 2006). Hieruit volgt dat de puinlaag (bij toetsing als bodem) licht verontreinigd was met zink, PAK en minerale olie. De onderliggende bodemlaag was sterk verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met arseen, cadmium, lood en nikkel.

In 2006 is ter plaatse van het Zwarte Pad is door ons bureau een nader bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 2190R011A, d.d. 7 februari 2007). Ter plaatse van boring/sleuf 101 (in de asfaltverharding van deellocatie 2) was sprake van een asfaltverharding met een dikte van 11 cm en een funderingslaag van puingranulaat van circa 30 cm dik op geel zand. Ter plaatse van boring/sleuf 105 (in de asfaltverharding van deellocatie 3) was sprake van een asfaltverharding met een dikte van 11 cm en een funderingslaag van puingranulaat van circa 20 cm dik, op sporen puin- en sintelhoudende grond.

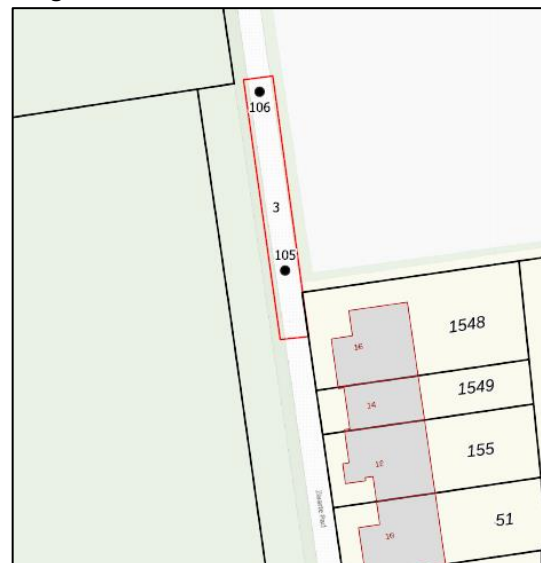
Deze laag was sterk verontreinigd met koper en zink en licht verontreinigd met cadmium en lood. Dit komt overeen met de bevindingen van de SRE Milieudienst.

In 2007 is ter plaatse van het Zwarte pad (globaal vanaf de haakse bocht, ten zuiden van de locatie, totaan de Boschhoven) een sanering uitgevoerd, waarbij de asfaltverharding, puinfundering en de sterk verontreinigde bodem is verwijderd. De sanering is geëvalueerd in rapport 2190R011C, d.d. 15 februari 2007. Uit de evaluatie volgt dat de huidige onderzoekslocatie is gelegen in saneringsfase 2 en dat ter plaatse tot 80 cm-oorspronkelijk maaiveld is ontgraven.

In de bermen is gekeurde schone grond toegepast. Ter plaatse van het Zwarte Pad zelf is circa 420 m<sup>3</sup> categorie 1 grond afkomstig uit Weert gebruikt ter aanvulling. Dit volume is minder dan de hoeveelheid afgevoerde grond. Hierdoor is het maaiveld lager komen liggen dan voordat de sanering startte. Hierboven is puingranulaat aangebracht wat is geproduceerd door Theo Pouw Recycling BV (productcertificaat EC-GRA-01-9078A). Op basis van dit certificaat, wat is bijgevoegd, kan het materiaal worden hergebruikt.

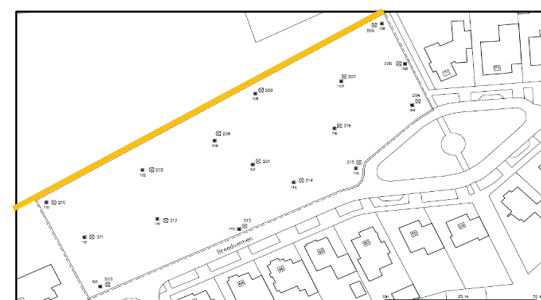


In maart 2023 is door ons bureau (rapport C230045.004/PHE) een asfaltonderzoek uitgevoerd op drie deellocaties van het Zwarte Pad. Voor het huidige onderzoeksterrein is deellocatie 3 relevant, wegens de ligging. In deze deellocatie zijn de boringen 105 en 106 gesitueerd. Uit de resultaten volgt dat in deellocatie 3 geen PAK of teer is aangetoond. Onder het wegoppervlakte is puingranulaat aangetroffen, op basis van historische informatie is deze onverdacht op een verontreiniging met asbest.



### Breedvennen 53-69

In 2010 is ten zuiden van de huidige onderzoekslocatie, voor de aankoop van het terrein, door ons bureau een grootschalig verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport 2190R057). Uit de rapportage volgde dat in de bovengrond sporen puin waren aangetroffen. De bovengrond was licht verontreinigd met kobalt en/of cadmium. De ondergrond was destijds niet verontreinigd met één van de componenten uit het standaardpakket. Het grondwater bleek licht verontreinigd te zijn met barium.



## 2.3 Bodemkwaliteitskaart

Uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Heeze-Leende blijkt dat de onderzoekslocatie is gelegen in de zone landbouw/natuur. De verwachte ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond voldoet aan de klasse landbouw/natuur.

Van de regio zuidoost Brabant, noord- en midden Limburg is bekend dat er zich verhoogde achtergrondwaarden aan zware metalen in het grondwater manifesteren. Deze zijn enerzijds toe te schrijven aan uitloging uit deze verhardingen van zinkassen en depositie van zware metalen door het productieproces van deze zinkassen in de fabriek in Budel-Dorplein (diffuse verontreinigingen). Wanneer dit het geval is op een locatie zal de stof zink overheersen bij de verontreinigingen. Een andere bron van verontreiniging met zware metalen in het grondwater zijn de chemische processen die optreden wanneer anaeroob grondwater opkwelt. Doordat in de bodem ijzerhoudende lagen aanwezig zijn kunnen zware metalen in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. Over het algemeen zijn arseen en nikkel overheersende componenten wanneer deze situatie zich voordoet.

## 2.4 PFAS

Uit de bodemkwaliteitskaart voor PFAS blijkt dat de locatie niet PFAS verdacht is.

In het rapport *“Aanwezigheid PFAS in Nederland Deelrapport B Verdachte locaties”* is een overzicht opgenomen van potentiële risico-locaties voor het voorkomen van PFAS-verbindingen. Voor de locatie is, voor zover bekend, geen sprake van een bronlocatie. Opgemerkt wordt dat op basis van recente gegevens de bovengrond van een groot deel van Nederland mogelijk in lichte mate verontreinigd is met PFAS-verbindingen en dat uitspoeling naar de ondergrond kan plaatsvinden.

Door het ministerie is een geactualiseerd handelingskader PFAS opgesteld (versie 13 december 2021) voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie, waarbij een achtergrondwaarde van 1,9 µg/kgds (PFOA) danwel 1,4 µg/kgds (overige PFAS) is vastgesteld.

De gezamenlijke omgevingsdiensten in Brabant maken gebruik van een Bodemkwaliteitskaart voor PFAS (d.d. 28 oktober 2020). Aangezien de berekende P80 waarden lager zijn dan de landelijke maximale toepassingswaarden voor Landbouw/ Natuur, hebben de samenwerkende omgevingsdiensten ervoor gekozen om voor het toetsingskader aan te sluiten bij de normen uit het geactualiseerde Tijdelijk Handelingskader van 2 juli 2020.

