



NADER BODEMONDERZOEK

Broekstraat 9
Ven-Zelderheide
kenmerk HMB B.V.: 25273003B

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK

Broekstraat 9 Ven-Zelderheide

kenmerk HMB B.V.: 25273003B



opdrachtgever: De heer Roelofs te Ven-Zelderheide

datum rapport: 18 november 2025

kenmerk: 25236402B

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Marijn Bulut | m.bulut@hmbgroep.nl

rapporteur: Marijn Bulut

autorisatie: John Peeters



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2	Omgeving.....	8
3	ONDERZOEKSOPZET	11
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Conceptueel model	11
3.3	Opzet veld- en laboratoriumonderzoek	14
4	NADER BODEMONDERZOEK	16
4.1	Uitvoering veldonderzoek	16
4.2	Resultaten veldonderzoek.....	16
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	17
4.4	Analyseresultaten	18
4.5	Verontreinigingssituatie Spot E1	19
4.6	Verontreinigingssituatie Spot D1	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
5.1	Conclusies	22
5.2	Aanbevelingen	23

BIJLAGEN

1	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2	Analysecertificaten
3	Toetsing analyseresultaten
4	Achtergrondinformatie
5	Uittreksel kadastrale kaart, eigendomsinformatie en situatietekening
6	Risicobeoordeling
7	Verkennd bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, 19 september 2025)

1 INLEIDING

In opdracht van de heer Roelofs te Ven-Zelderheide is door HMB B.V. in oktober en november 2025 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Broekstraat 9 te Ven-Zelderheide.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning en de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, 19 september 2025). Uit de resultaten blijkt dat de grond ten zuiden van de aanbouw (voormalige noodwoning) van de woning gehalten PAK boven de interventiewaarde bevat. Tevens zijn plaatselijk gehalten minerale olie boven de tussenwaarde aangetoond.

Naast de bodemverontreinigingen is ter plaatse van de druppelzone (deellocatie D), boring D3, een verhoogd gehalten zink in de funderingslaag aangetoond. Het is momenteel niet bekend of de verontreiniging ook in de omliggende bodem aanwezig is. Dit zal in onderhavig onderzoek aanvullend worden onderzocht.

Doelstelling

De doelstellingen van het nader bodemonderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreiniging met PAK en minerale olie;
- het bepalen of de sterke verontreiniging met zink ook aanwezig is in de bodem;
- het vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreiniging;
- vaststellen of de verontreiniging tot onaanvaardbare risico's leidt.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van het onderzoek uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat verontreinigingssituatie (enigszins) afwijkt van de in het kader van het nader bodemonderzoek vastgestelde verontreinigingssituatie.

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

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

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Broekstraat 9 Ven-Zelderheide
Gemeente	Gennep
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gennep, sectie E, perceel 2128
BRK-PB	Ten aanzien van dit perceel zijn in de Basisregistratie Kadaster Publiekrechtelijke beperkingen (BRK-PB) geen beperkingen in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	2.862 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 100 m ²
X-coördinaat	198.162
Y-coördinaat	414.125

Huidig gebruik

De locatie betreft de bedrijfswoning met een loods en een tuinhuis op het perceel aan de Broekstraat 9. Het terrein is met name in gebruik voor woondoeleinden, waar plaatselijk vanuit het verleden nog enkele agrarische bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Het omliggende terrein, in gebruik als tuin, is voor het grootste deel onverhard. Ter plaatse van de oprit is een pad van grindverharding aanwezig. Ten noorden van de bedrijfswoning bevindt zich een oude mestput, welke volledig is gevuld met puin en afgedekt met beton.

Invasieve exoten, of aanwijzingen voor aanwezigheid ervan, zijn niet aangetroffen².

Historisch gebruik

Het terrein aan de Broekstraat 9 wordt al sinds minimaal 1900 gebruikt voor zowel woningbouw als agrarische activiteiten. Tijdens de Tweede Wereldoorlog stonden er op het terrein tijdelijke noodwoningen, die grotendeels werden verwoest door bombardementen. Na de oorlog werd de noodwoning (aanbouw van de bestaande bedrijfswoning) herbouwd, en in 1947 werd de bedrijfswoning zelf aan de noodwoning toegevoegd. Volgens gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn de huidige gebouwen, te weten de bedrijfswoning, de loods en het tuinhuis, respectievelijk in 1947, 1960 en 1950 gerealiseerd. Op basis van historische kaarten en vergunningen lijkt er in de afgelopen eeuw nauwelijks sprake te zijn geweest van verandering in de bebouwingscontouren. Oude luchtfoto's tonen aan dat de dakbedekking van de aanbouw, die oorspronkelijk diende als noodwoning, rond 2021 werd vervangen. Sindsdien zijn er geen significante veranderingen op het terrein geweest.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Gennep zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

² Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

Bodembedreigende activiteiten

Voor de onderzoekslocatie zijn enkele gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Relevante informatie hierover is opgenomen in tabel 2. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Tabel 2 Bodembedreigende activiteiten

Activiteit	Situering	Bijzonderheden	Verwachte verontreinigende stof
Decennialang gebruik van de locatie door menselijk handelen en/of bedrijfsactiviteiten	Onderzoekslocatie	-	Zware metalen, minerale olie, PAK en PCB
Asbesthoudende dakbedekking	Op de loods ten noorden van de bedrijfswoning	-	Asbest en PCB
Voormalige asbesthoudende dakbedekking	Op de aanbouw (voormalige noodwoning) ten westen van de bedrijfswoning	-	Asbest en PCB

Ten noorden van de bedrijfswoning bevindt zich een oude mestput, welke volledig is gevuld met puin. Gelet op het feit dat het geheel omsloten is met beton wordt niet verwacht dat het volstorten met puin tot noemenswaardige bodemverontreinigingen heeft geleid.

De benoemde bodembedreigende activiteiten in tabel 2 zijn tijdens het voorgaand verkennend bodemonderzoek onderzocht.

Bodeminformatie

Voorafgaand aan onderhavig nader bodemonderzoek is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, d.d. 19 september 2025). De resultaten zijn als volgt samen te vatten:

Deellocatie A

Ter plaatse van deellocatie A zijn in de bodem met puin- en baksteenresten verhoogde gehalte lood, minerale olie, PCB en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond. Daarnaast zijn in de zintuigelijk schone bodem verhoogde gehalten molybdeen en lood aangetoond boven de normwaarde 'landbouw/natuur'. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk het gevolg van de bodemvreemde bijmengingen die ter plaatse in de bodem aanwezig zijn en/of het decennialange gebruik van de locatie voor menselijke (bedrijfs)activiteiten.

In het grondwater is een verhoogd gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Tevens zijn verhoogde gehalten barium, cadmium, kobalt en zink boven de streefwaarde gemeten. Het aantreffen van zware metalen in het grondwater is in de regio noord-Limburg een bekend verschijnsel. De verhoogde gehalten metalen betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondconcentraties.

Ter plaatse van proefgat A7 is asbest aangetroffen. Het totale gehalte asbest blijft ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde). Bij de overige proefgaten op de onderzoekslocatie (deellocatie A) is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Deellocatie B

Ter plaatse van de druppelzone van deellocatie B zijn in de met puinresten verontreinigde bodem verhoogde gehalte zink boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

Naast het zink blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond ter plaatse van de druppelzone van deellocatie B asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Deellocatie C

Ter plaatse van de uitmonding van de regenpijp aan de zuidzijde van de loods zijn verhoogde gehalten lood, zink en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

Naast de verhoogde gehalten lood, zink en PAK blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond ter plaatse het uitmondingspunt van de regenpijp van deellocatie C asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Deellocatie D

Ter plaatse van de druppelzone van deellocatie D was geen sprake van bodem. Het percentage bodemvreemd materiaal c.q. puin betrof namelijk meer dan 50% waardoor er sprake is van een niet-vormgegeven bouwstof. Om toch een indicatieve uitspraak te doen over de milieuhygiënische kwaliteit van het materiaal is de bouwstof ingezet als bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het puin van de druppelzone verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond, waaronder plaatselijk een interventiewaarde overschrijding met zink.

Tevens blijkt dat in de druppelzone asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Deellocatie E

Ter plaatse van de druppelzone van deellocatie E is in de puinhoudende bodem een interventiewaarde overschrijding met PAK vastgesteld. Daarnaast zijn er verhoogde gehalten lood, zink, minerale olie en PCB boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

In de onderzochte druppelzone van deellocatie E is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

De (sterk) verhoogde gehalten PAK zijn vermoedelijk niet het gevolg van erosie van de daken. De verhoogde gehalten worden vermoedelijk veroorzaakt door het decennialange gebruik van menselijke activiteiten. Gelet op de totale tijdsperiode is het aannemelijk dat de verontreinigingen (grotendeels) zijn ontstaan voor 1987. De interventiewaarde overschrijding met PAK wordt dan ook wel benoemd als 'historische verontreiniging' of 'oud geval'. Er is derhalve geen sprake van een geval van zorgplicht.

Resumé

Het verhoogde gehalte PAK ter plaatse van deellocatie E vormt vermoedelijk een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en bestemmingsplanwijziging.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit op het overige deel van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Na uitvoering van het bovengenoemde bodemonderzoek is in overleg met de opdrachtgever besloten om in het kader van dit nader bodemonderzoek aanvullend te verifiëren of de verhoogde gehalten zink in het puin bij boring D3 zich ook in de bodem bevindt.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens de functie van de bedrijfswoning te wijzigen naar een reguliere woonfunctie alsmede de woning te splitsen.

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De loods ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorzien van asbestverdachte dakbedekking. De bodem ter plaatse van de noordelijke- en zuidelijke druppelzone zijn onverhard. De zuidzijde is voorzien van een dakgoot met regenpijp die uitmondt op de onverharde bodem. De noordzijde is niet voorzien van een adequate (hemel)waterafvoer. Als gevolg van erosie van de asbesthoudende dakbedekking zijn de noordelijke druppelzone en het zuidelijke uitmondingspunt van de regenpijp verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met asbest en PCB.

De dakbedekking van de aanbouw (voormalige noodwoning) van de bedrijfswoning is omstreeks 2021 vervangen. Voorheen bestond deze uit asbestverdachte golfplaten. Op oude luchtfoto's is geen adequate (hemel)water zichtbaar. Daarnaast waren en zijn de druppelzones aan de noord- en zuidzijde van de aanbouw onverhard. Door erosie van de voormalige asbestverdachte dakbedekking zijn deze druppelzones verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest en PCB.

In het kader van het voorgaand verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, d.d. 19 september 2025) is het terrein onderzocht op asbest. Ter plaatse van proefgat A7 is asbest aangetroffen. Het totale gehalte asbest blijft ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde). Bij de overige proefgaten op de onderzoekslocatie (deellocatie A) is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van de druppelzone van deellocatie B asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond ter plaatse het uitmondingspunt van de regenpijp van deellocatie C asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Verder blijkt dat in de druppelzone van deellocatie D asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Grasland en agrarisch bedrijf
Westen	Broekstraat 7	Bedrijfswoning met agrarisch bedrijf
Oosten	Broekstraat 11	Woning met tuin
Zuiden	Broekstraat	Openbare weg met landbouwgronden

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Voor de genoemde adressen zijn, naast het decennialang gebruik van menselijke activiteiten, geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Het decennialange menselijk gebruik heeft gelet op de immobiliteit van de verdachte parameters en het heterogeen karakter (geen duidelijke bron) vermoedelijk niet geleid tot perceel overschrijdende bodemverontreiniging.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele (relevante) bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

Broekstraat 3	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Willems Milieutechniek B.V.
Datum rapport	20 mei 1998
Kenmerk rapport	9805.05/V01
Aanleiding	De voorgenomen realisatie van een nieuwe woning met garage
Zintuiglijke waarnemingen	Niet aangetroffen
Resultaten bovengrond	Plaatselijk licht verhoogde gehalte EOX aangetoond
Resultaten ondergrond	Plaatselijk licht verhoogde gehalte EOX aangetoond
Resultaten grondwater	Er is een matig verhoogd gehalten nikkel aangetoond en licht verhoogde gehalten cadmium en zink
Conclusies	De onderzoeksresultaten vormen geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen realisatie van een nieuwe woning met garage
Aanbevelingen	Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er wordt aanbevolen het freatisch grondwater niet te gebruiken voor consumptie of voor de besproeiing van de gewassen
Broekstraat 7	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Öko Care B.V.
Datum rapport	22 mei 1998
Kenmerk rapport	98/S1575A/1RS/WA
Aanleiding	De voorgenomen realisatie nieuwbouw
Zintuiglijke waarnemingen	Niet aangetroffen
Resultaten bovengrond	Plaatselijk licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten chroom, nikkel en zink aangetoond
Conclusies	De onderzoeksresultaten vormen geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen realisatie van nieuwbouw
Aanbevelingen	Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 13 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

In tabel 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 - 2	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Kreftenheye	2 - 12	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Kiezeloöliet	12 - 27	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
Formatie van Breda	27 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 2,0 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidelijk gericht is.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

Bodemkwaliteitskaart

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Gennep, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen de zone 'landbouw/natuur'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Inleiding

Op basis van de aangetoonde gehalten, PAK boven de interventiewaarde en de gehalten minerale olie boven de tussenwaarde, in de grond bij het voorgaand onderzoek bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, d.d. 19 september 2025) is besloten tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar de aard, mate en omvang van de verontreiniging met PAK en minerale olie in de bodem.

Aanvullend wordt onderzocht of de verhoogde gehalten met zink, die in het puin bij boring D3 zijn aangetroffen, ook in de bodem aanwezig zijn.

Het nader bodemonderzoek heeft als basis de **NTA-5755**³. Voor het bepalen van de eventuele spoedeisendheid van sanering wordt gebruik gemaakt van het portaal **Risicotoolboxbodem**⁴.

De primaire doelstellingen van het nader bodemonderzoek zijn als volgt:

- het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreiniging;
- het vaststellen van het tijdstip van ontstaan van de bodemverontreiniging en daarmee of en in welke mate er sprake is van zorgplicht;
- vaststellen of de verontreiniging tot onaanvaardbare risico's leidt (wel of niet met spoed saneren).

In verband met de uit te voeren graafwerkzaamheden worden ook de voorlopige veiligheidsklassen bepaald conform de **CROW 400**⁵.

3.2 Conceptueel model

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is vooraf een inschatting gemaakt van de verontreinigingssituatie en zijn onderzoeksvragen geformuleerd. In het 'conceptueel model' wordt ingegaan op de bekende gegevens en de informatiebehoeften.

Hierbij wordt opgemerkt dat het conceptueel model met name gericht is op de bodemverontreiniging met PAK en minerale olie. Ter plaatse van deellocatie D, boring D3, zijn nog geen verhoogde gehalten zink in de bodem aangetoond. Aan de hand van een aanvullend bodemonderzoek dient er in eerste instantie worden bepaald of er sprake is van een bodemverontreiniging. Indien dit het geval blijkt, dienen gelijktijdig de omvang en ligging in beeld te worden gebracht.

Aard, mate, omvang en ligging

Wat is aard van de verontreiniging?