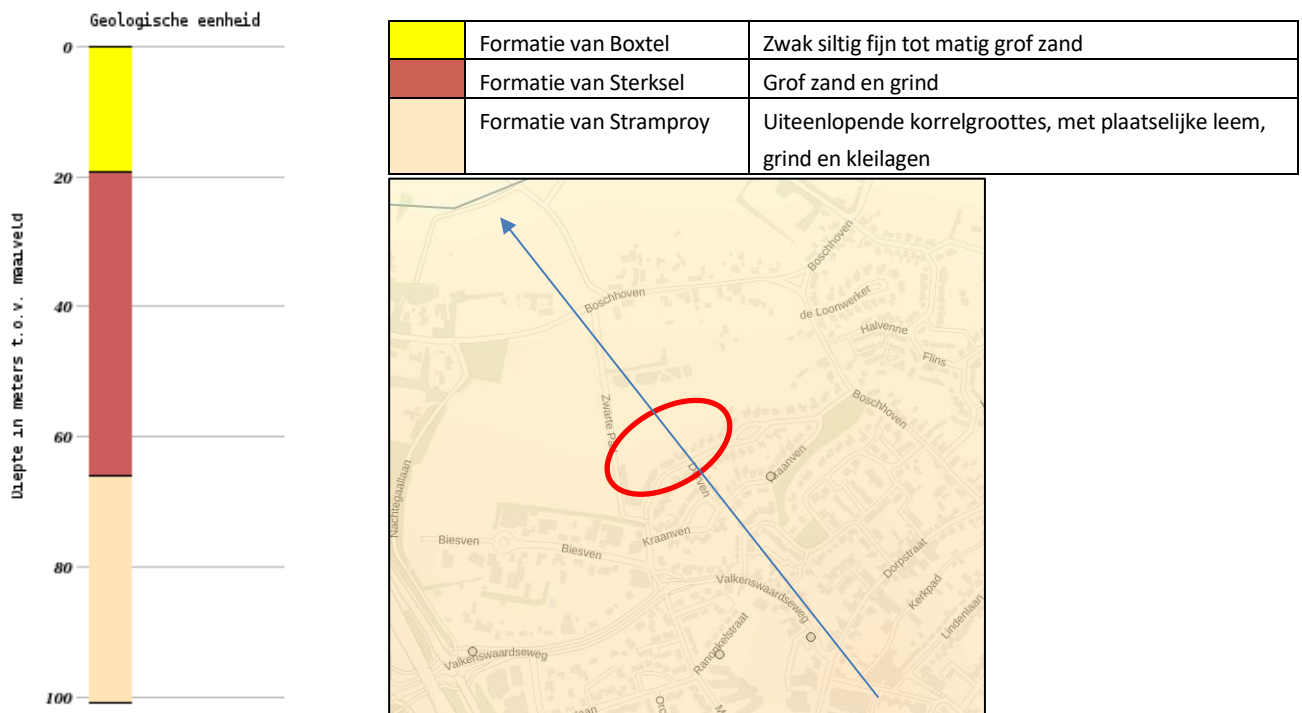
## 2.5 Asbest

Uit historische informatie en eerder uitgevoerd onderzoeken blijkt dat voor zover bekend op de onderzoekslocatie in het verleden geen activiteiten zijn uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem. Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

## 2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. Het terrein heeft een hoogteligging van circa 26,7 m +NAP. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur.

### Geologische bevindingen



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 1,3 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is noordoostelijk, richting de Groote Aa, gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal noordwestelijk gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.

De locatie ligt niet in een bodembeschermingsgebied, grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van historische informatie en eerder uitgevoerde onderzoeken kan de berm van het Zwarte pad licht verontreinigd zijn met zware metalen. Voor het overige kan de locatie vooralsnog als onverdacht worden beschouwd.

Op basis van de historische informatie is er geen sprake van een bronlocatie of calamiteiten en is er vooralsnog geen aanleiding om een overschrijding van de normen voor PFAS te verwachten.

Op basis van de bekende gegevens wordt geconcludeerd, dat de locatie als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd.

## 2.8 Onderzoeksstrategie

Gerelateerd aan de NEN 5740/A1 wordt dan ook uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (tabel 9.1, ONV-GR).

Ter plaatse van de bermen van het Zwarte Pad (circa 290 m<sup>2</sup>) zullen ter verificatie 6 extra boringen worden geplaatst. Van de grondmonsters wordt met behulp van een XRF-meter het gehalte aan zware metalen bepaald.

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

### Veldwerk- en analysestrategie

Locatie	Strategie	Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Diepte in m-mv <sup>1</sup>	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Breedvennen ong. te Leende (14.000 m <sup>2</sup> )	ONV-GR	14		0,0 - 0,5	2	NEN 5740 grond
		4		0,0 - 2,0	2	NEN 5740 grond
			2 <sup>1</sup>	1,5 m - gws	2	NEN 5740 grondwater
Bermen Zwarte Pad, circa 290 m <sup>2</sup>	Indicatief	6		0,0 - 1,0	1	NEN 5740 grond + XRF-metingen
<sup>1</sup> Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,5 m.						
<b>Parameters analysepakketten</b>						
NEN 5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					
NEN 5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW) en minerale olie (GC).					

## 3 Uitvoering van het onderzoek

### 3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd zoals omschreven in de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740.

Verdachte bodemonsters (bodemmonsters waarbij tijdens het veldwerk een verontreiniging is geconstateerd) zijn niet met andere bodemonsters gemengd, maar zijn afzonderlijk onderzocht.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform de richtlijnen zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", bijbehorende protocollen en verwijzingen.

De verrichte boringen en het plaatsen van een peilbuis, het bemonsteren van grond, en de zintuigelijke beoordelingen van de grondmonsters, is op 2 februari 2024 met handkracht uitgevoerd. De peilbuis is op 9 februari 2024 bemonsterd. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers.

In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen opgenomen.

### 3.2 Grond

#### Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. Hieruit volgt dat de boven- en ondergrond bestaat uit matig fijn zand, waarbij alleen in de ondergrond van boring 106 een bijmenging van menggranulaat is aangetroffen, wat in 1997 (na de sanering) zal zijn aangebracht en derhalve als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

#### **Aangetroffen bijmengingen en diepte**

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
106	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk menggranulaat houdend

#### Monstersamenstelling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grond(meng)monsters zijn samengesteld.

**Samenstelling grond mengmonsters en analyses**

<i>Monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
bg1 (west)	0,00 - 0,50	107 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		109 (0,00 - 0,50)	
		112 (0,00 - 0,50)	
		113 (0,00 - 0,50)	
		115 (0,00 - 0,50)	
		116 (0,00 - 0,50)	
		118 (0,00 - 0,50)	
		119 (0,00 - 0,50)	
		123 (0,00 - 0,50)	
		124 (0,00 - 0,50)	
bg2 (oost)	0,00 - 0,50	108 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		110 (0,00 - 0,50)	
		111 (0,00 - 0,50)	
		114 (0,00 - 0,50)	
		117 (0,00 - 0,50)	
		120 (0,00 - 0,50)	
		121 (0,00 - 0,50)	
		122 (0,00 - 0,50)	
		125 (0,00 - 0,50)	
		126 (0,00 - 0,50)	
bg3 (bermen)	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		102 (0,00 - 0,50)	
		103 (0,00 - 0,50)	
		104 (0,00 - 0,50)	
		105 (0,00 - 0,50)	
og1	0,50 - 1,00	107 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		108 (0,50 - 1,00)	
		109 (0,50 - 1,00)	
		110 (0,50 - 1,00)	
		111 (0,50 - 1,00)	
		112 (0,50 - 1,00)	
og2	1,00 - 1,50	108 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
		109 (1,00 - 1,50)	
		110 (1,00 - 1,25)	
		111 (1,00 - 1,40)	
		112 (1,00 - 1,25)	

### 3.3 Grondwater

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen.



**Grondwater metingen**

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
107	2,15 - 3,15	1,46	6,19 pH	281,00 µS/cm	54
108	2,20 - 3,20	1,32	5,83 pH	286,00 µS/cm	81

**3.4 Verantwoording**

Alle verrichte analyses zijn door het AS3000 geaccrediteerd lab Eurofins Analytico B.V. uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform de van toepassing zijnde NEN normen uitgevoerd.

**3.5 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie**

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is geen afwijking van de onderzoeksstrategie noodzakelijk gebleken.

## 4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

### 4.1 XRF-metingen

Van alle grondmonsters van de bermen van het Zwarte Pad (boringen 101 t/m 106) is het gehalte zware metalen (arsen, koper, zink en lood) indicatief bepaald met behulp van een XRF-meter.

Uit de meetgegevens, welke in bijlage 5 zijn bijgevoegd, blijkt dat de bovengrond van boringen 104, 105 en 106 licht verontreinigd is met koper of zink en dat de ondergrond van boringen 101 en 104 licht verontreinigd is met zink. Van de overige monsters zijn geen verhoogde gehalten boven de klasse landbouw/natuur aangetoond.

### 4.2 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde waarden voor Landbouw/natuur (LN), vermeld in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x LN+SV liggen. Tevens is een indicatieve toetsing aan Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Voor de gebruikte terminologie en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 7.