De aard van de bodemverontreiniging met PAK en minerale olie is in voldoende mate bekend.

Voor deellocatie D dient aangetoond te worden of er sprake is van een bodemverontreiniging met zink.

³ Nederlandse Technische Afspraak-5755: juni 2022. Bodem – Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van nader Onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging

⁴ RisicotoolboxBodem.nl/beoordelen.aspx Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

⁵ CROW 400. Werken in en met verontreinigde bodem, richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risico gestuurd werken, Ede 2017

Wat is de mate van de verontreiniging? Ook in relatie tot de achtergrondgehalten op de locatie?

De mate van de verontreiniging is bekend. PAK wordt aangetoond in een gehalten boven de interventiewaarden. Minerale olie wordt aangetoond in een gehalte boven de tussenwaarden.

Verder wordt in het puin zink aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde. Onbekend is of ter plaatse ook sprake is van een bodemverontreiniging met zink.

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Gennep, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen de bodemfunctie 'agrarisch'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'. Er zijn geen gegevens bekend over verhoogde achtergrondgehalten met zware metalen.

Wat is de omvang en ligging van de verontreiniging?

De omvang en ligging van de verontreiniging in de grond is onvoldoende bekend. In het kader van het verkennend bodemonderzoek zijn op twee verschillende plaatsen (sterke) verontreinigingen aangetoond:

Spot E1:

In het traject van 0,0 – 0,3 m-mv ter plaatse van boringen E1 t/m E3 uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek is een sterke verontreiniging met PAK (gehalten > interventiewaarde) aangetoond. Daarnaast is er een gehalten minerale olie boven de tussenwaarde aangetoond. Verder zijn er verhoogde gehalten boven de landbouw/natuurnormen voor lood, zink en PCB aangetoond.

Tijdens het nader bodemonderzoek dient de omvang en ligging in beeld te worden gebracht. De verontreiniging dient zowel in verticale als in horizontale richting te worden afgeperkt.

Spot D1:

In het traject van 0,0 – 0,3 m-mv ter plaatse van boring D3 uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek is een verhoogd gehalte zink aangetoond in de puinverharding.

Tijdens het nader bodemonderzoek dient te worden gekeken of de verhoogde gehalten met zink ook in de bodem aanwezig zijn. Indien dit het geval blijkt, dienen gelijktijdig de omvang en ligging in beeld te worden gebracht.

Oorzaak, tijdstip en verspreidingspatroon

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

Vermoedelijk zijn de (sterk) verhoogde gehalten het gevolg van de aanwezige puinresten welke vermoedelijk in de bodem terecht zijn gekomen als gevolg van de bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog, het decennialange gebruik van de locatie door menselijke (bedrijfs)activiteiten en/of de bouw- en sloopactiviteiten die er hebben plaatsgevonden.

Wat is het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging?

Het terrein aan de Broekstraat 7 en 9 wordt al sinds 1900 gebruikt als boerenerf met agrarische activiteiten. Tijdens de Tweede Wereldoorlog stonden er op het terrein tijdelijke noodwoningen, die grotendeels zijn verwoest door bombardementen. Na de oorlog is de noodwoning (aanbouw van de bestaande bedrijfswoning) herbouwd en in 1947 zijn de boerderij en de noodwoning aan elkaar gebouwd. Volgens gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn de huidige gebouwen, te weten de boerderij, de loods en het tuinhuis, respectievelijk in 1947, 1960 en 1950 gerealiseerd. Op basis van historische kaarten en vergunningen lijkt er in de afgelopen eeuw nauwelijks sprake te zijn geweest van verandering in de bebouwingscontouren. Oude luchtfoto's tonen aan dat de dakbedekking van de aanbouw, die oorspronkelijk diende als noodwoning, rond 2021 werd vervangen. Sindsdien zijn er geen significante veranderingen op het terrein geweest.

Gezien de vermoedelijke oorzaak van de verontreiniging — puinresten die door de verwoesting van de noodwoningen tijdens de Tweede Wereldoorlog in de bodem zijn terecht gekomen — is het aannemelijk dat de verontreinigingen vóór 1987 zijn ontstaan. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'. Er is derhalve geen sprake van een geval van zorgplicht.

Wat is het verwachte verspreidingspatroon van de verontreiniging?

Gelet op de gehalten PAK boven de interventiewaarde betreft het hoofdzakelijk een immobiele verontreiniging.

Indien de gehalten zink ook in de bodem worden aangetoond, betreft dit ook een immobiele verontreiniging.

Correlatie met waarnemingen, onderzoekstechnieken en te onderzoeken parameters

Is er een relatie tussen de zintuiglijke waarnemingen en de aangetoonde gehalten?

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat er een relatie is tussen de zintuiglijke waarnemingen en de analytisch aangetoonde verontreinigingen.

Welke onderzoekstechnieken zijn geschikt voor onderzoek naar de verontreiniging?

De verontreiniging kan worden ingekaderd met handboringen (Edelman) in een raster in combinatie met analyses.

Welke parameters dienen te worden onderzocht?

Voor verificatie en vastlegging van de omvang en mate van bodemverontreiniging bij spot E1 worden grondmonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek op PAK en minerale olie.

Voor spot D1 zal analytisch onderzoek plaatsvinden op zink.

Tot welke waarden dient de verontreiniging in beeld te zijn?

Bij voorkeur dient de verontreiniging te worden afgeperkt tot de normwaarden 'wonen'.

Raster en onderzoeksbeperkingen

De afperking zal plaatsvinden vanuit boring E1 (spot E1) en D1 (spot D3) uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek in een raster van 4 meter. Hierbij dient opgemerkt te worden dat op verzoek van de opdrachtgever, in pandig geen boringen zullen worden verricht. De betonvloer wordt niet opgebroken met de realisatie van de nieuwe plannen. Dit houdt in dat beide verontreinigingen hoogstwaarschijnlijk horizontaal niet geheel kunnen worden ingekaderd.

Wetgeving en risico's

Welke wetgeving is van toepassing op de verontreiniging?

Vermoedelijk is er sprake van een toevalsvondst. Dan is de omgevingswet van toepassing.

Is er sprake van zorgplicht?

Nee, gelet op de oorzaak zijn de verontreiniging(en) ontstaan voor 1987.

Is er sprake van een overschrijding van de maximale toelaatbare kwaliteit bodem?

Ter plaatse van het terrein is een bodemgevoelig gebouw/bodemgevoelige locatie aanwezig. Dit dient te worden onderzocht.

Zijn er risico's ten gevolge van de verontreiniging?

Dit dient te worden onderzocht.

3.3 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat de verontreiniging(en) vermoedelijk kleinschalig zijn, zich relatief ondiep bevinden en zintuiglijk waar te nemen zijn, is afperking middels boringen het meest zinvol. Het gebruiken van andere c.q. alternatieve onderzoekstechnieken wordt gezien de doelstellingen en het gewenste detailniveau niet zinvol geacht.

Veldwerk en laboratoriumonderzoek

De verontreinigingscontouren in de bodem moeten voldoende gedetailleerd vastgelegd worden voor het bepalen van de saneringsaanpak. Het onderzoek zal in twee fasen verlopen.

Vanwege het feit dat er in pandig, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen worden uitgevoerd zullen er per spot vier boringen worden uitgevoerd.

Tijdens het veldwerk wordt gestreefd naar het in kaart brengen van de omvang van de verontreiniging.

Dit zal worden gerealiseerd door middel van 3 boringen rondom de kern van de verontreiniging en één boring in de kern zelf. De boring in de kern zal worden ingezet om de verticale omvang van de verontreiniging te bepalen, terwijl de 3 omliggende boringen worden gebruikt om de horizontale spreiding van de verontreiniging te af te bakenen. In tabellen 6 en 7 is de onderzoeksstrategie schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek spot E1

PAK en minerale olie verontreiniging spot E1		
Nader bodemonderzoek NTA 5755		
Veldonderzoek	Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen	Aantal (meng)monsters	
Boring tot 2 m-mv	Grond	
	Bovengrond	Ondergrond
4	4 PAK, minerale olie en organische stof 1* PFAS en organische stof	1 PAK, minerale olie en organische stof

* In verband met de mogelijke toekomstig afvoer van verontreinigde grond wordt de grond tevens geanalyseerd op PFAS.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek spot D1

Zink verontreiniging spot D1		
Nader bodemonderzoek NTA 5755		
Veldonderzoek	Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen	Aantal (meng)monsters	
Boring tot 2 m-mv	Grond	
	Bovengrond	Ondergrond
4	4 Zink, lutum en organische stof	1 Zink, lutum en organische stof

Inpandig worden, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht. De betonvloer blijft intact met de realisatie van de nieuwe plannen.

4 NADER BODEMONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen **2001**⁶.

Op 17 oktober 2025 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 3. De verrichte boringen en zijn als volgt gecodeerd:

- Spot E1: N1 t/m N5
- Spot D1: N6 t/m N9.

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

4.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabellen 8 en 9 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie Spot E1

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
Spot E1	
0 – 0,2	Grind, sterk zandig
0,15 – 0,6	Zand, matig tot zeer fijn, matig siltig,
0,2 – 2,0	Leem, sterk zandig,
Spot D1	
0 – 0,1	Zand, matig fijn, zwak siltig
0,15 – 2,0	Leem , sterk zandig
1,0 – 1,5	Zand zeer grof, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn diverse bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 9.

Tabel 9 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Spot E1		
N1	0,00 – 0,20	zwak baksteenhoudend
	0,20 – 0,70	sporen kolengruis, sporen baksteen
	0,70 – 1,10	sterk roesthoudend
N2	0,00 – 0,15	sporen baksteen
	0,15 – 0,60	sporen kolengruis, sporen baksteen
	0,6	Gestaakt op ondoordringbare laag

⁶ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

Tabel 9 Zintuiglijk waarnemingen (vervolg)

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
Spot E1		
N3	0,00 - 0,10	sterk zandhoudend
	0,10 - 0,60*	uiterst baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,6	Gestaakt op ondoordringbare laag
N4	0,10 - 0,50*	uiterst baksteenhoudend, zwak puinhoudend
	0,5	Gestaakt op ondoordringbare laag
N5	0,00 - 0,20	zwak baksteenhoudend
	0,20 - 0,60	sporen kolengruis, matig baksteenhoudend
	0,60 - 1,00	matig roesthoudend
	1,00 - 1,50	matig roesthoudend
Spot D1		
N6	0,10 - 0,50*	uiterst puinhoudend, sterk leemhoudend
	0,50 - 0,80	sporen baksteen
	0,80 - 1,10	matig roesthoudend
N7	0,10 - 0,40*	uiterst puinhoudend
	0,70 - 1,00	matig roesthoudend
N8	0,15 - 0,60	sporen kolengruis, sporen baksteen
	0,60 - 1,00	matig roesthoudend
N9	0,10 - 0,50*	uiterst puinhoudend, Puingehalte >70%

* Betreft geen bodem (meer dan 50% bodemvreemd materiaal)

4.3 Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. In tabel 10 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Spot E1			
MEN1.2	N1 (0,20 - 0,70)	0,20 - 0,70	PAK, minerale olie en organische stof
MEN2.1	N2 (0,00 - 0,15)	0,00 - 0,15	PAK, minerale olie en organische stof
MEN3.1	N3 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	PAK, minerale olie en organische stof
MEN4.1	N4 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	PAK, minerale olie en organische stof
MEN5.1	N5 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,20	PAK, minerale olie en organische stof
Spot D1			
MDN6.1	N6 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	Zink, lutum en organische stof
MDN6.3	N6 (0,50 - 0,80)	0,50 - 0,80	Zink, lutum en organische stof
MDN7.1	N7 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	Zink, lutum en organische stof
MDN9.1	N9 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,10	Zink, lutum en organische stof
PFAS			
MM-PFAS	N1 (0,00 - 0,20)	0,00 - 0,20	PFAS en organische stof

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

4.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit⁷ en de Regeling⁸ bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving⁹, Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁰ en het Handelingskader. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/natuur¹¹ en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden. De toetsing voor toepassingsmogelijkheden geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden zodra grond wordt afgevoerd. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 3. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In tabel 11 zijn de resultaten van de toetsing opgenomen voor de grond van het respectievelijk het verkennend- en het naderbodemonderzoek.

Tabel 11 Omschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boring	Grond- soort*	Bijzonder- heden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Verkennend onderzoek deellocatie E					
ME1 (0,0 – 0,3)	E1 t/m E3	Grind	Puin	>IW: PAK(92) >TW: minerale olie(530) >LN: lood(51), zink(85) en PCB(0,024)	SV
UitspE.1 (0,0 – 0,3)	E1	Grind	Puin	>IW: PAK (230) >TW: minerale olie (1.000)	SV
UitspE.2 (0,0 – 0,3)	E2	Grind	Puin	>IW: PAK (89) >LN: minerale olie (420)	SV
UitspE.3 (0,0 – 0,3)	E3	Grind	Puin	>IW: PAK (72) >LN: minerale olie (340)	SV
Afperking nader onderzoek spot E1					
MEN1.2 (0,20 – 0,70)	N1	Leem	Baksteen en kolengruis	>LN: PAK (1,7)	L/N
MEN2.1 (0,00 – 0,15)	N2	Grind	Baksteen	>LN: minerale olie (94)	Industrie
MEN3.1 (0,00 – 0,10)	N3	Grind	-	-	L/N
MEN4.1 (0,00 – 0,10)	N4	Grind	-	-	L/N
MEN5.1 (0,00 – 0,20)	N5	Grind	Baksteen	-	L/N
Verkennend onderzoek deellocatie D					
MD1 ²⁾ (0,0 – 0,3)	D1 t/m D3	Puin	-	>TW: zink (230) >LN: cadmium(0,40), koper(25), kwik(0,63), lood(44), minerale olie(80), PAK(2,3)	Industrie
UitspD.1 ²⁾ (0,0 – 0,3)	D1	Puin	-	>LN: zink(210)	Industrie
UitspD.2 ²⁾ (0,0 – 0,3)	D2	Puin	-	>LN: zink(99)	Wonen
UitspD.3 ²⁾ (0,0 – 0,3)	D3	Puin	-	>IW: zink(460)	SV

⁷ Besluit van 22 november 2007

⁸ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

⁹ Besluit van 1 januari 2024

¹⁰ Besluit van 1 januari 2024

¹¹ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

Tabel 11 Omschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing (vervolg)

Monstercode (traject m-mv)	Boring	Grond- soort*	Bijzonder- heden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Aanvullend onderzoek spot D1					
MDN6.1 (0,00 - 0,10)	N6	Zand		>LN: zink (110)	Wonen
MDN6.3 (0,50 - 0,80)	N6	Leem	Baksteen	-	L/N
MDN7.1 (0,00 - 0,10)	N7	Zand	-	>LN: zink (74)	Wonen
MDN9.1 (0,00 - 0,10)	N9	Zand	-	>LN: zink (110)	Wonen

* = indeling in hoofdnamen: zand, klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2

*** = mate van verhoging (>landbouw/natuur, >tussenwaarde, >interventiewaarde).
Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

1) = betreft indicatieve toetsing met het oog op afvoer en hergebruik

2) = betreft indicatieve toetsing gelet op het feit dat het een niet-vormgegeven bouwstof betreft

- = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

L/N = Landbouw/natuur

SV = Sterk verontreinigd

PFAS

In grondmonster MM-PFAS zijn geen verhoogde gehalten PFAS boven de normwaarden landbouw/natuur aangetoond. Hierbij dient opgemerkt te worden dat enkele individuele PFAS de rapportagegrenzen overschrijden.

4.5 Verontreinigingssituatie Spot E1

Aard en mate

Ter plaatse van de kern van de verontreiniging spot E1 zijn bijmengingen puin, baksteen en/of kolengruis, in het traject variërend van 0,0 – 0,7 m-mv aangetroffen in de aanwezige grindlaag.

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond c.q. grind van 0,0 tot 0,3 m-mv bij de boringen E1 t/m E3 sterk verontreinigd (gehalten > interventiewaarde) is met PAK. Tevens zijn nog verhoogde gehalten minerale olie boven de tussenwaarde gemeten. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de waargenomen puinresten.

Omvang

De omvang is ingeschat aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen en de analyseresultaten.

De sterke verontreiniging (gehalten>interventiewaarden) en de 'wonen' contour is in verticale richting volledig ingekaderd. De horizontale richting van de verontreiniging is niet geheel afgeperkt binnen de perceelsgrens. Aangezien er geen inpandige boringen zijn verricht, is het analytisch niet vast te stellen of de (sterke) verontreiniging zich ook bevindt onder de bebouwing.

Gezien de oorzaak van de verontreiniging — puinresten van de verwoesting van de noodwoningen tijdens de Tweede Wereldoorlog — is het, gezien het vermoedelijke opschonen van het terrein op de locatie van de later herbouwde noodwoning (de huidige aanbouw), niet aannemelijk dat de verontreiniging zich ook onder de bebouwing bevindt.

De globale contour van verontreiniging in de grond is weergegeven op de situatietekening in bijlage 5. In tabel 12 is de verontreinigingssituatie weergegeven.

Tabel 12 Verontreinigingssituatie PAK en minerale olie buiten de bebouwing

Omschrijving	Waarde
Maximaal gehalte > interventiewaarde PAK	230 mg/kg d.s.
> Interventiewaarde	
Oppervlakte	21 m ²
Verontreinigd traject	0,0 – 0,3 m-mv*
Gemiddelde dikte	0,3 meter
Omvang	7 m ³
> Wonen	
Oppervlakte	35 m ²
Verontreinigd traject	0,0 – 0,3 m-mv*
Gemiddelde dikte	0,3 meter
Omvang	12 m ³

* = de maximale diepte van de verontreinigingen is geschat op basis van zintuiglijke waarnemingen en extrapolatie van de analyseresultaten van zowel het verkennend- als het nader bodemonderzoek

Ligging sterke verontreiniging

De sterke verontreiniging (gehalten > interventiewaarden) met PAK bevindt zich ten zuiden van de aanbouw (voormalige noodwoning) en ten westen van het woonhuis.

Kadastraal gezien is, op basis van de onderzoeksresultaten, een gedeelte van perceel (<5%) gemeente Gennep, sectie E, perceel 2128 sterk verontreinigd met PAK. Het is vooralsnog onbekend of de verontreiniging(en) zich onder de huidige bebouwing bevindt.

Oorzaak en tijdstip ontstaan

Het terrein aan de Broekstraat 7 en 9 wordt al sinds 1900 gebruikt als boerenerf met agrarische activiteiten. Tijdens de Tweede Wereldoorlog stonden er op het terrein tijdelijke noodwoningen, die grotendeels zijn verwoest door bombardementen. Na de oorlog is de noodwoning (aانبouw van de bestaande bedrijfswoning) herbouwd en in 1947 zijn de boerderij en de noodwoning aan elkaar gebouwd. Volgens gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) zijn de huidige gebouwen, te weten de boerderij, de loods en het tuinhuis, respectievelijk in 1947, 1960 en 1950 gerealiseerd. Op basis van historische kaarten en vergunningen lijkt er in de afgelopen eeuw nauwelijks sprake te zijn geweest van verandering in de bebouwingscontouren. Oude luchtfoto's tonen aan dat de dakbedekking van de aanbouw, die oorspronkelijk diende als noodwoning, rond 2021 werd vervangen. Sindsdien zijn er geen significante veranderingen op het terrein geweest.

Gezien de vermoedelijke oorzaak van de verontreiniging — puinresten die door de verwoesting van de noodwoningen tijdens de Tweede Wereldoorlog in de bodem zijn terecht gekomen — is het aannemelijk dat de verontreinigingen (grotendeels) vóór 1987 zijn ontstaan. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'. Er is derhalve geen sprake van een geval van zorgplicht.

Overschrijding maximale toelaatbare kwaliteit bodem

Het voornemen is om het bestemmingsplan van de locatie te wijzigen naar 'wonen'. Gelet op het gebruik van het gebied voor woondoeleinden wordt uitgegaan van een bodemgevoelige locatie.

Gelet op het feit dat er sprake is van een bodemgevoelige locatie dient aanvullend gekeken te worden of de grondverontreiniging meer dan 25 m³ boven de interventiewaarde betreft.

De sterke verontreiniging (gehalten > interventiewaarden) en de 'wonen' contour is in verticale richting volledig ingekaderd. De horizontale richting van de verontreiniging is niet geheel afgeperkt binnen de perceelsgrens. Aangezien er geen inpandige boringen zijn verricht, is het

analytisch niet vast te stellen of de (sterke) verontreiniging zich ook bevindt onder de bebouwing.

Gezien de oorzaak van de verontreiniging — puinresten van de verwoesting van de noodwoningen tijdens de Tweede Wereldoorlog — is het, gezien het vermoedelijke opschonen van het terrein op de locatie van de later herbouwde noodwoning (de huidige aanbouw), niet aannemelijk dat de verontreiniging zich ook onder de bebouwing bevindt.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt niet verwacht dat de maximale toelaatbare kwaliteit bodem wordt overschreden, waardoor er geen sprake is van een saneringsverplichting op basis van de maximale toelaatbare kwaliteit bodem.

Risicobeoordeling en spoedeisendheid grondverontreiniging

Vanwege het aantreffen van interventiewaarde overschrijdingen met PAK in de grond dient conform de omgevingswet gekeken te worden of er actuele risico's zijn voor het voorgenomen gebruik. Aangezien de locatie in gebruik is en blijft als woonlocatie, is de risicobeoordeling uitgevoerd voor de gebruiksfunctie 'wonen met tuin'.

In bijlage 6 zijn de volledige resultaten van de risicobeoordeling (Sanscrit 3.0) opgenomen. Uitgangspunt is een zogenaamde 'worst-case-benadering' (toetsing van maximaal aangetoonde gehalten).

Op basis van de uitgevoerde toetsing blijkt dat voor de aangetoonde bodemverontreiniging geen belemmeringen/risico's zijn voor het gebruik van de locatie voor woondoeleinden.

4.6 Verontreinigingssituatie Spot D1

Uit de onderzoeksresultaten is gebleken dat de aangetroffen verhoogde gehalten met zink uit het verkennend bodemonderzoek, niet in de bodem aanwezig zijn. Vervolgonderzoek wordt hier derhalve niet noodzakelijk geacht.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

In oktober en november 2025 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Broekstraat 9 te Ven-Zelderheide.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning en de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, 19 september 2025). Uit de resultaten blijkt dat de grond ten zuiden van de aanbouw (voormalige noodwoning) van de woning gehalten PAK boven de interventiewaarde bevat. Tevens zijn plaatselijk gehalten minerale olie boven de tussenwaarde aangetoond.

Naast de bodemverontreinigingen is ter plaatse van de druppelzone (deellocatie D), boring D3, een verhoogd gehalten zink in de funderingslaag aangetoond. Voorafgaand aan het onderzoek was niet bekend of de verontreiniging ook in de omliggende bodem aanwezig is.

Conclusie nader bodemonderzoek spot E1

Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat de grond c.q. grind van 0,0 tot 0,3 m-mv bij de boringen E1 t/m E3 sterk verontreinigd (gehalten > interventiewaarde) is met PAK. Tevens zijn nog verhoogde gehalten minerale olie boven de tussenwaarde gemeten. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de waargenomen puinresten.

De sterke verontreiniging (gehalten>interventiewaarden) en de 'wonen' contour is in verticale richting volledig ingekaderd. De horizontale richting van de verontreiniging is niet geheel afgeperkt binnen de perceelsgrens. Aangezien er geen inpandige boringen zijn verricht, is het analytisch niet vast te stellen of de (sterke) verontreiniging zich ook bevindt onder de bebouwing.

Gezien de oorzaak van de verontreiniging — puinresten van de verwoesting van de noodwoningen tijdens de Tweede Wereldoorlog — is het, gezien het vermoedelijke opschonen van het terrein op de locatie van de later herbouwde noodwoning (de huidige aanbouw), niet aannemelijk dat de verontreiniging zich ook onder de bebouwing bevindt.

De verontreiniging is (grotendeels) gelet op de historische informatie ontstaan vóór 1987. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'. Er is derhalve geen sprake van een geval van zorgplicht.

Gelet op de analyseresultaten wordt de PAK verontreiniging (spot E1) in de grond aangetoond wordt over een oppervlakte van circa 35 m². Verticaal is de verontreiniging afgeperkt in het traject van 0,0 tot 0,3 m-mv. De omvang van de grondverontreiniging (gehalten> wonen) bedraagt naar schatting circa 12 m³. Van de betreffende verontreiniging is circa 7 m³ sterk verontreinigd (gehalten>interventiewaarden) met PAK.

Op basis van de huidige onderzoeksresultaten wordt niet verwacht dat de maximale toelaatbare kwaliteit bodem wordt overschreden, waardoor er geen sprake is van een saneringsverplichting op basis van de maximale toelaatbare kwaliteit bodem.

Uit de uitgevoerde risicobeoordeling is gebleken dat de (sterke) bodemverontreiniging niet zorgt voor actuele risico's.

Conclusie nader bodemonderzoek spot D1

Op basis van het uitgevoerde nader bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de sterke zinkverontreiniging die in het puin op deellocatie D tijdens het eerdere verkennend bodemonderzoek is aangetroffen, niet in de bodem aanwezig is.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het huidige onderzoek zijn de contouren/verontreinigingen in voldoende mate in beeld. Een aanvullend vervolgonderzoek wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

Bij graafwerkzaamheden in de grond ter plaatse van de (sterke) bodemverontreiniging is sprake van de milieubelastende activiteit 'graven boven de interventiewaarde' en dienen de daarvoor geldende regels te worden gevolgd. Dit betekent onder andere dat hiervoor de nodige meldingen dienen te worden gedaan en daarnaast veiligheidsmaatregelen genomen dienen te worden.

Indien gekozen wordt om de verontreiniging toch de saneren dient een plan van aanpak opgesteld te worden/een melding verricht te worden voor de sanering van de verontreinigde grond. In het plan van aanpak/de melding wordt een uitvoeringsmethode omschreven om de bodem op een zo efficiënt mogelijke wijze te saneren. Het saneringsplan dient goedgekeurd te zijn door het bevoegd gezag/de gemeente Gennep.

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

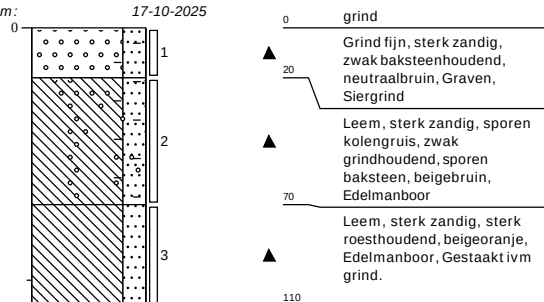
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