#### Samenvatting analyseresultaten mengmonsters

Nr.	Boring + bodem-laag (m -mv)	Parameters >LN	Verhoogde concentraties	Index	Toetsing RBK Omgevingswet	Conclusie Bbk
bg1	107, 109, 112, 113, 115, 116, 118, 119, 123, 124 (0,00 - 0,50)	Koper (Cu)	20 mg/kg ds		WO	Wonen
bg2	108, 110, 111, 114, 117, 120, 121, 122, 125, 126 (0,00 - 0,50)	-	-		LN	Landbouw/natuur
bg3	101, 102, 103, 104, 105 (0,00 - 0,50)	-	-		LN	Landbouw/natuur
og1	107, 108, 109, 110, 111, 112 (0,50 - 1,00)	-	-		LN	Landbouw/natuur
og2	108, 109, 110, 111, 112 (1,00 - 1,50)	-	-		LN	Landbouw/natuur

### 4.3 Grondwater

De analyseresultaten van de grondwatermonsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de voormalige streefwaarde (vervallen per 1 januari 2024) en wordt getoetst aan de signaleringsparameters uit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), welke gelijk is aan de voormalige interventiewaarde (vervallen per 1 januari 2024).

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

#### Samenvatting analyseresultaten grondwater

Nr.	Parameters >S	Conc.	Conclusie Bkl
107-1-1	Barium Cadmium Zink	55 µg/l 0,55 µg/l 170 µg/l	Niet verontreinigd
108-1-1	Barium Xylenen	51 µg/l 0,35 µg/l	Niet verontreinigd

### 4.4 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er geen afwijkingen zijn geconstateerd in het analyseproces.

### 4.5 Toetsing en interpretatie van analyseresultaten

#### Breedvennen

Uit de analyse resultaten is gebleken dat de bovengrond in mengmonster bg1 (westelijk deel) marginaal verontreinigd is met koper. Dit komt overeen met de resultaten van een in 2022 uitgevoerd bodemonderzoek. In de overige mengmonsters zijn geen verhoogde parameters aangetoond. De boven- en ondergrond voldoet indicatief aan de klasse landbouw/natuur.

In het grondwater zijn geen verhoogde parameters boven de signaleringsparameters aangetoond.

#### Bermen Zwarte Pad

Uit de gegevens van de XRF-metingen volgt dat de boven- en ondergrond plaatselijk licht verontreinigd is met koper of zink. Analytisch is vastgesteld dat de bovengrond niet verontreinigd is met andere componenten.

### 4.6 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

## 5 Conclusie en aanbevelingen

### 5.1 Conclusie

#### **Algemeen**

Aelmans Milieu B.V. heeft in opdracht van de gemeente Heeze-Leende een verkennend bodemonderzoek op Breedvennen ong. te Leende verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de geplande herontwikkeling van het terrein.

#### **Bovengrond**

De bovengrond is analytisch in de grond(meng)monsters bg1 t/m bg3 onderzocht. Uit de analysesresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

- In bg1 is een lichte verontreiniging met de parameter koper aangetoond, dit mengmonster voldoet aan de klasse landbouw/natuur.
- In bg2 en bg3 zijn geen verhoogde parameters aangetoond, deze mengmonsters voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

#### **Ondergrond**

De ondergrond is analytisch in de mengmonsters og1 en og2 onderzocht. Uit de analysesresultaten kan het navolgende worden geconcludeerd:

- In og1 en og2 zijn geen verhoogde parameters aangetoond, deze mengmonsters voldoen aan de klasse landbouw/natuur.

#### **Grondwater**

In het grondwater zijn geen verhoogde parameters boven de streefwaarde aangetoond.

#### **Asbest**

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond.

#### **Toetsing hypotheses**

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

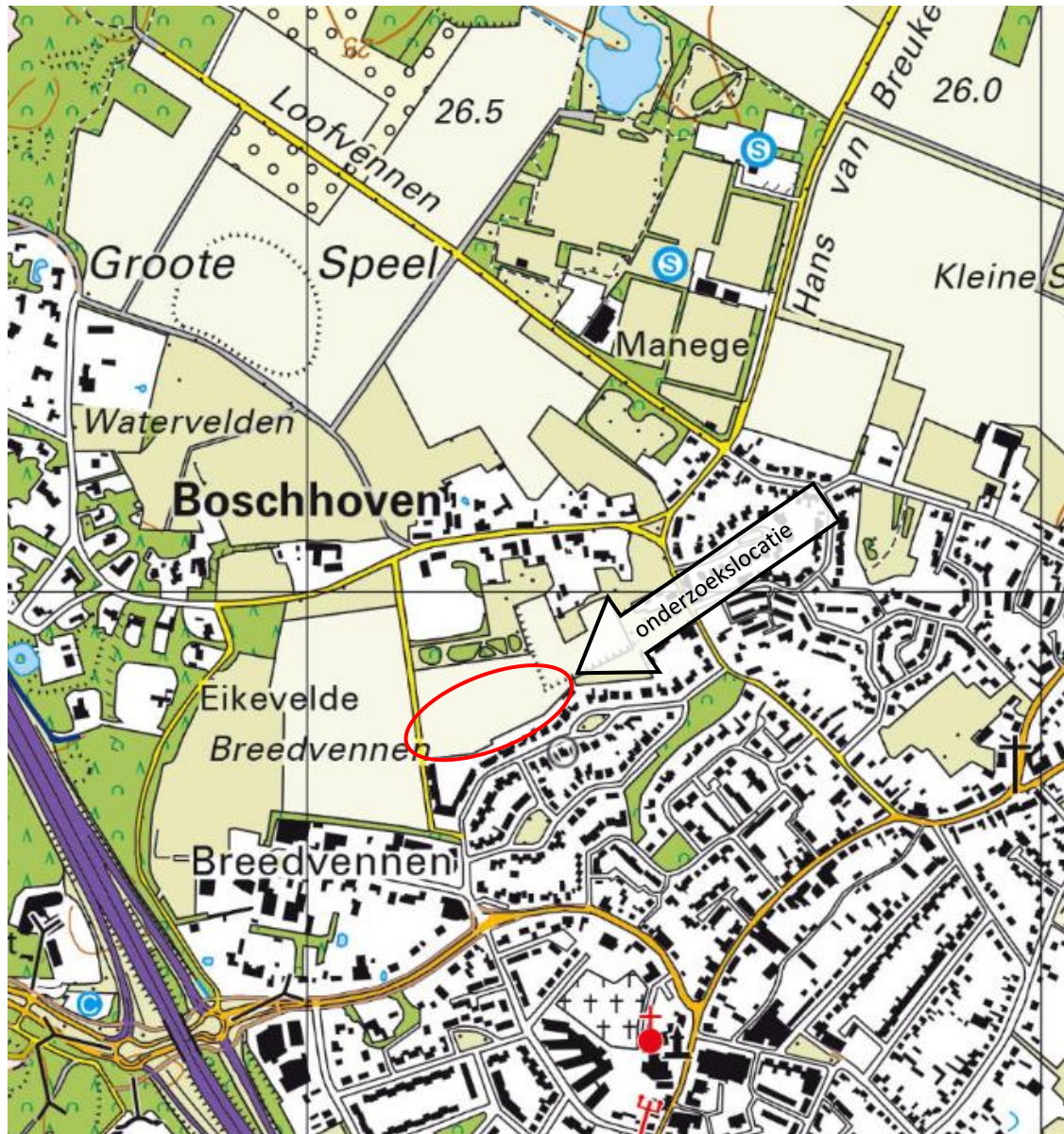
Ter plaatse van de bermen van het Zwarte pad is bevestigd dat sprake kan zijn van licht verhoogde gehalten.