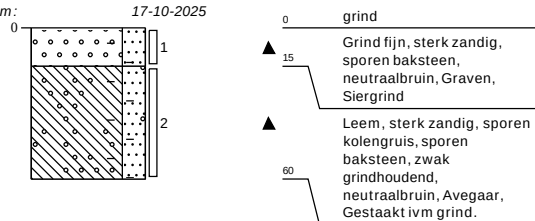
Boring: N1

Datum: 17-10-2025



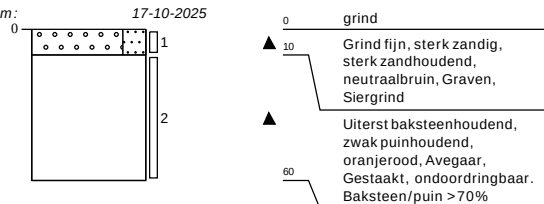
Boring: N2

Datum: 17-10-2025



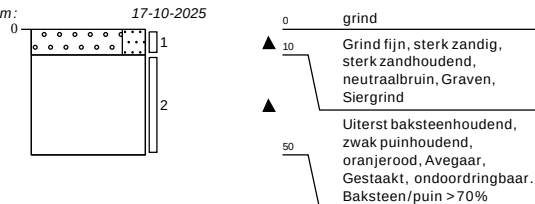
Boring: N3

Datum: 17-10-2025



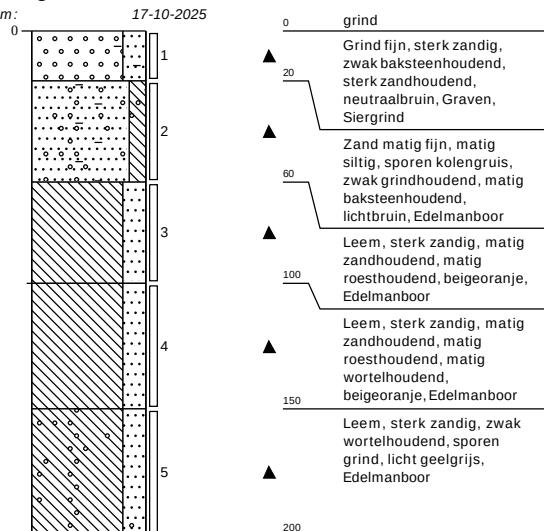
Boring: N4

Datum: 17-10-2025



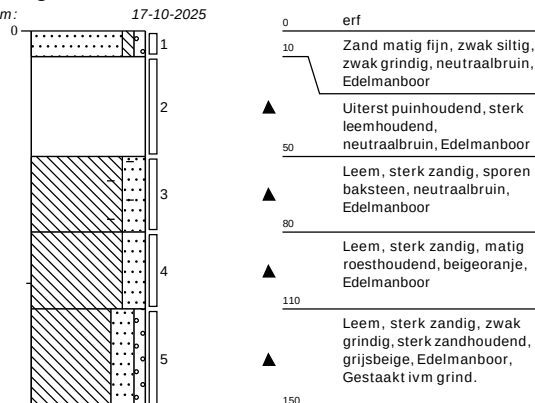
Boring: N5

Datum: 17-10-2025



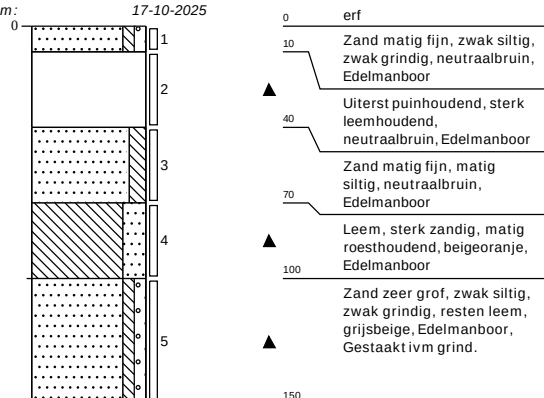
Boring: N6

Datum: 17-10-2025



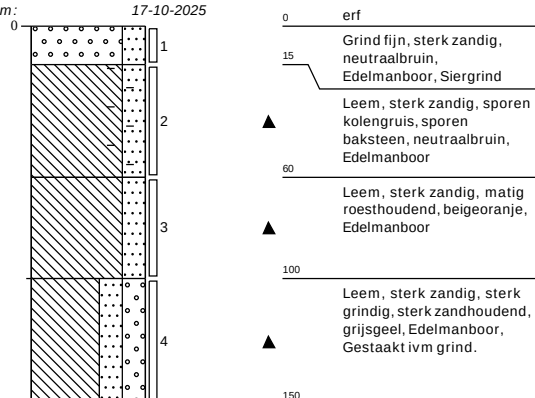
Boring: N7

Datum: 17-10-2025



Boring: N8

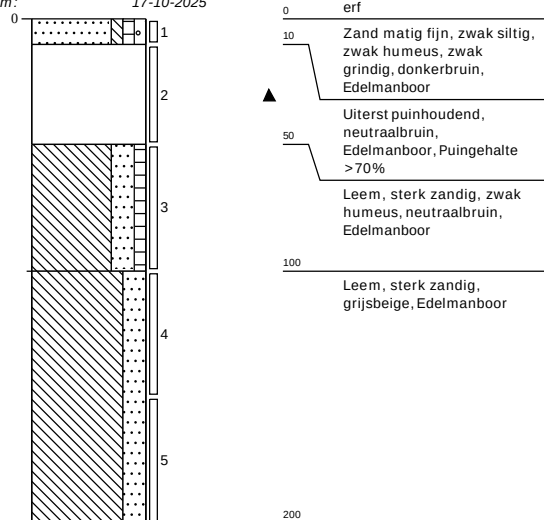
Datum: 17-10-2025



Boring:

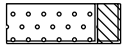
N9

Datum: 17-10-2025

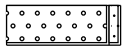


Legenda (conform NEN 5104)

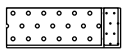
grind



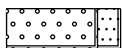
Grind, siltig



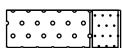
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

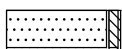


Grind, uiterst zandig

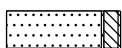
zand



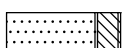
Zand, kleiig



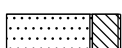
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

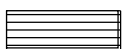


Zand, sterk siltig

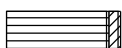


Zand, uiterst siltig

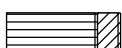
veen



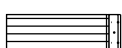
Veen, mineraalarm



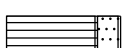
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

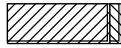


Veen, sterk zandig

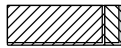
peilbuis



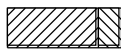
klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

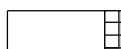


Leem, sterk zandig

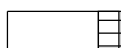
overige toevoegingen



zwak humeus



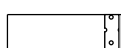
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◻ >0
- ◻ >1
- ◻ >10
- ◻ >100
- ◻ >1000
- ◻ >10000

monsters

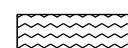
- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode:	25273003B
Locatie:	Broekstraat 9 Ven-Zelderheide
Projectleider:	Marijn Bulut

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters ☐ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg ☐ 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem ☐ 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen
---------------------	--

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

Naam: **Handtekening:**

B.J. Dorssers



Bijlage | 2

Analysecertificaten

HMB B.V.
Marijn Bulut
Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 30-10-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-103082-01
Uw project/verslagnummer	25273003B
Uw projectnaam	Ven-zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtnummer	421-2025-103082
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	20-10-2025
Uw Monsternemer	Bart Dorssers
Startdatum analyse	24-10-2025
Datum einde analyse	30-10-2025
Validatiedatum	30-10-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
<i>pb. 3010-2 & NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	83,4	86,6	82,3	90,3
<i>pb. 3010-3 & NEN 5754</i>					
S0 Organische stof	% (m/m) ds	2,8	4,4	5,0	3,1
Gloeirest	% (m/m) ds	96,5	95,2	94,4	96,6
<i>pb. 3010-4 & NEN 5753</i>					
S0 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,2	5,4	7,8	

Metalen					
<i>pb. 3010-5 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>					
S0 Zink (Zn)	mg/kg ds	59	74	110	

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
<i>pb. 3010-6 & NEN ISO 18287</i>					
S0 Naftaleen	mg/kg ds				< 0,050
S0 Fenantreen	mg/kg ds				0,12
S0 Anthraceen	mg/kg ds				0,10
S0 Fluorantheen	mg/kg ds				0,36
S0 Chryseen	mg/kg ds				0,25
S0 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,23
S0 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,19
S0 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,11
S0 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0,14
S0 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,13
S0 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				1,7

Minerale olie					
<i>pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703</i>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				< 3,0 ¹⁾
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				< 5,0 ¹⁾
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				< 5,0 ¹⁾

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	MDN6.3 N6 (50-80)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328953
2	MDN7.1 N7 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328954
3	MDN9.1 N9 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328955
4	MEN1.2 N1 (20-70)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328956

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-103082-01
Pagina 2/10

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie					
<i>pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703</i>					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				< 11 ¹⁾
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				5,6 ¹⁾
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				< 6,0 ¹⁾
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				< 35 ¹⁾

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	MDN6.3 N6 (50-80)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328953
2	MDN7.1 N7 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328954
3	MDN9.1 N9 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328955
4	MEN1.2 N1 (20-70)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328956

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-103082-01
Pagina 3/10

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
Voorbehandeling					
<i>Eigen methode</i>					
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
<i>pb. 3010-2 & NEN-EN 15934</i>					
S0 Droge stof	% (m/m)	93,7	94,5	95,4	92,4
<i>pb. 3010-3 & NEN 5754</i>					
S0 Organische stof	% (m/m) ds	1,2	1,7	0,9	1,3
Gloeirest	% (m/m) ds	98,4	98,0	98,7	98,3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
<i>pb. 3010-6 & NEN ISO 18287</i>					
S0 Naftaleen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Fenantreen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	0,054	0,061	
S0 Chryseen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,050	< 0,050	< 0,050	
S0 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,051	< 0,050	< 0,050	
S0 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,057	< 0,050	< 0,050	
S0 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,39	0,37	0,38	
Minerale olie					
<i>pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703</i>					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0 ¹⁾	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0 ¹⁾	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0 ¹⁾	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	16	< 11 ¹⁾	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	12	5,3 ¹⁾	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,5	< 6,0	< 6,0 ¹⁾	
No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.	
5	MEN2.1 N2 (0-15)	Grond AS3000	24-10-2025	421-2025-00328957	
6	MEN3.1 N3 (0-10)	Grond AS3000	24-10-2025	421-2025-00328958	
7	MEN4.1 N4 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328959	
8	MPFAS N1 (0-20)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328960	

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-103082-01
Pagina 4/10

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
Minerale olie					
<i>pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703</i>					
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	92	35	< 35 ¹⁾	
<i>NEN-EN ISO 16703</i>					
Chromatogram olie (GC)		Zie Bijlage RA1	Zie Bijlage RA2		

PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
<i>Eigen methode</i>					
S0 PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFPeA (Perfluor-n-pentaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFHpA (Perfluor-n-heptaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFDoDA (Perfluor-n-dodecaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFTeDA (Perfluor-n-tetradecaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFODA (Perfluor-n-octadecaanzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds				0,5
S0 PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg ds				0,1
S0 PFDS (Perfluor-n-decaansulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	MEN2.1 N2 (0-15)	Grond AS3000	24-10-2025	421-2025-00328957
6	MEN3.1 N3 (0-10)	Grond AS3000	24-10-2025	421-2025-00328958
7	MEN4.1 N4 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328959
8	MPFAS N1 (0-20)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328960

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-103082-01
Pagina 5/10

Analyse	Eenheid	5	6	7	8
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)					
<i>Eigen methode</i>					
S0 10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 MePFOSAA (N-methylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijnzuur)	µg/kg ds				< 0,1
S0 PFOSA (perfluor-octaansulfonamide)	µg/kg ds				< 0,1
S0 MeFOSA (N-methyl perfluor-octaansulfonamide)	µg/kg ds				< 0,1
S0 8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg ds				< 0,1
S0 som PFOA (factor 0,7)	µg/kg ds				0,1
S0 som PFOS (factor 0,7)	µg/kg ds				0,6

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
5	MEN2.1 N2 (0-15)	Grond AS3000	24-10-2025	421-2025-00328957
6	MEN3.1 N3 (0-10)	Grond AS3000	24-10-2025	421-2025-00328958
7	MEN4.1 N4 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328959
8	MPFAS N1 (0-20)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00328960

Vrijgegeven door: LX2P

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-103082-01
Pagina 6/10

Opmerkingen:

- 1) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Uw aanvullende monsterinformatie:

Ons Monsternr.: 421-2025-00328953

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833042
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328954

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833043
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328955

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833044
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328956

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833045
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328957

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833046
SAMPLEDATE	24-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328958

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833047
SAMPLEDATE	24-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328959

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833048
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00328960

ORDERNR2	16263
IDANLMONS	103833049
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-103082-01
Pagina 7/10

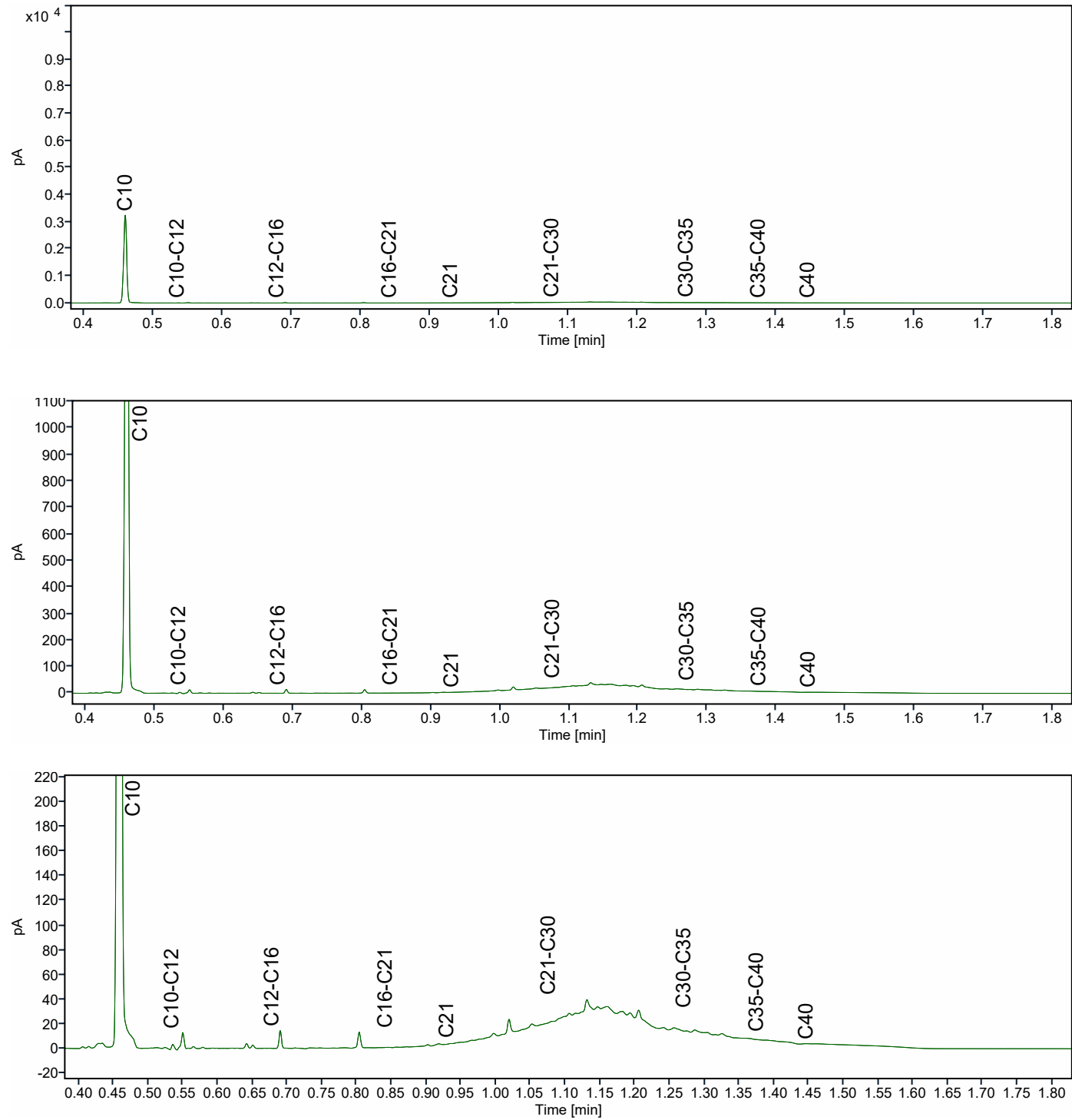
Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-103082-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00328953	Uw Monsteromschrijving MDN6.3 N6 (50-80)				
6200355305	N6	50	80	17-10-2025	3
Ons Monsternr. 421-2025-00328954	Uw Monsteromschrijving MDN7.1 N7 (0-10)				
6200355472	N7	0	10	17-10-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00328955	Uw Monsteromschrijving MDN9.1 N9 (0-10)				
6200255985	N9	0	10	17-10-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00328956	Uw Monsteromschrijving MEN1.2 N1 (20-70)				
6200354547	N1	20	70	17-10-2025	2
Ons Monsternr. 421-2025-00328957	Uw Monsteromschrijving MEN2.1 N2 (0-15)				
6200354774	N2	0	15	24-10-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00328958	Uw Monsteromschrijving MEN3.1 N3 (0-10)				
6200354784	N3	0	10	24-10-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00328959	Uw Monsteromschrijving MEN4.1 N4 (0-10)				
6200354738	N4	0	10	17-10-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00328960	Uw Monsteromschrijving MPFAS N1 (0-20)				
6200354782	N1	0	20	17-10-2025	1

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

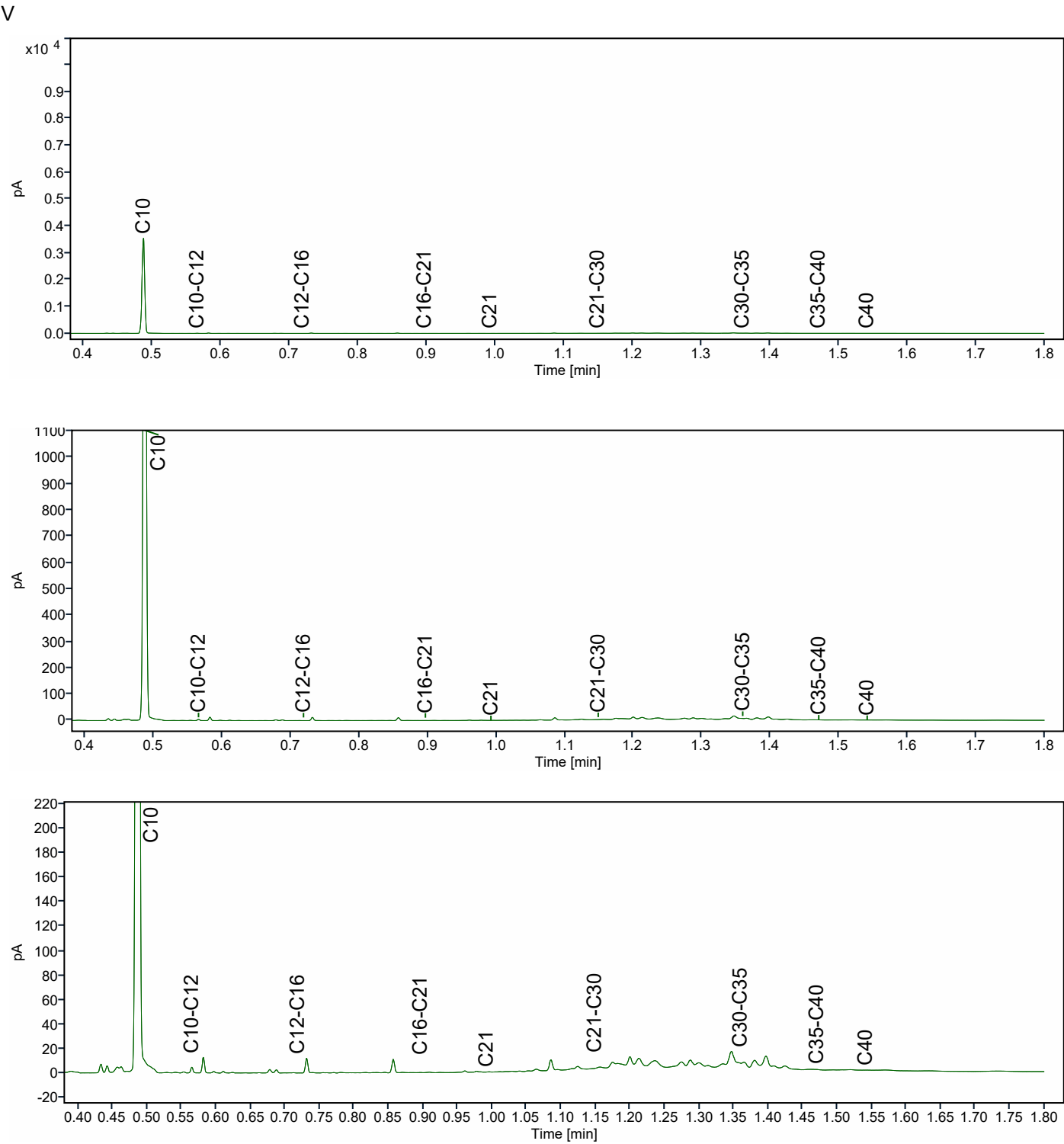
Sample ID.: L01276612
Certificate no.: 421-2025-103082
Sample description.: MEN2.1

V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: L01276620
Certificate no.: 421-2025-103082
Sample description.: MEN3.1



HMB B.V.
Marijn Bulut
Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 11-11-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-108193-01
Uw project/verslagnummer	25273003B
Uw projectnaam	Ven-zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtnummer	421-2025-108193
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	04-11-2025
Uw Monsternemer	Bart Dorssers
Startdatum analyse	04-11-2025
Datum einde analyse	11-11-2025
Validatiedatum	11-11-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
<i>Eigen methode</i>			
Verkleinen kaakbreker			Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
<i>pb. 3010-2 & NEN-EN 15934</i>			
S0 Droge stof	% (m/m)	80,5	94,2
<i>pb. 3010-3 & NEN 5754</i>			
S0 Organische stof	% (m/m) ds	6,3	1,1
Gloeirest	% (m/m) ds	93,2	98,5
<i>pb. 3010-4 & NEN 5753</i>			
S0 Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	
Metalen			
<i>pb. 3010-5 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
S0 Zink (Zn)	mg/kg ds	110	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
<i>pb. 3010-6 & NEN ISO 18287</i>			
S0 Naftaleen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Fenantreen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Anthraceen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Fluorantheen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Chryseen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		< 0,050 ¹⁾
S0 PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0,35
Minerale olie			
<i>pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703</i>			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		< 3,0 ¹⁾

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	MDN6.1 N6 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00340805
2	MEN5.1 N5 (0-20)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00340806


TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

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

AR-421-2025-108193-01
Pagina 2/5

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie			
<i>pb. 3010-7 & NEN-EN-ISO 16703</i>			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		< 5,0 ¹⁾
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		< 5,0 ¹⁾
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		11 ¹⁾
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		9,9 ¹⁾
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		< 6,0 ¹⁾
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		< 35 ¹⁾

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	MDN6.1 N6 (0-10)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00340805
2	MEN5.1 N5 (0-20)	Grond AS3000	17-10-2025	421-2025-00340806

Vrijgegeven door: LX2P

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-108193-01
Pagina 3/5

Opmerkingen:

- 1) De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Uw aanvullende monsterinformatie:**Ons Monsternr.: 421-2025-00340805**

ORDERNR2	16282
IDANLMONS	103833105
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Ons Monsternr.: 421-2025-00340806

ORDERNR2	16282
IDANLMONS	103833106
SAMPLEDATE	17-10-2025 00:00

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

KvK/CoC No. 09088623

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl



TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-108193-01
Pagina 4/5

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-108193-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr. 421-2025-00340805	Uw Monsteromschrijving MDN6.1 N6 (0-10)				
6200355469	N6	0	10	17-10-2025	1
Ons Monsternr. 421-2025-00340806	Uw Monsteromschrijving MEN5.1 N5 (0-20)				
6200354564	N5	0	20	17-10-2025	1

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MDN6.3			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		10.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	83.4	83.4	@					
Organische stof	% [w/w DM]	2.8							
Gloeirest	% [w/w DM]	96.5							
Lutum enkelvoudig	% [w/w DM]	10.2							
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg [DM]	59	97.4	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00328953	MDN6.3	17-10-2025	Klasse landbouw/natuur

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

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

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

Analyse	Eenheid	MDN7.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.4							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	86.6	86.6	@					
Organische stof	% [w/w DM]	4.4							
Gloeirest	% [w/w DM]	95.2							
Lutum enkelvoudig	% [w/w DM]	5.4							
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg [DM]	74	142	wo	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00328954	MDN7.1	17-10-2025	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
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	MDN9.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.0							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	82.3	82.3	@					
Organische stof	% [w/w DM]	5.0							
Gloeirest	% [w/w DM]	94.4							
Lutum enkelvoudig	% [w/w DM]	7.8							
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg [DM]	110	190	wo	5	140	200	720	720
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>		<u>Eindoordeel</u>					
421-2025-00328955	MDN9.1	17-10-2025		Klasse wonen					

Legenda

#

G.W.

G.S.S.D.

RAG

LAN

WON

IND

STV

@

wo

Aangenomen waarde

Gemeten waarde

Gestandaardiseerde meetwaarde

<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur

Kwaliteitseis landbouw/natuur

Kwaliteitseis wonen

Kwaliteitseis industrie

Kwaliteitseis sterk verontreinigd

Geen toetsoordeel mogelijk

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	MEN1.2			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	90.3	90.3	@					
Organische stof	% [w/w DM]	3.1							
Gloeirest	% [w/w DM]	96.6							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg [DM]	< 3.0	6.77	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg [DM]	< 5.0	11.3	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg [DM]	< 5.0	11.3	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg [DM]	< 11	24.8	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg [DM]	5.6	18.1	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg [DM]	< 6.0	13.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg [DM]	< 35	<79	In	38	190	190	500	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fenantreen	mg/kg [DM]	0.12	0.12						
Anthraceen	mg/kg [DM]	0.10	0.1						
Fluorantheen	mg/kg [DM]	0.36	0.36						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg [DM]	0.23	0.23						
Chryseen	mg/kg [DM]	0.25	0.25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg [DM]	0.11	0.11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg [DM]	0.19	0.19						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg [DM]	0.13	0.13						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg [DM]	0.14	0.14						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg [DM]	1.7	1.66	wo		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00328956	MEN1.2	17-10-2025	Klasse landbouw/natuur

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

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

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

Analyse	Eenheid	MEN2.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.2							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	93.7	93.7	@					
Organische stof	% [w/w DM]	1.2							
Gloeirest	% [w/w DM]	98.4							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg [DM]	< 3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg [DM]	58	290	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg [DM]	21	105	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg [DM]	6.5	32.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg [DM]	92	460	in	38	190	190	500	5000
See attachment		6e52785a-403e-4055-a573-cecd9aaa7e76							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fenantreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fluorantheen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Chryseen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg [DM]	0.057	0.057						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg [DM]	0.051	0.051						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg [DM]	0.39	0.388	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00328957	MEN2.1	24-10-2025	Klasse industrie

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

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

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

Analyse	Eenheid	MEN3.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	94.5	94.5	@					
Organische stof	% [w/w DM]	1.7							
Gloeirest	% [w/w DM]	98.0							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg [DM]	< 3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg [DM]	16	80	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg [DM]	12	60	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg [DM]	< 6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg [DM]	35	175	In	38	190	190	500	5000
See attachment		8b433693-3519-41bb-a2f7-36hfd0d6daf1							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fenantreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fluorantheen	mg/kg [DM]	0.054	0.054						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Chryseen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg [DM]	0.37	0.369	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00328958	MEN3.1	24-10-2025	Klasse landbouw/natuur

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

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

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

Analyse	Eenheid	MEN4.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	95.4	95.4	@					
Organische stof	% [w/w DM]	0.9							
Gloeirest	% [w/w DM]	98.7							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg [DM]	< 3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg [DM]	< 11	38.5	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg [DM]	5.3	26.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg [DM]	< 6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg [DM]	< 35	<122	In	38	190	190	500	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fenantreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fluorantheen	mg/kg [DM]	0.061	0.061						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Chryseen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg [DM]	0.38	0.376	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00328959	MEN4.1	17-10-2025	Klasse landbouw/natuur

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

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

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

Analyse	Eenheid	MDN6.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		6.3							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	80.5	80.5	@					
Organische stof	% [w/w DM]	6.3							
Gloeirest	% [w/w DM]	93.2							
Lutum enkelvoudig	% [w/w DM]	7.1							
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg [DM]	110	191	wo	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00340805	MDN6.1	17-10-2025	Klasse wonen

<u>Legenda</u>	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
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	MEN5.1			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.1							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% [w/w]	94.2	94.2	@					
Organische stof	% [w/w DM]	1.1							
Gloeirest	% [w/w DM]	98.5							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg [DM]	< 3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg [DM]	< 5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg [DM]	11	55	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg [DM]	9.9	49.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg [DM]	< 6.0	21	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg [DM]	< 35	<122	In	38	190	190	500	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fenantreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Fluorantheen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Chryseen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg [DM]	< 0.050	<0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg [DM]	0.35	<0.35	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2025-00340806	MEN5.1	17-10-2025	Klasse landbouw/natuur

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

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

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

Analyse	Eenheid		MPFAS		RAG	LAN	WON	IND
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Bodemtype correctie								
Fractie < 2 µm		25		#				
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% [w/w]	92.4						
Organische stof	% [w/w DM]	1.3						
Gloeirest	% [w/w DM]	98.3						
PerFluoroCarbon(PFC)								
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.9	7	7
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.9	7	7
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
Perfluor-n-dodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	0.5	0.5	In	0.1	1.4	3	3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	0.1	0.1	In	0.1	1.4	3	3
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
N-methyl perfluoroctaansulfonamido-azijnzuur (MeFO	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
MeFOSA (N-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	rg	0.1	1.4	3	3
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg [dm]	0.1	0.1	In	0.1	1.9	7	7
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg [dm]	0.6	0.6	In	0.1	1.4	3	3

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
421-2025-00328960	MPFAS	17-10-2025

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis dan wel oordeel wonen/industrie
IND	Kwaliteitseis dan wel overschrijding industrie (niet toepasbaar)
rg	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
In	Kwaliteitseis dan wel oordeel landbouw/natuur

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

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

Analyse	Eenheid	MPFAS			OPW	OWRW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		
Bodemtype correctie						
Fractie < 2 µm		25		#		
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.3				
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Bodemkundige analyses						
Droge stof	% [w/w]	92.4				
Organische stof	% [w/w DM]	1.3				
Gloeirest	% [w/w DM]	98.3				
PerFluoroCarbon(PFC)						
PFBA (Perfluor-n-butaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
Perfluor-n-pentaanzuur (PFPeA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHxA (Perfluor-n-hexaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
Perfluor-n-heptaanzuur (PFHpA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOA lineair (Perfluor-n-octaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFNA (Perfluor-n-nonaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFDA (Perfluor-n-decaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFUnDA (Perfluor-n-undecaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
Perfluor-n-dodecaan zuur (PFDaA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFTTrDA (Perfluor-n-tridecaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
Perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHxDA (Perfluor-n-hexadecaanzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
Perfluorooctadecanoic acid (PFODA)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFBS (Perfluor-n-butaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFPeS (Perfluor-n-pentaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFHpS (Perfluor-n-heptaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	0.5	0.5	tg	1.1	3.7
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kg [dm]	0.1	0.1	tg	1.1	3.7
Perfluordecaansulfonaat (PFDS)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
4:2 FTS (4:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
6:2 FTS (6:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
8:2 FTS (8:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
10:2 FTS (10:2 Fluortelomeersulfonzuur)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
N-methyl perfluorooctaansulfonamido-azijnzuur (MeFO	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
EtFOSAA (N-ethylperfluor-n-octaansulfonamido-azijn	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
MeFOSA (N-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
8:2 diPAP (8:2 Fluortelomeerfosfaat diester)	µg/kg [dm]	< 0.1	0.07	tg	0.8	0.8
som PFOA (factor 0,7)	µg/kg [dm]	0.1	0.1	tg	0.8	0.8
som PFOS (factor 0,7)	µg/kg [dm]	0.6	0.6	tg	1.1	3.7

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
421-2025-00328960	MPFAS	17-10-2025

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
OPW	Kwaliteitseis oppervlakte water (uitgez. Rijkswater) dan wel oordeel toepassingsnorm grond
OWRW	Kwaliteitseis oppervlakte water (Rijkswater) dan wel norm diepe plas
tg	Kwaliteitseis oppervlakte water (uitgez. Rijkswater) dan wel oordeel toepassingsnorm grond
Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.	