**Resumé**

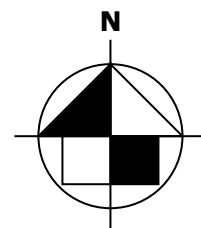
Resumerend kan het volgende gesteld worden:

- Ons inziens behoeven er op basis van onderzoeksresultaten geen restricties gesteld te worden aan de herontwikkeling van de onderzochte locatie.
- In de boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogd gehalten aangetoond, welke geen aanleiding geven tot een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.
- Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

## Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

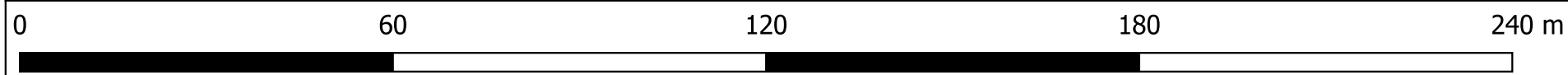


Bron: Topotijdreis.nl





## **Bijlage 2    Locatieoverzicht met monsternamepunten**




 Koningsplein 18  
 5721 GJ ASTEN  
 T: 0493-671818  
 E: asten@aelmans.com

- boring tot 50 cm-mv
- boring > 50 cm-mv
- peilbuis

Opdrachtgever	Gemeente Heeze-Leende				
Onderwerp	<b>Locatie en boringen</b>				
Locatie	VBO Breedvennen ong. te Leende				
Projectnummer	AMA230400				
Datum	02-02-2024	Tekeningnr:	001		
Getekend	BJA	Schaal	1:1000	Formaat	A3





## **Bijlage 3 Veldwerkformulieren**

**Stamkaart BRL SIKB 2000 Milieuhygienisch bodemonderzoek**

Documentkenmerk: AMA230400.004

Projectnummer	AMA230400
Projectnaam	VBO Breedvennen ong. te Leende (via Harm van Pouderoyen)
Locatie-adres	Breedvennen ong. te Leende
Opdrachtgever	Pouderoyen B.V. i.o.v. gemeente Heeze-Leende
Contactpersoon	Harm Arts
Projectleider	de heer P.A.M. Heesakkers
Projectmedewerker	mevrouw B. Janssen
Onderaannemer	
Projectdatum	15-1-2024

**Opdracht**

Aard van het werk delete indien nvt	VBO + indicatief ond. Zwarte Pad			
Aard/locatie werk delete indien nvt	Kadastraal perceel			
Soort opdracht delete indien nvt	Offerte plus Opdracht	Schriftelijke bevestiging		
Aanwezige info delete indien nvt	KLIC kaart(en)	Tekening(en)	Onderzoeksopzet: Historie /locatieinfo / grond / grondwater	
Contactpersoon op locatie naam en tel.				

**Veiligheidsaspecten**

Aspect	Specificatie	Beheersmaatregelen

**Uitvoering**

<input checked="" type="checkbox"/> Conform offerte	<input type="checkbox"/> Gespecificeerd	<input type="checkbox"/> BRL afwijkend	<input type="checkbox"/> NEN afwijkend	<input type="checkbox"/> Anders

**Onafhankelijkheid**

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 1000 - 2000 - 2100 - 6000 en de daarbij horende protocollen waarbij gebruik gemaakt is van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit Bodemkwaliteit hieraan stelt.

De erkende veldwerker heeft het mandaat om wijzigingen op het plan in de uitvoering van het veldwerk door te voeren wanneer hierover met de projectleider overlegd is en daar overeenstemming over is.

Naam veldwerker	Paraaf	conform norm	Status*	Datum
Jan T., Bram S.	J. T.	ja / nee	E / A / S	02-02-2024
Jan T.	J. T.	ja / nee	E / A / S	02-02-2024
		ja / nee	E / A / S	
		ja / nee	E / A / S	

Foto's ✓

\* Status: Erkend veldwerker / Assistent / Stagiaire

**Locatiebeoordeling BRL SIKB 2000**

Documentkenmerk: AMA230400.004

Projectnummer	AMA230400
Projectnaam	VBO Breedvennen ong. te Leende (via Harm van Pouderoyen)
Locatie-adres	Breedvennen ong. te Leende
Opdrachtgever	Pouderoyen B.V. i.o.v. gemeente Heeze-Leende
Projectleider	de heer P.A.M. Heesakkers
Onderaannemer	Conform stamkaart /
Uitvoeringsdatum	02 - 02 - 2024

Alleen invullen bij afwijkingen en risicopunten voor de uitvoering

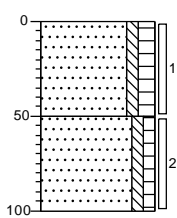
- Ter zake doende constatering na LMRA	_____
- Terreingebruik locatie:	Gras, akker.
- Terreingebruik omgeving :	Agrarisch, wonen, <sup>openbare</sup> weg.
- Terreinverharding/ begroeiing locatie:	Kruidachtige planten, <sup>braak.</sup>
- Is er op de onderzoekslocatie bebouwing aanwezig?	_____
- Wat zijn de (bedrijfs)activiteiten ter plaatse?	_____
- Is de bodem omgeploegd, vergraven of geëgaliseerd?	Voor maisteelt <sup>(2023)</sup> omgeploegd.
- Opgehoogd met zwarte grond/sintels/puin/slakken/mest oid?	Mest jaarlijkspakker.
- Ligt materiaal opgeslagen?	_____
- Is er op de onderzoekslocatie sprake van opslag van brandstof/chemicaliën in bovengrondse-, ondergrondse tanks, bassins en/of tonnen c.q. vaten?	_____
- Is er sprake van opslag/overslag van afvalstoffen/reststoffen?	_____
- Is zichtbaar asbest aanwezig op de bodem?	_____
- Is er asbestverdachte bebouwing aanwezig	_____
- Drupzone dakgoten	_____
- Zijn sporen van calamiteiten (lekkage, brand, etc.) aanwezig?	_____
- Zijn er op de onderzoekslocatie zichtbaar leidingen aanwezig?	_____
- Is er sprake van afvoer c.q. toevoer van oppervlaktewater via sloot/afvoerkanaal/riolering?	_____
- Vindt er op de locatie grondwateronttrekking plaats?	_____
- Oppervlaktewater nabijheid?	_____
- Afwijkingen ten opzichte van de verwachte situatie	_____
- Overige opmerkingen	_____



## **Bijlage 4 Boorstaten**

**Boring: 101**

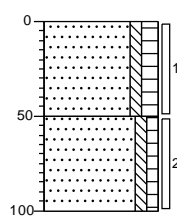
Datum: 2-2-2024



0 berm  
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
-100

**Boring: 102**

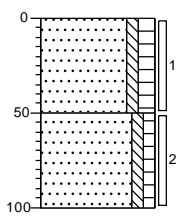
Datum: 2-2-2024



0 berm  
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
-100

**Boring: 103**

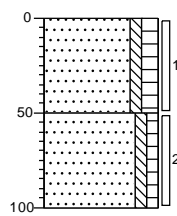
Datum: 2-2-2024



0 berm  
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
-100

**Boring: 104**

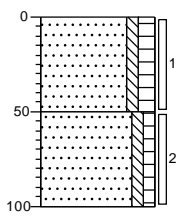
Datum: 2-2-2024



0 berm  
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
-100

**Boring: 105**

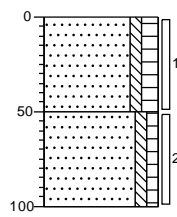
Datum: 2-2-2024



0 berm  
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor  
-100

**Boring: 106**

Datum: 2-2-2024



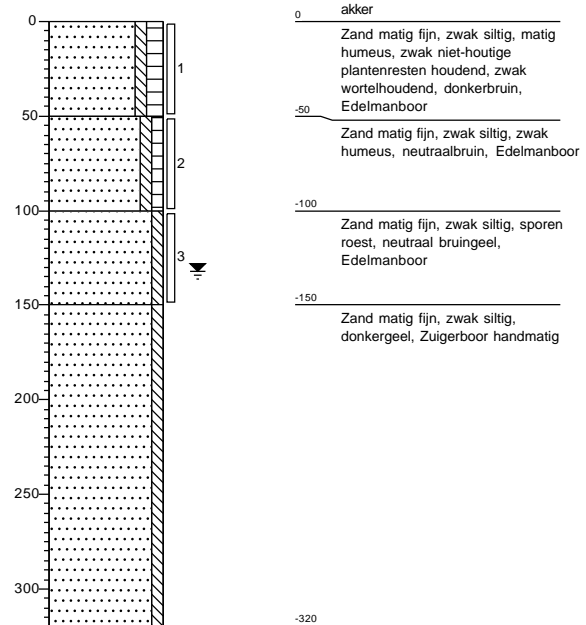
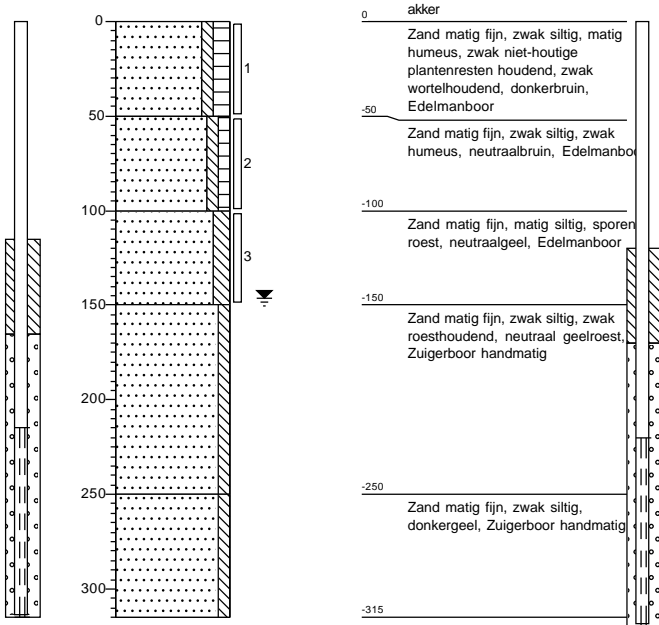
0 berm  
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak niet-houtige plantenresten houdend, sterk menggranulaat houdend, donkerbruin, Edelmanboor  
-50  
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor  
-100