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

Verkennend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkennend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkennend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkennend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkennend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde (formeel vervallen)

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹². Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹³ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁴

¹² De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹³ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

¹⁴ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

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

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

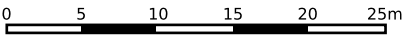
Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 5

Uittreksel kadastrale kaart

Eigendomsinformatie

Situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Ottersum

E

2128

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 12 augustus 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



BETREFT

Ottersum E 2128

UW REFERENTIE

Broekstraat 9

GELEVERD OP

12-08-2025 - 13:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11212280200

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

12-08-2025 - 09:05

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

12-08-2025 - 09:05

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Ottersum E 2128](#)

Kadastrale objectidentificatie: 035350212870000

Locatie Broekstraat 9
6599 CH Ven-Zelderheide

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

BAG-identificatie [0907010000017464](#)**Kadastrale grootte** 2.862 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 198162 - 414125**Omschrijving** Wonen
Erf - tuin**Ontstaan uit** [Ottersum E 1667](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 61698/3](#)

Ingeschreven op 02-07-2012 om 09:00

Naam gerechtigde [De heer Johannes Joseph Hendrikus Roelofs](#)**Adres** Broekstraat 7
6599 CH VEN-ZELDERHEIDE**Geboortedatum** 22-03-1954**Geboorteplaats** OTTERSUM

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT

Ottersum E 2128

UW REFERENTIE

Broekstraat 9

GELEVERD OP

12-08-2025 - 13:58

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11212280200

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

12-08-2025 - 09:05

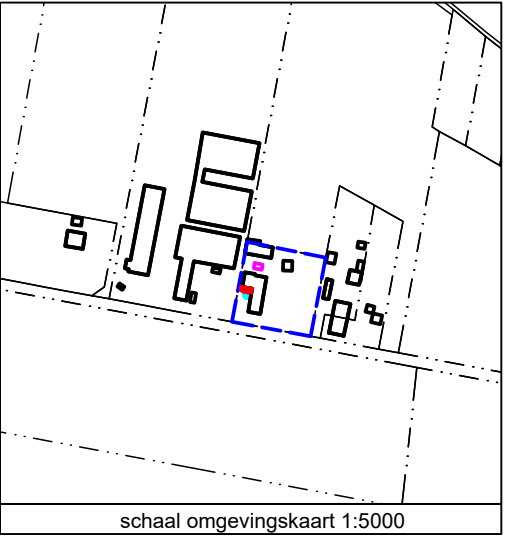
VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

12-08-2025 - 09:05

BLAD

2 van 2

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)



- LEGENDA
- Boring nader onderzoek
 - ⊠ Gat (0,3 m-mv x 0,3)
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - ⊕ Peilbuis
 - 25 Huisnummer
 - Contour (>Wonen)
 - Contour (>IW)
 - Oude mestput
 - Onderzoekslocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - ▲ Foto: opnamerichting en nummer

Projectnaam: Broekstraat 9, Ven-Zelderheide				
Type: Nader bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 25273003B	Bestandsnaam: Tek01_25273003B			
Formaat: A3	Getekend: MB	Datum: 12-11-2025	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief
Schaal: 1:200	0m 2m 10m			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Bijlage | 6

Risicobeoordeling



Sanscrit 3

Rapportage

Toelichting

Met Sanscrit 3 kan vastgesteld worden of bij een bodemverontreiniging sprake is van een toevalsvondst. Dit is het geval wanneer een bodemverontreiniging leidt tot onaanvaardbare risico's voor de mens of tot een verspreidingsrisico waarmee een drinkwaterbron bedreigd wordt.

Deze systematiek kan ook gebruikt worden voor nieuwe verontreinigingen waarvan de veroorzaker niet, of niet tijdig, kan worden aangesproken.

Deze rapportage is het resultaat van een uitgevoerde beoordeling met Sanscrit 3.0. De conclusies uit deze rapportage gelden voor de gebruikte instellingen en invoerwaarden.

Inhoudsopgave

- [1. Dossierinformatie](#)
- [2. Eindconclusie](#)
- [3. Stap 1 - Type verontreiniging](#)
- [4. Humaan](#)
- [5. Verspreiding](#)
- [6. Ecologie](#)

1. Dossierinformatie

E-mailadres: m.bulut@hmbgroep.nl

Dossier: Broekstraat 9, Ven-Zelderheide

Datum: 11/03/2025

Versienummer: 1.0.6.0

Versienummer rapportage: 2.0.0.2

Opmerkingen bij dossier:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is momenteel een bedrijfswoning aanwezig. Men is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen naar 'wonen'

Type bodemgebruik: Huidig

2. Eindconclusie

Er is geen sprake van onaanvaardbare risico's.

3. Stap 1: Type verontreiniging

Er is sprake van een verontreiniging als gevolg van:	
Grondverontreiniging	Ja
Grondwaterverontreiniging	Nee
Gevoelige situatie(s) aanwezig	Nee

4. Humaan

4.1. Humaan Stap 2 - invoer standaard beoordeling

4.1.1 Stoffen - invoerwaarden voor bodemgehalte of grondwaterconcentratie

Wonen met tuin

Stofnaam	Gehaltes grond [mg/kg ds]			Concentraties grondwater [ug/l]	
	Gehele situatie	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Fenanthreen	13				
Anthraceen	14				
Fluorantheen	55				
Benzo(a)anthraceen	32				
Benzo(a)pyreen	31				
Benzo(ghi)peryleen	15				
Indeno(123cd)pyreen	19				
TPH aromaten >EC12-EC16	9,9				
TPH aromaten >EC16-EC21	250				
TPH aromaten >EC21-EC35	720				

4.1.2. Parameters - invoerwaarden bodem- en locatieparameters

Functie	Gehalte organisch stof	Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. bodem kruipruimte [m]	Gemiddelde diepte verontreiniging t.o.v. maaiveld [m]
Wonen met tuin	2.2%	0,75m	0,3m

4.1.3. Hinder als gevolg van huidcontact

Is er voor de gekozen vormen van bodemgebruik sprake van hinder (huidirritatie) als gevolg van huidcontact met puur product?

Wonen met tuin	Nee
----------------	-----

4.2. Humaan Resultaten na uitgebreide beoordeling

Wonen met tuin

Toetsing per stof:

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	Risico index	Onaanvaardbaar risico
Indeno(123cd)pyreen	9,46E-05	0,0189	Nee*
Anthraceen	0,00023	0,00576	Nee
Benzo(a)anthraceen	0,000138	0,0276	Nee
Benzo(a)pyreen	0,000101	0,202	Nee*
Fluorantheen	0,000406	0,00811	Nee
Fenanthreen	0,000258	0,00644	Nee
TPH aromaten >EC12-EC16	0,00105	0,0263	Nee
TPH aromaten >EC16-EC21	0,00528	0,176	Nee*
TPH aromaten >EC21-EC35	0,00124	0,0415	Nee*
Benzo(ghi)peryleen	3,68E-05	0,00123	Nee*

* Oplosbaarheid is overschreden. Mogelijk is hier sprake van puur product.

Combinatietoxicologie:

Stofgroep	Risico-index	Overschrijding
Carcinogene PAKs	0,256	Nee
Minerale olie /gasolie/TPH	0,244	Nee
Niet-carcinogene PAKs	0,0134	Nee

Hinder en toetsing TCL:

Voor dit bodemgebruik treedt geen hinder op ten gevolge van huidcontact met puur product

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]	TCL [ug/m3]	Overschrijding
TPH aromaten >EC12-EC16	2,96		200	Nee

Overzicht aangepaste parameters:

Blootstellingsroutes

Geen aanpassingen

Tijdsindeling

Geen aanpassingen

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Geen aanpassingen

Overige parameters

Geen aanpassingen

4.3. Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Onderstaande tabellen geven de bijdrage van de afzonderlijke blootstellingsroutes aan de totale blootstelling weer in procenten. Hierbij wordt afgerond op 0,1%. Routes die minder dan 0,05% bijdragen zijn niet meegenomen in dit overzicht.

Wonen met tuin

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
TPH aromaten >EC21-EC35	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	20,4
TPH aromaten >EC21-EC35	Dermale opname binnen	0,4
TPH aromaten >EC21-EC35	Dermale opname buiten	6,1
TPH aromaten >EC21-EC35	Dermale opname tijdens baden	0,6
TPH aromaten >EC21-EC35	Ingestie grond	70,8
TPH aromaten >EC21-EC35	Inhalatie van binnenlucht	0,9
TPH aromaten >EC21-EC35	Inhalatie van gronddeeltjes	0,5
TPH aromaten >EC21-EC35	Permeatie drinkwater	0,1
TPH aromaten >EC16-EC21	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	40,4
TPH aromaten >EC16-EC21	Dermale opname buiten	0,5
TPH aromaten >EC16-EC21	Dermale opname tijdens baden	14
TPH aromaten >EC16-EC21	Ingestie grond	5,8
TPH aromaten >EC16-EC21	Inhalatie dampen tijdens douchen	0,1
TPH aromaten >EC16-EC21	Inhalatie van binnenlucht	37
TPH aromaten >EC16-EC21	Permeatie drinkwater	2,1
TPH aromaten >EC12-EC16	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	18,7
TPH aromaten >EC12-EC16	Dermale opname buiten	0,1
TPH aromaten >EC12-EC16	Dermale opname tijdens baden	14,5
TPH aromaten >EC12-EC16	Ingestie grond	0,9
TPH aromaten >EC12-EC16	Inhalatie dampen tijdens douchen	0,1
TPH aromaten >EC12-EC16	Inhalatie van binnenlucht	63,4
TPH aromaten >EC12-EC16	Inhalatie van buitenlucht	0,1
TPH aromaten >EC12-EC16	Permeatie drinkwater	2,3
Anthraceen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	73,4
Anthraceen	Dermale opname buiten	0,6
Anthraceen	Dermale opname tijdens baden	13,4
Anthraceen	Ingestie grond	7,4
Anthraceen	Inhalatie van binnenlucht	3,3
Anthraceen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,1
Anthraceen	Permeatie drinkwater	1,7
Benzo(a)anthraceen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	68,1

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
Benzo(a)anthraceen	Dermale opname binnen	0,2
Benzo(a)anthraceen	Dermale opname buiten	2,5
Benzo(a)anthraceen	Dermale opname tijdens baden	0,6
Benzo(a)anthraceen	Ingestie grond	28,4
Benzo(a)anthraceen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,2
Benzo(a)anthraceen	Permeatie drinkwater	0,1
Benzo(a)pyreen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	58,4
Benzo(a)pyreen	Dermale opname binnen	0,2
Benzo(a)pyreen	Dermale opname buiten	3,3
Benzo(a)pyreen	Dermale opname tijdens baden	0,1
Benzo(a)pyreen	Ingestie grond	37,6
Benzo(a)pyreen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,3
Fluorantheen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	78,1
Fluorantheen	Dermale opname binnen	0,1
Fluorantheen	Dermale opname buiten	1,4
Fluorantheen	Dermale opname tijdens baden	1,9
Fluorantheen	Ingestie grond	16,6
Fluorantheen	Inhalatie van binnenlucht	1,6
Fluorantheen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,1
Fluorantheen	Permeatie drinkwater	0,2
Fenanthreen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	73,8
Fenanthreen	Dermale opname buiten	0,5
Fenanthreen	Dermale opname tijdens baden	13,3
Fenanthreen	Ingestie grond	6,2
Fenanthreen	Inhalatie van binnenlucht	4,4
Fenanthreen	Permeatie drinkwater	1,7
Benzo(ghi)peryleen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	45
Benzo(ghi)peryleen	Dermale opname binnen	0,3
Benzo(ghi)peryleen	Dermale opname buiten	4,3
Benzo(ghi)peryleen	Dermale opname tijdens baden	0,1
Benzo(ghi)peryleen	Ingestie grond	49,9
Benzo(ghi)peryleen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,4
Indeno(123cd)pyreen	Consumptie van gewassen uit eigen tuin	72,9
Indeno(123cd)pyreen	Dermale opname binnen	0,2
Indeno(123cd)pyreen	Dermale opname buiten	2,1

Stofnaam	Blootstellingsroute	Bijdrage route in %
Indeno(123cd)pyreen	Ingestie grond	24,6
Indeno(123cd)pyreen	Inhalatie van gronddeeltjes	0,2

5. Verspreiding

5.1.1. Verspreiding Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Kwetsbare objecten

Liggen er kwetsbare objecten (zoals drinkwaterwinning) binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
---	-----

Onbeheersbare situatie

Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door de interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Verantwoording

Geen verantwoording

5.1.2. Verspreiding Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de standaardbeoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van risico's voor verspreiding vanwege een kwetsbaar object.

5.2.2. Verspreiding Stap 3 - Resultaten uitgebreide beoordeling

6. Ecologie

6.1.1. Ecologie Stap 2 - Invoer standaard beoordeling

Bevindt de verontreiniging zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of is er sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan een 1 meter?	Nee
--	-----

6.1.2. Ecologie Stap 2 - Resultaten standaard beoordeling

Op grond van de stap 2 beoordeling is er geen sprake van ecologische risico's

Bijlage | 7

Verkennd bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 25273001A, 19 september 2025)



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Broekstraat 9
Ven-Zelderheide
kenmerk HMB B.V.: 25273001A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Broekstraat 9 Ven-Zelderheide

kenmerk HMB B.V.: 25273001A



opdrachtgever: De heer Roelofs te Ven-Zelderheide

datum rapport: 19 september 2025

kenmerk: 25273001A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

projectleider: Marijn Bulut | m.bulut@hmbgroep.nl

rapporteur: Marijn Bulut

autorisatie: John Peeters



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	7
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	9
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
3.1	Uitvoering veldonderzoek	12
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	12
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	14
3.4	Analyseresultaten	15
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
4.1	Samenvatting	19
4.2	Conclusies	20
4.3	Aanbevelingen	21

BIJLAGEN

1	Foto's
2	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
3	Analysecertificaten
4	Toetsing analyseresultaten
5	Berekening asbestgehalte proefgat A7
6	Achtergrondinformatie
7	Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening

1 INLEIDING

In opdracht van De heer Roelofs te Ven-Zelderheide is door HMB B.V. in augustus en september 2025 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Broekstraat 9 te Ven-Zelderheide. Het betreft de bedrijfswoning en de bijbehorende tuin.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten in achtereenvolgende separate hoofdstukken uitgewerkt. Het rapport sluit af met een samenvatting met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen¹. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses uitgevoerd wordt. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet aangetroffen is.

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

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

¹ De gebruikte normen en richtlijnen zijn in de navolgende hoofdstukken weergegeven

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het doel van het vooronderzoek is inzicht krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie. Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de **NEN 5725**², aanleiding A³.

Het vooronderzoek heeft betrekking op de onderzoekslocatie en de omgeving. De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

- het Kadaster;
- de opdrachtgever;
- de gemeente Gennep;
- het internet (onder andere Topotijdreis.nl, Atlas Limburg, Street smart en Slagboom en Peeters luchtfotografie);
- de Grondwaterkaart van Nederland, de Bodemkaart van Nederland en/of het DINoloket.

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 1.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

Enkele (topografische) gegevens van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Broekstraat 9 Ven-Zelderheide
Gemeente	Gennep
Kadastrale aanduiding	Gemeente Gennep, sectie E, perceel 2128
BRK-PB	Ten aanzien van dit perceel zijn in de Basisregistratie Kadaster Publiekrechtelijke beperkingen (BRK-PB) geen beperkingen in het kader van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	2.862 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	2.862 m ²
X-coördinaat	198.162
Y-coördinaat	414.125

Huidig gebruik

De locatie betreft de bedrijfswoning met een loods en een tuinhuis op het perceel aan de Broekstraat 9. Het terrein is met name in gebruik voor woondoeleinden, waar plaatselijk vanuit het verleden nog enkele agrarische bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

³ De (verplicht) te onderzoeken aspecten worden in de NEN 5725 afhankelijk gesteld van de aanleiding van het onderzoek. Aanleiding A is als volgt geformuleerd: opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Het omliggende terrein, in gebruik als tuin, is voor het grootste deel onverhard. Ter plaatse van de oprit is een pad van grindverharding aanwezig. Ten noorden van de bedrijfswoning bevindt zich een oude mestput, welke volledig is gevuld met puin en afgedekt met beton.

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

In bijlage 7 is een situatietekening opgenomen.

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

Historisch gebruik

Het terrein is al sinds minstens 1900 in gebruik als (bedrijfs)woning met een agrarisch bedrijf. Op basis van gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is vastgesteld dat de bestaande bebouwing, te weten de bedrijfswoning, de loods en het tuinhuis, respectievelijk in 1947, 1960 en 1950 zijn gerealiseerd. Op basis van historische kaarten en vergunningen lijkt er in de afgelopen eeuw nauwelijks sprake te zijn geweest van verandering in de bebouwingscontouren. Op oude luchtfoto's is te zien dat de dakbedekking van de aanbouw van de bedrijfswoning omstreeks 2021 is vervangen. Sindsdien hebben zich op het terrein geen noemenswaardige veranderingen voorgedaan.

Verleende vergunningen

Bij de gemeente Gennep zijn geen verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en/of Wet Milieubeheer bekend.

Bodeminformatie

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

Toekomstig gebruik

Men is voornemens de functie van de bedrijfswoning te wijzigen naar een reguliere woonfunctie alsmede de woning te splitsen

Asbest

Om vast te stellen of de bodem van de locatie op voorhand verdacht is op aanwezigheid van asbest, zijn de volgende acties uitgevoerd:

- globale inspectie van de locatie (maaiveld en gebouwen);
- bestuderen luchtfoto's;
- verzamelen informatie over ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin.

De loods ter plaatse van de onderzoekslocatie is voorzien van asbestverdachte dakbedekking. De bodem ter plaatse van de noordelijke- en zuidelijke druppelzone zijn onverhard. De zuidzijde is voorzien van een dakgoot met regenpijp die uitmondt op de onverharde bodem. De noordzijde is niet voorzien van een adequate (hemel)waterafvoer. Als gevolg van erosie van de asbesthoudende dakbedekking zijn de noordelijke druppelzone en het zuidelijke uitmondingspunt van de regenpijp verdacht op het voorkomen van bodemverontreinigingen met asbest en PCB.

De dakbedekking van de aanbouw van de bedrijfswoning is omstreeks 2021 vervangen. Voorheen bestond deze uit asbestverdachte golfplaten. Op oude luchtfoto's is geen adequate (hemel)water zichtbaar. Daarnaast waren en zijn de druppelzones aan de noord- en zuidzijde van de aanbouw onverhard. Door erosie van de voormalige asbestverdachte dakbedekking zijn deze druppelzones verdacht op de aanwezigheid van bodemverontreiniging met asbest en PCB.

⁴ Voorbeelden van invasieve exoten zijn de Japanse Duizendknoop en de Reuzenberenklauw. Aan de bevindingen kunnen geen rechten worden ontleend. De inspectie is beperkt en niet genormeerd

Bodembedreigende activiteiten

Voor de onderzoekslocatie zijn enkele gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Relevante informatie hierover is opgenomen in tabel 2. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Tabel 2 Bodembedreigende activiteiten

Activiteit	Situering	Bijzonderheden	Verwachte verontreinigende stof
Decennialang gebruik van de locatie door menselijk handelen en/of bedrijfsactiviteiten	Onderzoekslocatie	-	Zware metalen, minerale olie, PAK en PCB
Asbesthoudende dakbedekking	Op de loods ten noorden van de bedrijfswoning	-	Asbest en PCB
Voormalige asbesthoudende dakbedekking	Op de aanbouw ten westen van de bedrijfswoning	-	Asbest en PCB

Ten noorden van de bedrijfswoning bevindt zich een oude mestput, welke volledig is gevuld met puin. Gelet op het feit dat het geheel omsloten is met beton wordt niet verwacht dat het volstorten met puin tot noemenswaardige bodemverontreiniging heeft geleid.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 3 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 3 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	-	Grasland en agrarisch bedrijf
Westen	Broekstraat 7	Bedrijfswoning met agrarisch bedrijf
Oosten	Broekstraat 11	Woning met tuin
Zuiden	Broekstraat	Openbare weg met landbouwgronden

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden. Voor zover bekend blijft dit gebruik ongewijzigd.

Bodembedreigende activiteiten

Voor de genoemde adressen zijn, naast het decennialang gebruik van menselijke activiteiten, geen gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten welke aanleiding kunnen geven bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten. Het decennia lange menselijk gebruik heeft gelet op de immobiliteit van de verdachte parameters en het heterogeen karakter (geen duidelijke bron) vermoedelijk niet geleid tot perceel overschrijdende bodemverontreiniging.

Bodeminformatie

Van de omgeving zijn enkele (relevante) bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 4 zijn gegevens uit de relevante rapporten beknopt weergegeven.

Tabel 4 Voorgaande bodemonderzoeken

Broekstraat 3	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Willems Milieutechniek B.V.
Datum rapport	20 mei 1998
Kenmerk rapport	9805.05/V01
Aanleiding	De voorgenomen realisatie van een nieuwe woning met garage
Zintuiglijke waarnemingen	Niet aangetroffen
Resultaten bovengrond	Plaatselijk licht verhoogde gehalte EOX aangetoond
Resultaten ondergrond	Plaatselijk licht verhoogde gehalte EOX aangetoond
Resultaten grondwater	Er is een matig verhoogd gehalten nikkel aangetoond en licht verhoogde gehalten cadmium en zink
Conclusies	De onderzoeksresultaten vormen geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen realisatie van een nieuwe woning met garage
Aanbevelingen	Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Er wordt aanbevolen het freatisch grondwater niet te gebruiken voor consumptie of voor de besproeiing van de gewassen
Broekstraat 7	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Öko Care B.V.
Datum rapport	22 mei 1998
Kenmerk rapport	98/S1575A/1RS/WA
Aanleiding	De voorgenomen realisatie nieuwbouw
Zintuiglijke waarnemingen	Niet aangetroffen
Resultaten bovengrond	Plaatselijk licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond
Resultaten ondergrond	Geen verhoogde gehalten aangetoond
Resultaten grondwater	Licht verhoogde gehalten chroom, nikkel en zink aangetoond
Conclusies	De onderzoeksresultaten vormen geen milieuhygiënische belemmeringen voor de voorgenomen realisatie van nieuwbouw
Aanbevelingen	Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht

De resultaten van de genoemde bodemonderzoeken in de omgeving geven geen aanleiding relevante bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie te verwachten.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 13 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt.

In tabel 5 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 5 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 - 2	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Kreftenheye	2 - 12	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, zandig; klei, siltig tot zandig, lokaal humeus
Formatie van Kiezeloöliet	12 - 27	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
Formatie van Breda	27 - >100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich globaal op 2,0 m-mv.

Uit het isohypsenpatroon van de grondwaterkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting van het freatisch grondwater zuidelijk gericht is.

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwin- gebied.

Bodemkwaliteitskaart

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Gennep, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De locatie is gelegen binnen de zone 'landbouw/natuur'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de onderzoeksresultaten van het vooronderzoek is de locatie verdacht op het voorkomen van heterogeen verdeelde bodemverontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB als gevolg van het decennialange gebruik van de locatie door menselijk handelen en/of bedrijfsactiviteiten.

Verder zijn tijdens het vooronderzoek een aantal druppelzones als verdacht aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreinigingen met asbest en PCB als gevolg van erosie van (voormalige) asbesthoudende dakbedekking.

Ten noorden van de bedrijfswoning bevindt zich een oude mestput, welke volledig is gevuld met puin en is afgedekt met beton. Aangezien het geen bodem betreft, zal deze niet worden meegenomen in het bodemonderzoek. Desondanks zullen er in de directe omgeving van de put enkele boringen worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit in de nabijheid van de put te controleren.

In tabel 6 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 6 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte
A	Onderzoekslocatie	V	Zware metalen, minerale olie, PAK en PCB	2.862 m ²
B	Noordelijke druppelzone loods	V	Asbest en PCB	<10 m ²
C	Uitmonding regenpijp zuidzijde loods	V	Asbest en PCB	<10 m ²
D	Noordelijke druppelzone bedrijfswoning	V	Asbest en PCB	<10 m ²
E	Zuidelijke druppelzone bedrijfswoning	V	Asbest en PCB	<10 m ²

DL = deellocatie

V/O = verdachte of onverdachte locatie ten aanzien van bodemverontreiniging

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵ en **NEN 5707**⁶.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit. Formeel (volgens de NEN 5740) is de doelstelling het bepalen van de aard van de heterogeen verdeelde verontreinigende stoffen op schaal van monsterneming. Tevens wordt vastgesteld of de gehalten van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrond- en de streefwaarden worden aangetoond.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest (volgens de NEN 5707) is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de vaste bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In tabellen 7 t/m 11 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie A

A - Onderzoekslocatie				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 m in de verdachte laag	én boring tot onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	én boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
11	2	1	3 Standaardpakket bodem ⁷	1 Standaardpakket grondwater ⁸

Tabel 8 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie B

B - Noordelijke druppelzone loods		
Diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal proefgaten en boringen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	Grond (verdachte laag)
3	1	1 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) 1 PCB en organische stof

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

⁶ NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

⁷ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁸ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

Tabel 9 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie C

C - Uitmondig regenspijp zuidzijde loods		
Diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal proefgaten en boringen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	Grond (verdachte laag)
1	1	1 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) 1 PCB en organische stof

Tabel 10 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie D

D - Noordelijke druppelzone bedrijfswoning		
Diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal proefgaten en boringen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	Grond (verdachte laag)
3	1	1 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) 1 PCB en organische stof

Tabel 11 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek deellocatie E

E - Zuidelijke druppelzone bedrijfswoning		
Diffuus belaste locatie met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van monsterneming		
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek
Aantal proefgaten en boringen		Aantal (meng)monsters
Proefgat tot 0,3 m-mv	waarvan boring tot 0,8 m-mv	Grond (verdachte laag)
3	1	1 Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm)) 1 PCB en organische stof

Inpandig worden, op verzoek van de opdrachtgever, geen boringen verricht.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁹) en de protocollen **2001**¹⁰, **2002**¹¹ en **2018**¹² (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 29 augustus 2025 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De weersomstandigheden waren onbewolkt, zonnig en circa 20 graden. De verrichte boringen, de proefgaten en de geplaatste peilbuis zijn als volgt gecodeerd:

- nummers A01 t/m A14 onderzoekslocatie (deellocatie A);
- nummers B01 t/m B03 noordelijke druppelzone loods (deellocatie B);
- nummers C01 uitmonding regenpijp onverharde bodem (deellocatie C);
- nummers D01 t/m D03 noordelijke druppelzone bedrijfswoning (deellocatie D);
- nummers E01 t/m E03 zuidelijke druppelzone bedrijfswoning (deellocatie E);

Het grondwater is bemonsterd op 10 september 2025. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (bijlage 7). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 6.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie is ten tijde van het onderzoek deels verhard en bebouwd. Ter plaatse van de aanwezige bebouwingen verhardingen kon geen maaiveldinspectie worden uitgevoerd.

Ter plaatse van het onverharde terreindeel is het terrein rondom de woning en loods licht begroeid met vegetatie. De inspectie-efficiëntie van de licht begroeide terreindelen wordt geschat op 70 à 90%. Bij de inspectie van het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 12 omschreven.

Tabel 12 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,8	Zand, matig fijn, sterk siltig / Leem, sterk zandig
0,8 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0 - 4,0	Zand, matig grof, zwak siltig

m-mv = meter minus maaiveld

⁹ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek

¹⁰ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters

¹¹ Het nemen van grondwatermonsters

¹² Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn enkele bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 13.

Tabel 13 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
A2	0,00 - 0,30	sterk puinhoudend
A3	1,00 - 1,30	gestaakt in verband met een ondoordringbare laag
A4	0,10 - 0,40	uiterst baksteenhoudend
A5	0,15 - 0,50	uiterst baksteenhoudend
A6	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A7	0,00 - 0,33	sterk puinhoudend, sporen asbestverdacht materiaal
A8	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend,
B1	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
B2	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
B3	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
C1	0,00 - 0,30	sporen puin
D1	0,00 - 0,30*	sterk puinhoudend, matig baksteenhoudend*
D2	0,00 - 0,30*	sterk baksteenhoudend, matig puinhoudend*
D3	0,00 - 0,30*	sterk puinhoudend, sterk baksteenhoudend*
E1	0,00 - 0,30	matig puinhoudend
E2	0,00 - 0,30	matig puinhoudend
E3	0,00 - 0,30	matig puinhoudend

* = Betreft niet-vormgegeven bouwstof (>50% bodemvreemd materiaal)

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 14 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 14 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
A1	10-09-2025	2,2	4,74	319	6,2

De in tabel 14 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 15 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 15 Waarnemingen grondwater

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

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

Naar aanleiding van de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen is besloten om voor de onderzoekslocatie (deellocatie A) een aanvullend standaardpakket bodem in te zetten om zo een beter ruimtelijk inzicht te krijgen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens is van de grond bij de proefgaten A2 en A8 eveneens een aanvullend asbest in grond monster geanalyseerd.

Bij proefgat A7 is naast het puin eveneens sporen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Van zowel de fijne fractie (<20 mm) als de grove fractie (>20 mm) zijn aanvullend een asbest in grond monster en een asbestverzamelmonster ingezet op het voorkomen van asbest.

De onderliggende bodemlagen bij de druppelzones B, C en E zijn vanwege het aantreffen van bodemvreemde materialen eveneens ingezet met een standaardpakket bodem in plaats van alleen PCB.

Bij de druppelzone van deellocatie D betreft de onderliggende bodem een niet-vormgegeven bouwstof. Gezien het feit dat het om een niet-vormgegeven bouwstof gaat is het monster ingezet voor asbest in puin. Om toch een indicatieve uitspraak te doen over de milieuhygiënische kwaliteit is aanvullend een standaardpakket analyse ingezet.