**Boring: 107**

Datum: 2-2-2024  
GWS: 146

**Boring: 108**

Datum: 2-2-2024  
GWS: 132

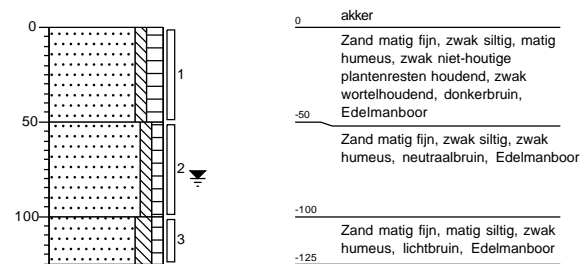
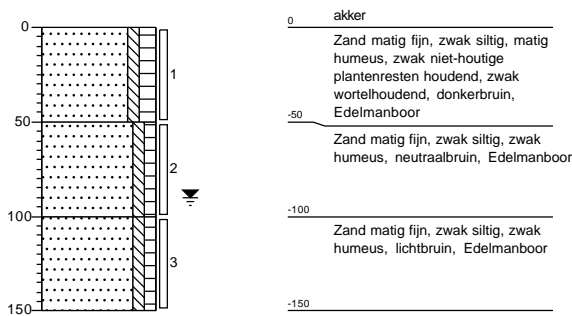


**Boring: 109**

Datum: 2-2-2024  
GWS: 90

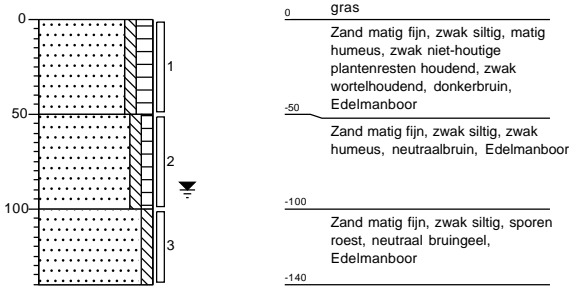
**Boring: 110**

Datum: 2-2-2024  
GWS: 80



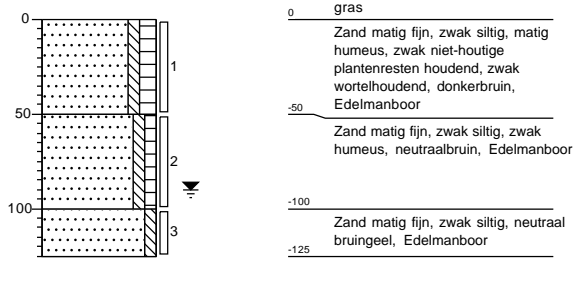
**Boring: 111**

Datum: 2-2-2024  
GWS: 90



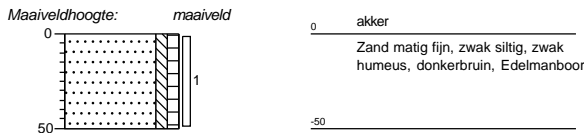
**Boring: 112**

Datum: 2-2-2024  
GWS: 90



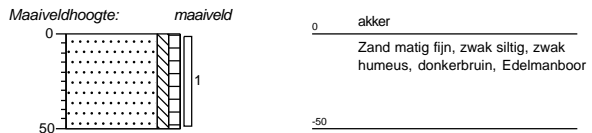
**Boring: 113**

Datum: 2-2-2024



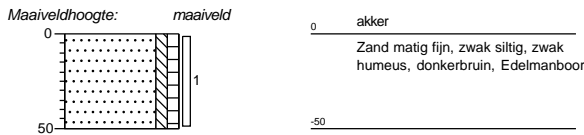
**Boring: 114**

Datum: 2-2-2024



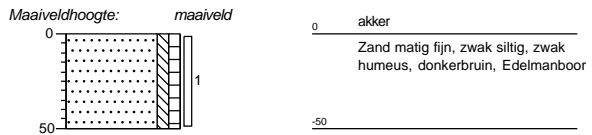
**Boring: 115**

Datum: 2-2-2024



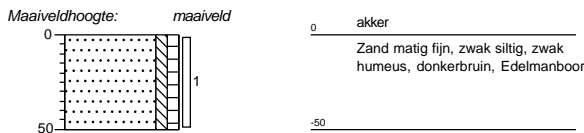
**Boring: 116**

Datum: 2-2-2024



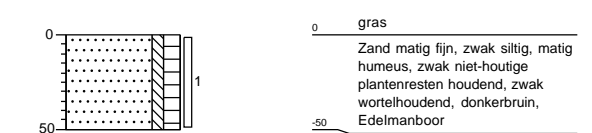
**Boring: 117**

Datum: 2-2-2024



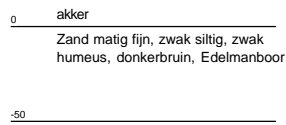
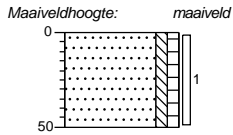
**Boring: 118**

Datum: 2-2-2024



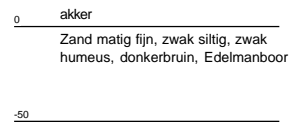
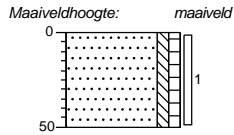
**Boring: 119**

Datum: 2-2-2024



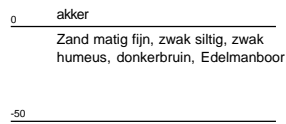
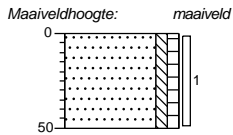
**Boring: 120**

Datum: 2-2-2024



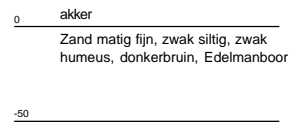
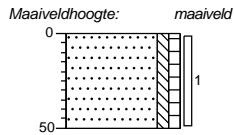
**Boring: 121**

Datum: 2-2-2024



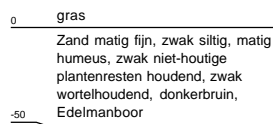
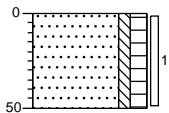
**Boring: 122**

Datum: 2-2-2024



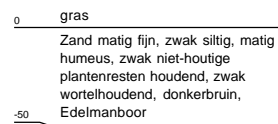
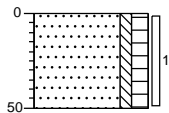
**Boring: 123**

Datum: 2-2-2024



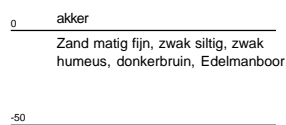
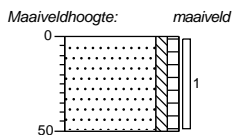
**Boring: 124**

Datum: 2-2-2024



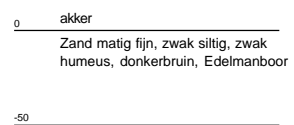
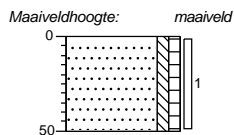
**Boring: 125**

Datum: 2-2-2024



**Boring: 126**

Datum: 2-2-2024



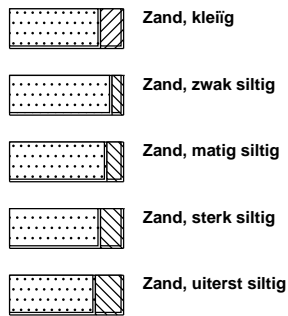


# Legenda (conform NEN 5104)

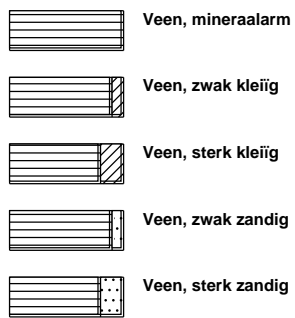
## grind



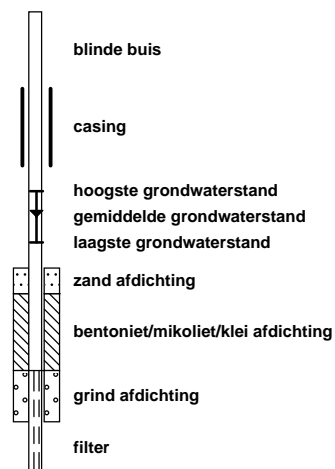
## zand



## veen



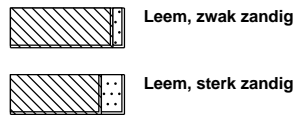
## peilbuis



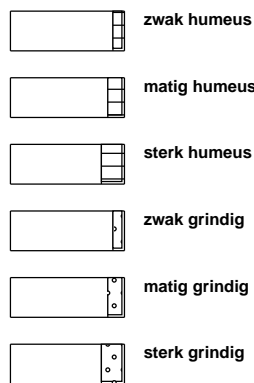
## klei



## leem



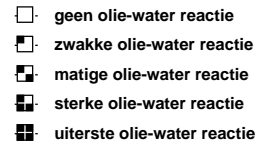
## overige toevoegingen



## geur



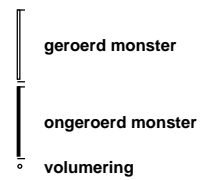
## olie



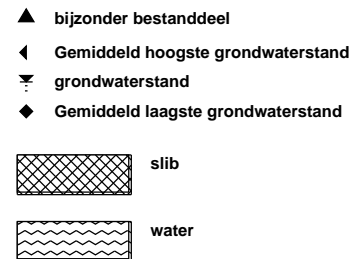
## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig





## **Bijlage 5 Analysecertificaten**

Aelmans Milieu Asten B.V.  
T.a.v. Rob Meulepas  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 07-Feb-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024014019/1
Uw project/verslagnummer	AMA230400
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende
Uw ordernummer	AMA230400
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Feb-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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	AMA230400	Certificaatnummer/Versie	2024014019/1
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende	Startdatum analyse	05-Feb-2024
Uw ordernummer	AMA230400	Datum einde analyse	07-Feb-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Feb-2024/14:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
<b>Voorbehandeling</b>					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>					
S Droge stof	% (m/m)	89.2	89.4	87.3	81.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.2	1.5	1.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.4	2.9	3.2
<b>Metalen</b>					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.34	0.27	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	15	6.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.065	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.4	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	29	20	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	26	<20	<20
<b>Minerale olie</b>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6.4	7.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	bg1 107 (0-50) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-Grond (AS3000)		14070141
2	bg2 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-Grond (AS3000)		14070142
3	og1 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) 112 (Grond (AS3000)		14070143
4	og2 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-125) 111 (100-140) 112 (100-125) Grond (AS3000)		14070144



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	AMA230400	Certificaatnummer/Versie	2024014019/1
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende	Startdatum analyse	05-Feb-2024
Uw ordernummer	AMA230400	Datum einde analyse	07-Feb-2024
Uw monsternemer		Rapportagedatum	07-Feb-2024/14:25
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <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
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>	0.35 <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	bg1 107 (0-50) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-Grond (AS3000)		14070141
2	bg2 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-Grond (AS3000)		14070142
3	og1 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) 112 (Grond (AS3000)		14070143
4	og2 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-125) 111 (100-140) 112 (100-125) Grond (AS3000)		14070144



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

Akkoord  
Pr. coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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





**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024014019/1**

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
14070141	bg1 107 (0-50) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 1:					
0536401693	107	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402611	109	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402306	112	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402238	118	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402051	123	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402064	124	0	50	02-Feb-2024	1	
0536401704	113	0	50	02-Feb-2024	1	
0536401666	115	0	50	02-Feb-2024	1	
0536401705	116	0	50	02-Feb-2024	1	
0536401673	119	0	50	02-Feb-2024	1	
14070142	bg2 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50) 1:					
0536402621	108	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402542	110	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402538	111	0	50	02-Feb-2024	1	
0536401703	114	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402572	117	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402568	120	0	50	02-Feb-2024	1	
0536401700	121	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402562	122	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402566	125	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402558	126	0	50	02-Feb-2024	1	
14070143	og1 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) 1					
0536401695	107	50	100	02-Feb-2024	2	
0536202833	108	50	100	02-Feb-2024	2	
0536402620	109	50	100	02-Feb-2024	2	
0536401692	110	50	100	02-Feb-2024	2	
0536402624	111	50	100	02-Feb-2024	2	
0536401697	112	50	100	02-Feb-2024	2	
14070144	og2 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-125) 111 (100-140) 112 (100-					
0539953675	108	100	150	02-Feb-2024	3	
0536402613	109	100	150	02-Feb-2024	3	
0536402607	110	100	125	02-Feb-2024	3	
0536203151	111	100	140	02-Feb-2024	3	
0536402301	112	100	125	02-Feb-2024	3	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2024014019/1**

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 2024014019/1**

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>			
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



Aelmans Milieu Asten B.V.  
T.a.v. Pieter Heesakkers  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 12-Feb-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024015231/1
Uw project/verslagnummer	AMA230400
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende
Uw ordernummer	AMA230400
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Feb-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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 AMA230400  
 Uw projectnaam Vbo Breedvennen ong., Leende  
 Uw ordernummer AMA230400  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024015231/1  
 Startdatum analyse 07-Feb-2024  
 Datum einde analyse 12-Feb-2024  
 Rapportagedatum 12-Feb-2024/08:07  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.6
Gloeirest	% (m/m) ds	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.33
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	30
S Zink (Zn)	mg/kg ds	32
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 bg3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000) Monster nr.  
 14073844

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 AMA230400  
 Uw projectnaam Vbo Breedvennen ong., Leende  
 Uw ordernummer AMA230400  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2024015231/1  
 Startdatum analyse 07-Feb-2024  
 Datum einde analyse 12-Feb-2024  
 Rapportagedatum 12-Feb-2024/08:07  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 bg3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

14073844

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.

VA

TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024015231/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
14073844	bg3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50)					
0536402626	101	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402536	102	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402606	103	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402544	104	0	50	02-Feb-2024	1	
0536402616	105	0	50	02-Feb-2024	1	



**Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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 2024015231/1**

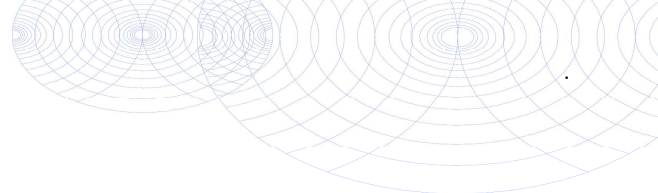
Pagina 1/1

**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 2024015231/1**

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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



Aelmans Milieu Asten B.V.  
T.a.v. Pieter Heesakkers  
Postbus 136  
5720 AC ASTEN

## Analyscertificaat

Datum: 19-Feb-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024018596/1
Uw project/verslagnummer	AMA230400
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	14-Feb-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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	AMA230400	Certificaatnummer/Versie	2024018596/1
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende	Startdatum analyse	14-Feb-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Feb-2024
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	19-Feb-2024/13:55
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	55	51
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.55	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	2.9	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.3	2.1
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.2	5.6
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	170	52
<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	0.25
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.35
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
<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	107-1-1 107 (215-315)	Water (AS3000)	14084699
2	108-1-1 108 (220-320)	Water (AS3000)	14084700

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	AMA230400	Certificaatnummer/Versie	2024018596/1
Uw projectnaam	Vbo Breedvennen ong., Leende	Startdatum analyse	14-Feb-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-Feb-2024
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	19-Feb-2024/13:55
		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	107-1-1 107 (215-315)
2	108-1-1 108 (220-320)

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)	14084699
Water (AS3000)	14084700

### 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. 2024018596/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14084699	107-1-1 107 (215-315)				
0801106319	107	215	315	09-Feb-2024	1
0680767438	107	215	315	09-Feb-2024	2
0680767432	107	215	315	09-Feb-2024	3
14084700	108-1-1 108 (220-320)				
0680767424	108	220	320	09-Feb-2024	1
0680767431	108	220	320	09-Feb-2024	2
0801106225	108	220	320	09-Feb-2024	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 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 2024018596/1**

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 2024018596/1**

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 (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaat : Naftaleen	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 6 Toetsresultaten + XRF- metingen**

projectnr  
project  
datum

AMA230400  
VBO Breedvennen Leende  
6-2-2024

2,0 % humus  
2,0 % lutum



		BBK				ABdK (RUS)				
monster	traject (cm-mv)	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)	
101,1	0-50	27,78	22,65	< LOD	< LOD	27,78	22,65	< LOD	< LOD	
101,2	50-100	132,36	23,63	< LOD	< LOD	132,36	23,63	< LOD	< LOD	
102,1	0-50	24,72	21,34	< LOD	< LOD	24,72	21,34	< LOD	< LOD	
102,2	50-100	39,41	11,77	< LOD	< LOD	39,41	11,77	< LOD	< LOD	
103,1	0-50	28,71	21,63	15,73	< LOD	28,71	21,63	15,73	< LOD	
103,2	50-100	35,14	19,73	< LOD	< LOD	35,14	19,73	< LOD	< LOD	
104,1	0-50	75,99	< LOD	< LOD	< LOD	75,99	< LOD	< LOD	< LOD	
104,2	50-100	94,31	8,23	< LOD	< LOD	94,31	8,23	< LOD	< LOD	
105,1	0-50	29,61	22,51	19,67	< LOD	29,61	22,51	19,67	< LOD	
105,2	50-100	31,81	< LOD	< LOD	< LOD	31,81	< LOD	< LOD	< LOD	
106,1	0-50	71,57	16,75	16,42	< LOD	71,57	16,75	16,42	< LOD	
106,2	50-100	42,25	21,11	< LOD	< LOD	42,25	21,11	< LOD	< LOD	
		Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)	Zink (Zn)	Lood (Pb)	Koper (Cu)	Arseen (As)	
LN		59	32	19	11	LN	59	32	19	11
WO		84	130	26	15	ABdK-M	300	54	92	31
IND		300	340	92	44	ABdK-S	300	180	92	31
SV		300	340	92	44					
ETW		180	200	55	24					

LN : Landbouw/Natuur  
 WO : Maximale Waarde Wonen (regulier)  
 IND : Maximale Waarde Industrie (regulier)  
 MV : Matig verontreinigd  
 SV : Sterk verontreinigd  
 ETW : Emissietoetsingswaarde

LN : Landbouw/Natuur  
 ABdK-M : Maximale Waarde wonen met Moestuyn (ABdK)  
 ABdK-S : Maximale Waarde wonen met Siertuin (ABdK)

Analyse	Eenheid	bg1 107 (0-50) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 123 (0-5)				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		2.5								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	89.2	89.2	@						
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	98								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.1	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.34	0.578	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7	-	3	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg DS	20	40.5	Wo	5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0498	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.4	15.1	-	4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	29	45.1	-	10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	40	92.3	-	20	140	200	720		720
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	33.3	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	6.4	30.5	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	117	-	35	190	190	500		5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00333							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0233	-	0.0049	0.02	0.04	0.5		1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40		40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum</u>	<u>Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400297924	bg1 107 (0-50) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 123 (0-5)	02-02-2024		Altijd toepasbaar

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

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

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

Analyse	Eenheid	bg2 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 125 (0-5)					RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel							
<b>Bodemtype correctie</b>											
Fractie < 2 µm		2.4									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2									
<b>Voorbehandeling</b>											
Cryogeen malen		Uitgevoerd									
<b>Bodemkundige analyses</b>											
Droge stof	% (m/m)	89.4	89.4	@							
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2								
Gloeiorest	% (m/m) ds	98									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4								
<b>Metalen</b>											
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	51.7	@	20					920	
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.27	0.458	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.07	-	3	15	35	190		190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	15	30.4	-	5	40	54	190		190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.065	0.0926	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.9	-	4	35		100		100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	31.1	-	10	50	210	530		530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	26	60.2	-	20	140	200	720		720	
<b>Minerale olie</b>											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.55	@							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.9	@							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	15.9	@							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	31.8	@							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.9	35.9	@							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	22.3	@							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	111	-	35	190	190	500		5000	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>											
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00318								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0223	-	0.0049	0.02	0.04	0.5		1	
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>											
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40		40	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400297925	bg2 108 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-50) 120 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 125 (0-50)	02-02-2024	Altijd toepasbaar

**Legenda**

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

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

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



Analyse	Eenheid	bg3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)				RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
<b>Bodemtype correctie</b>										
Fractie < 2 µm		<2.0								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6								
<b>Voorbehandeling</b>										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
<b>Bodemkundige analyses</b>										
Droge stof	% (m/m)	88.3	88.3	@						
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	1.4							
<b>Metalen</b>										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	54.2	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.33	0.553	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.38	-	3	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg DS	14	28.4	-	5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.05	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	8.17	-	4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	30	46.7	-	10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	32	74.8	-	20	140	200	720		720
<b>Minerale olie</b>										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.08	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13.5	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	13.5	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	26.9	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.7	21.9	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	18.8	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94.2	-	35	190	190	500		5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00269							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0188	-	0.0049	0.02	0.04	0.5		1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40		40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400300042	bg3 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50)	02-02-2024	Altijd toepasbaar

**Legenda**

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

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

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

Analyse	Eenheid	og1 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		110 (50-100)	111 (50-100)	112 (50-100)					
		G.W.	G.S.S.D						
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.5							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	48.8	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.238	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.72	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.1	12.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0496	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.6	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.8	-	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternr.</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400297926	og1 107 (50-100) 108 (50-100) 109 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100) 112 (50-100)	02-02-2024	Altijd toepasbaar

**Legenda**

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

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

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

Analyse	Eenheid	og2 108 (100-150) 109 (100-150) 110 (100-125) 111(100-140) 112 (100-125)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
<b>Bodemtype correctie</b>									
Fractie < 2 µm		3.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	81.7	81.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.2	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	47.2	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.237	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.53	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	<5.0	6.95	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0493	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	<4.0	7.42	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	31.3	-	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsterschrijving</u>	<u>Datum Monsternam</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400297927	og2 108 (100-150) 109 (100-150)	02-02-2024	Altijd toepasbaar

**Legenda**

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

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

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

Uw Project **Vbo Breedvennen ong., Leende (AMA230400)**  
 Certificaat **2024018596**  
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **19 February 2024 19:13**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	107-1-1 107 (215-315)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	µg/l	55	55	0.01	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.55	0.55	0.03	> SW	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.9	2.9	-	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	5.3	5.3	-	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	6.2	6.2	-	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	170	170	0.14	> SW	10	65	432	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90	-	-	-	-	-	-	-
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	-	0.02	0.01	35	70
<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	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/l	<1.6	-	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	@	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14	-	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	-	0.6	0.8	40.4	80
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	-	@	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
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-202400305770	107-1-1 107 (215-315)	09-02-2024	Overschrijding Streefwaarde

**Legenda**

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

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

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

Uw Project **Vbo Breedvennen ong., Leende (AMA230400)**  
 Certificaat **2024018596**  
 Toetsing **BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**  
 Versie **2.0.24**  
 Toetsingsdatum **19 February 2024 19:13**  
 Is Diep grondwater **Nee**

Analyse	Eenheid	108-1-1 108 (220-320)				RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel				
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	µg/l	51	51		> SW	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	2.1	2.1		-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.6	5.6		-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4		-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	52	52		-	10	65	432	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>									
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	0.10	0.1		-				
m,p-Xyleen	µg/l	0.25	0.25		-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.35	0.35		> SW	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90			-				
Styreen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014		-	0.02	0.01	35	70
<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	0.01	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14		-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07		-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07		-				
CKW (som)	µg/l	<1.6			-				
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14		@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	0.01	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14		-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	40.4	80
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5		@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7		@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35		-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>									
PAK Totaal VROM (10)			0.0002						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.91		@				

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400305771	108-1-1 108 (220-320)	09-02-2024	Overschrijding Streefwaarde

**Legenda**

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

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

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

## Bijlage 7 Wettelijk kader

### Regeling bodemkwaliteit (Rbk)

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond. Bij de toetsing zijn de monsterwaarden voor de vaste bodem gecorrigeerd naar standaardbodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld zie bijlage 6.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van voorlopige en in ontwikkeling zijnde BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

- *Landbouw/natuur (voormalige achtergrondwaarde)*  
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Sterk verontreinigd (SV):*  
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd danwel sterk verontreinigd” gebruikt.
- *Index-waarde:*  
Naast de waarde voor landbouw/natuur en sterk verontreinigd wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de waarden voor sterk verontreinigd:
  - een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de waarde voor sterk verontreinigd ligt;
  - een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de waarde voor sterk verontreinigd ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
  - een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de waarde voor sterk verontreinigd ligt.

### Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grond(meng)monsters te worden getoetst aan de normwaarden welke in 2008 zijn opgesteld door het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M., inmiddels ministerie van Infrastructuur en Milieu). Deze tabel met norm-waarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de landbouw/natuur (LN), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Landbouw/natuur (LN):*  
De waarde voor landbouw/natuur betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*  
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
- *Matig verontreinigd (MV):*  
Bij deze waarden kan het materiaal alleen onder specifieke voorwaarden op de locatie worden hergebruikt of na reiniging elders worden hergebruikt.
- *Niet toepasbaar (NT):*  
Bij deze waarden kan het materiaal alleen bij tijdelijke uitname op de locatie worden hergebruikt. Het vrijkomend materiaal dient te worden afgevoerd naar een erkende innemer/reiniger. Het verkennend onderzoek mag gebruikt worden als bewijsmiddel voor inname door de innemer/acceptant.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

### **Asbest**

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:  $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$ .

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

- wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd);
- ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

## PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het Handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Handelingskader PFAS zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie per 29 december 2023 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 29 december 2023 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS ≤ 0,1			Vrij toepasbaar
PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Overige PFAS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	1,4 < PFAS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7	PFOS > 3	Overige PFAS > 3	Reiniging of stort

## CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
Oranje	75% ≤ SRC ≤ 100%	Vluchtig T-waarde
Rood	SRC ≥ 100% + CM ≤ 1000 mg/kg of CM ≤ 1000 µg/l	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	SRC ≥ 100% + CM ≥ 1000 mg/kg of CM ≥ 1000 µg/l of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie



## Bijlage 8 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725, oktober 2017
2. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem-landbodem, strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740/A1, februari 2016
3. Nederlands Normalisatie-Instituut, bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond NEN 5707/C2, december 2020
4. Besluit bodemkwaliteit, 1 januari 2024
5. Regeling bodemkwaliteit, 1 juli 2023
6. BRL SIKB 2000, Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, SIKB versie 6.0, februari 2018
7. Protocol 2001, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018
8. Protocol 2002, Het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018
9. Protocol 2018, Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, SIKB versie 6.0, februari 2018
10. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, 29 december 2023
11. Beleidsregel asbest in grond, 28 juli 2004

## Bijlage 9 Fotobijlage



**Foto 1**  
Zwarte Pad



**Foto 2**  
Zwarte Pad



**Foto 3**  
Resterend terrein, richting oostzijde



**Foto 4**  
Resterend terrein, richting Zwarte pad



**Foto 5**  
Resterend terrein, richting westzijde



**Foto 6**  
Foto van het zuidwestelijke deel van het resterend terrein



## **Bijlage 10 Historische informatie**



---

## Inhoudsopgave

Inleiding	3
Gegevens binnen het geselecteerde gebied	5
Locaties	5
Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied	10
Locaties	10
Disclaimer	13
Toelichting	14

---

## Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

### **Geen informatie aanwezig**

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

### **Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten**

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

### **Opbouw van de rapportage**

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:

”Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

### **Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie**

#### *Overzicht locatiegegevens*

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

#### *Overzicht onderzoeken*

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

#### *Overzicht historische bodembedreigende activiteiten*

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

#### *Overzicht aanwezige ondergrondse tanks*

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

## Gegevens binnen het geselecteerde gebied

### Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

#### Locatie: Zwarte Pad

Locatiennaam	Zwarte Pad
Adres	Zwarte Pad ong
Woonplaats	LEENDE
Gemeente	Heeze-Leende
Locatiecode	AA165800790
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB165800076
Gegevensbeheerder	Projectbureau Actief Bodembeheer de Kempen
Vervolgactie Wbb	voldoende gesaneerd
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	voldoende gesaneerd
Laatst uitgevoerd onderzoek	Sanerings evaluatie: Zwarte pad 06-12-2007

### Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
06-12-2007	Sanerings evaluatie	Zwarte pad	Archimil		
29-03-2007	brf (briefrapport)	aanvullende gegevens bij melding art 28	Archimil		
15-02-2007	Saneringsplan	Zwarte pad	Archimil		
07-02-2007	Nader onderzoek	Zwarte pad	Archimil		
03-10-2005	Monitoringsrapportage	Zwarte pad	Milieudienst E'hoven		
12-07-2005	Monitoringsrapportage	Monitoringsrapportage	Alcontrol		
13-03-2003	Monitoringsrapportage	Zwarte pad te Leende	milieudienst eindhov		

### Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
wegfundering/wegverharding met zinkassen	onbekend	1973	Nee	Ja	>I	onbekend	Ja



## Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschrijding	Oppervlakte	Volume	Boven	Onder	Opmerking
Grond	I	1680 m <sup>2</sup>	1219 m <sup>3</sup>	0 m	,7 m	

## Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
07-02-2008	Instemmen uitgevoerde sanering	1374099	Definitief
14-06-2007	beschikking ernstig, geen spoed	1306398	Definitief
14-06-2007	Instemmen met SP	1306398	Definitief
12-07-2005	Vaststellen rap. monitoring	mail 29-6-05	Definitief

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Maatschappelijk	Geen Nazorg			07-02-2008

## Saneringscontouren

Matrix	Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond
Grond	07-02-2008	voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	Niet van toepassing

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Locatie: Breedvennen noordzijde

Locatiennaam	Breedvennen noordzijde
Adres	Breedvennen
Woonplaats	Leende
Gemeente	Heeze-Leende
Locatiecode	AA165801286
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Heeze-Leende
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	

Laatst uitgevoerd onderzoek	brf (briefrapport): Breedvennen noordzijde 16-11-2015
-----------------------------	---

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
16-11-2015	brf (briefrapport)	Breedvennen noordzijde	Archimil		Geen belemmering voor nieuwbouw.

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Locatie: VBO Zwarte Pad Leende

Locatiennaam	VBO Zwarte Pad Leende
Adres	Zwarte Pad
Woonplaats	Leende
Gemeente	Heeze-Leende
Locatiecode	AA165830501
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	NB165830501
Gegevensbeheerder	Heeze-Leende
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Vbo Zwarte pad Leende 14-11-2022

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
14-11-2022	Verkennd onderzoek NEN 5740	Vbo Zwarte pad Leende	Archimil B.V.		Geschikt voor woningbouw.

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

---

## Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Gegevens binnen de 25.00-meter contour rond het geselecteerde gebied

### Locaties

De volgende bodemlocaties zijn bekend in het geselecteerde gebied:

#### Locatie: Zwarte Pad (akker)

Locatienaam	Zwarte Pad (akker)
Adres	BOSCHHOVEN 0
Woonplaats	Leende
Gemeente	Heeze-Leende
Locatiecode	AA165800275
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Heeze-Leende
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Zwarte Pad (akker) 05-08-2008

### Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
05-08-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Zwarte Pad (akker)	Archimil		

### Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

### Locatie: Schoolwoningen Leende

Locatiennaam	Schoolwoningen Leende
Adres	BREEDVENNEN
Woonplaats	Leende
Gemeente	Heeze-Leende
Locatiecode	AA165800154
Locatiecode bevoegd gezag Wbb	
Gegevensbeheerder	Heeze-Leende
Vervolgactie Wbb	
Statusverontreiniging op basis van onderzoeken	
Laatst uitgevoerd onderzoek	Verkennd onderzoek NEN 5740: Schoolwoningen Leende 29-11-2005

## Uitgevoerde onderzoeken

De volgende bodemonderzoeken zijn bekend binnen deze locatie:

Datum	Type	Naam	Auteur	Opmerkingen	Conclusie overheid
29-11-2005	Verkennd onderzoek NEN 5740	Schoolwoningen Leende	Witteveen&Bos		

## Beschikbare documenten per onderzoek

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Verontreinigende activiteiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

---

## Geconstateerde verontreinigingen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Besluiten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Beschikbare documenten per besluit

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Sanering

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Saneringscontouren

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Zorgmaatregelen

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

## Overige beschikbare documenten

Bij de omgevingsdiensten in Noord-Brabant zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

---

## Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord - Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.



---

## Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

### Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analysesresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

- Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):
- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

### **Analyseresultaten in conclusie**

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

### **Wat u moet weten over tankgegevens**

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.