In tabel 16 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Deellocatie A: Onderzoekslocatie			
MA1	A10 (0,00 - 0,50) A11 (0,00 - 0,50) A13 (0,00 - 0,50) A14 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MA2	A1 (0,00 - 0,50) A2 (0,30 - 0,80) A3 (0,00 - 0,50) A4 (0,40 - 0,90)	0,00 - 0,90	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MA3	A4 (0,10 - 0,40) A5 (0,15 - 0,50)	0,10 - 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MA4	A2 (0,00 - 0,30) A7 (0,00 - 0,33) A8 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,40	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASB.A8.A2	A2 (0,00 - 0,30) A8 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,40	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASBA7	A7 (0,00 - 0,33)	0,00 - 0,33	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
ASBVerzA7	A7 (0,00 - 0,33)	0,00 - 0,33	Asbest (in materiaalverzamelmonster, grove fractie (>20 mm))
A1-1-1	A1	3,00 - 4,00	Standaardpakket grondwater

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

Tabel 16 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters (vervolg)

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Deellocatie B: Noordelijke druppelzone loods			
MB1	B1 (0,00 - 0,30) B2 (0,00 - 0,30) B3 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASB.B	B1 (0,00 - 0,30) B2 (0,00 - 0,30) B3 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
Deellocatie C: Zuidelijke druppelzone loods			
MC1	C1 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASB.C	C1 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))
Deellocatie D: Noordelijke druppelzone bedrijfswoning			
MD1	D1 (0,00 - 0,30) D2 (0,00 - 0,30) D3 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASBpuin.D	D1 (0,00 - 0,30) D2 (0,00 - 0,30) D3 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Asbest in puin
Deellocatie E: Zuidelijke druppelzone bedrijfswoning			
ME1	E1 (0,00 - 0,30) E2 (0,00 - 0,30) E3 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
ASB.E	E1 (0,00 - 0,30) E2 (0,00 - 0,30) E3 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹³ en de Regeling¹⁴ bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹⁵ en Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁶. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden. Ook wordt indicatief getoetst voor de toepassingsmogelijkheden¹⁷. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 4. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6. In tabellen 17 en 18 is het resultaat van de toetsing¹⁸ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

¹³ Besluit van 22 november 2007

¹⁴ Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹⁵ Besluit van 1 januari 2024

¹⁶ Besluit van 1 januari 2024

¹⁷ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

¹⁸

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters' *)

Tabel 17 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijmeng- ingen**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling ¹⁾
Deellocatie A: Onderzoeklocatie					
MA1 (0,0 - 0,5)	A10, A11, A13 en A14	Leem	-	-	L/N
MA2 (0,0 - 0,9)	A1 t/m A4	Leem	-	>LN: molybdeen(1,7) en lood(45)	L/N
MA3 (0,1 - 0,5)	A4 en A5	Zand	Baksteen	-	L/N
MA4 (0,0 - 0,4)	A2, A7 en A8	Zand	Puin en baksteen	>LN: lood(37), minerale olie(43), PCB(0,0072), PAK(3,5)	Industrie
Deellocatie B: Noordelijke druppelzone loods					
MB1 (0,0 - 0,3)	B1, t/m B3	Zand	Puin	>LN: zink(74)	L/N
Deellocatie C: Zuidelijke druppelzone loods					
MC1 (0,0 - 0,3)	C1	Leem	Puin	>LN: lood(49), zink(90) en PAK(5,6)	Wonen
Deellocatie D: Noordelijke druppelzone bedrijfswoning					
MD1 ²⁾ (0,0 - 0,3)	D1 t/m D3	Puin	-	>TW: zink (230) >LN: cadmium(0,40), koper(25), kwik(0,63), lood(44), minerale olie(80), PAK(2,3)	Industrie
UitspD.1 ²⁾ (0,0 - 0,3)	D1	Puin	-	>LN: zink(210)	Industrie
UitspD.2 ²⁾ (0,0 - 0,3)	D2	Puin	-	>LN: zink(99)	Wonen
UitspD.3 ²⁾ (0,0 - 0,3)	D3	Puin	-	>IW: zink(460)	SV
Deellocatie E: Zuidelijke druppelzone bedrijfswoning					
ME1 (0,0 - 0,3)	E1 t/m E3	Grind	Puin	>IW: PAK(92) >TW: minerale olie(530) >LN: lood(51), zink(85) en PCB(0,024)	SV
UitspE.1 (0,0 - 0,3)	E1	Grind	Puin	>IW: PAK (230) >TW: minerale olie (1.000)	SV
UitspE.2 (0,0 - 0,3)	E2	Grind	Puin	>IW: PAK (89) >LN: minerale olie (420)	SV
UitspE.3 (0,0 - 0,3)	E3	Grind	Puin	>IW: PAK (72) >LN: minerale olie (340)	SV

* = indeling in hoofdnamen: zand, klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 2

*** = mate van verhoging (>landbouw/natuur, >tussenwaarde, >interventiewaarde).

Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

1) = betreft indicatieve toetsing met het oog op afvoer en hergebruik

2) = betreft indicatieve toetsing gelet op het feit dat het een niet-vormgegeven bouwstof betreft

- = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarden

L/N = Landbouw/natuur

SV = Sterk verontreinigd

factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)

- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde Landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde Landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 18 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
A1-1-1 (3,0 - 4,0)	A1	>IW: nikkel(77) >SW: barium(61), cadmium(0,93), kobalt(34) en zink(130)

* = mate van verhoging (>streefwaarde en **>interventiewaarde**)

- = Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van proefgat A7 asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het asbestverdacht plaatmateriaal is ter analyse aangeboden. Tabel 19 geeft een overzicht van de asbesthoudende materialen, het type asbest, het percentage asbest en de hechtgebondenheid van het asbest in de samengestelde materiaalverzamelmonster (grove fractie, >20 millimeter).

Tabel 19 Asbesthoudend materiaal (grove fractie) in materiaal(verzamel)monsters

Monster-code	Proefgat	Aard materiaal	Hoeveelheid		Type asbest	Percentage asbest	Hechtgebondenheid
			aantal stukken	gewicht (g)			
ASBA7	A7 (0,0 - 0,33)	Cement, vlakke plaat	1	18,4	Chrysotiel	10 - 15	Hecht

De berekening van het (gewogen) asbestgehalte in de bodemvreemde laag bij boring A7 is in bijlage 5 weergegeven. In tabel 20 staat het (gewogen) asbestgehalte per analysemonster weergegeven.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de grenswaarde (norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.), de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) en/of de maximale samenstellingswaarde (100 mg/kg d.s.). Het resultaat van de asbestanalyses zijn weergegeven in tabel 20.

Tabel 20 (Gewogen) asbestgehalte per mengmonster

Analyse-monster	Proefgaten	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)	Respirabele vezels
Deellocatie A: Onderzoekslocatie						
ASB.A8.A2	A2 (0,0 - 0,3) A8 (0,0 - 0,4)	0,0 - 0,4	<0,3	-	<0,3	Nee
ASBA7	A7 (0,0 - 0,33)	0,0 - 0,33	<0,3	36	36	Nee
Deellocatie B: Noordelijke druppelzone loods						
ASB.B	B1 (0,0 - 0,3) B2 (0,0 - 0,3) B3 (0,0 - 0,3)	0,0 - 0,3	6,3	-	6,3	Ja

- = geen grove (>20 mm) stukken asbest aangetroffen

<0,3 = gehalte < interventiewaarde

230 = gehalte > interventiewaarde

Tabel 20 (Gewogen) asbestgehalte per mengmonster (vervolg)

Analyse-monster	Proefgaten	Traject (m-mv)	(Gewogen) asbestgehalte fractie <20 mm (mg/kg d.s.)	(Gewogen) asbestgehalte fractie >20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal (gewogen) asbestgehalte (mg/kg d.s.)	Respira-bele vezels
Deellocatie C: Noordelijke druppelzone bedrijfswoning						
ASB.C	C1 (0,0 - 0,3)	0,0 - 0,3	0,4	-	0,4	Nee
Deellocatie D: Noordelijke druppelzone bedrijfswoning						
ASNpuin.D	D1 (0,0 - 0,3) D2 (0,0 - 0,3) D3 (0,0 - 0,3)	0,0 - 0,3	0,6	-	0,6	Ja
Deellocatie E: Zuidelijke druppelzone bedrijfswoning						
ASB.E	E1 (0,0 - 0,3) E2 (0,0 - 0,3) E3 (0,0 - 0,3)	0,0 - 0,3	<0,3	-	<0,3	Nee

- = geen grove (>20 mm) stukken asbest aangetroffen

<0,3 = gehalte < interventiewaarde

230 = gehalte > interventiewaarde

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In augustus en september 2025 is een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd ter plaatse van de Broekstraat 9 te Ven-Zelderheide. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan.

In tabel 21 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 21 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte locatie		Circa 2.862 m ²
Gebruik locatie		Agrarische functie
Bijzonderheden		Op basis van de onderzoeksresultaten van het vooronderzoek is de locatie verdacht op het voorkomen van heterogeen verdeelde bodemverontreinigingen met zware metalen, minerale olie, PAK en PCB als gevolg van het decennialange gebruik van de locatie door menselijk handelen en/of bedrijfsactiviteiten. Verder zijn tijdens het vooronderzoek een aantal druppelzones als verdacht aangemerkt op het voorkomen van bodemverontreinigingen met asbest en PCB als gevolg van erosie van (voormalige) asbesthoudende dakbedekking. Ten noorden van de bedrijfswoning bevindt zich een oude mestput, welke volledig is gevuld met puin. Gelet op het feit dat het geheel omsloten is met beton wordt niet verwacht dat het volstorten met puin tot noemenswaardige bodemverontreiniging heeft geleid.
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 4,0 m-mv		Zand (met plaatselijk een leemlaag)
Grondwaterstand		2,2 m-mv
Bijzonderheden		Bijmengingen met baksteen, puin en plaatselijk asbesthoudend materiaal
Analyseresultaten	DL A:	Ter plaatse van de bovengrond zijn plaatselijk verhoogde gehalten molybdeen, lood, minerale olie, PCB en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond. In het grondwater zijn verhoogde gehalten zware metalen aangetoond boven de normwaarde 'landbouw/natuur', waarbij nikkel de interventiewaarde overschrijdt. Tevens is ter plaatse van het proefgat A7 asbest aangetoond. Het gewogen gehalte blijft echter onder de geldende normen. Bij de overige proefgaten is geen asbest aangetoond.
	DL B:	Ter plaatse van de druppelzone is een verhoogd gehalte zink aangetoond boven de normwaarde 'landbouw/natuur'. Tevens is ter plaatse asbest aangetoond. Het gewogen gehalte blijft echter onder de geldende normen.
	DL C:	Ter plaatse van de uitmonding van de regenpijp zijn verhoogde gehalten lood, zink en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond. Tevens is ter plaatse asbest aangetoond. Het gewogen gehalte blijft echter onder de geldende normen.
	DL D:	Ter plaatse van de druppelzone zijn verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond. Tevens is ter plaatse asbest aangetoond. Het gewogen gehalte blijft echter onder de normen.
	DL E:	Ter plaatse van de druppelzone zijn verhoogde gehalten lood, zink, minerale olie en PCB boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond. Daarnaast is er sprake van een interventiewaarde overschrijding met PAK. Ter plaatse van de druppelzone is geen asbest aangetoond.

4.2 Conclusies

Deellocatie A

Ter plaatse van deellocatie A zijn in de bodem met puin- en baksteenresten verhoogde gehalte lood, minerale olie, PCB en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond. Daarnaast zijn in de zintuigelijk schone bodem verhoogde gehalten molybdeen en lood aangetoond boven de normwaarde 'landbouw/natuur'. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk het gevolg van de bodemvreemde bijmengingen die ter plaatse in de bodem aanwezig zijn en/of het decennialange gebruik van de locatie voor menselijke (bedrijfs)activiteiten.

In het grondwater is een verhoogd gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Tevens zijn verhoogde gehalten barium, cadmium, kobalt en zink boven de streefwaarde gemeten. Het aantreffen van zware metalen in het grondwater is in de regio noord-Limburg een bekend verschijnsel. De verhoogde gehalten metalen betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondconcentraties.

Ter plaatse van proefgat A7 is asbest aangetroffen. Het totale gehalte asbest blijft ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde). Bij de overige proefgaten op de onderzoekslocatie (deellocatie A) is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Deellocatie B

Ter plaatse van de druppelzone van deellocatie B zijn in de met puinresten verontreinigde bodem verhoogde gehalte zink boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

Naast het zink blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond ter plaatse van de druppelzone van deellocatie B asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Deellocatie C

Ter plaatse van de uitmonding van de regenpijp aan de zuidzijde van de loods zijn verhoogde gehalten lood, zink en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

Naast de verhoogde gehalten lood, zink en PAK blijkt uit de analyseresultaten dat in de grond ter plaatse het uitmondingspunt van de regenpijp van deellocatie C asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Deellocatie D

Ter plaatse van de druppelzone van deellocatie D was geen sprake van bodem. Het percentage bodemvreemd materiaal c.q. puin betrof namelijk meer dan 50% waardoor er sprake is van een niet-vormgegeven bouwstof. Om toch een indicatieve uitspraak te doen over de milieuhygiënisch kwaliteit van het materiaal is de bouwstof ingezet als bodem.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het puin van de druppelzone verhoogde gehalten cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

Tevens blijkt dat in de druppelzone asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is. Het gehalte asbest blijft echter ruimschoots onder de geldende normen (grenswaarde en interventiewaarde).

Deellocatie E

Ter plaatse van de druppelzone van deellocatie E is in de puinhoudende bodem een interventiewaarde overschrijding met PAK vastgesteld. Daarnaast zijn er verhoogde gehalten lood, zink, minerale olie en PCB boven de normwaarde 'landbouw/natuur' aangetoond.

In de onderzochte druppelzone van deellocatie E is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

De (sterk) verhoogde gehalten PAK zijn vermoedelijk niet het gevolg van erosie van de daken. De verhoogde gehalten worden vermoedelijk veroorzaakt door het decennialange gebruik van menselijke activiteiten. Gelet op de totale tijdsperiode is het aannemelijk dat de verontreinigingen (grotendeels) zijn ontstaan voor 1987. De interventiewaarde overschrijding met PAK wordt dan ook wel benoemd als 'historische verontreiniging' of 'oud geval'. Er is derhalve geen sprake van een geval van zorgplicht.

Resumé

Het verhoogde gehalte PAK ter plaatse van deellocatie E vormt vermoedelijk een belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling en bestemmingsplanwijziging.

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit op het overige deel van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Indien graafwerkzaamheden plaatsvinden dienen de te verwachten verschillende kwaliteiten grond gescheiden te worden ontgraven en, indien nodig, gescheiden opgeslagen en/of afgevoerd te worden.

4.3 Aanbevelingen

De sterke verontreiniging met PAK ter plaatse van deellocatie E is niet in voldoende mate vastgesteld. Voor het bepalen van de omvang (maximale toelaatbare kwaliteit bodem) en de risico's van de verontreiniging dient een nader bodemonderzoek te worden uitgevoerd.

Indien er graafwerkzaamheden in de sterk verontreinigde grond plaatsvinden, dan dient dit te gebeuren conform de regels die gelden voor de milieubelastende activiteit:

- 'graven boven de interventiewaarde' indien er geen saneringsdoelstelling is;
- 'saneren' indien er wel een saneringsdoelstelling is.

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

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

Bijlage | 1

Foto's

Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Bijlage | 2

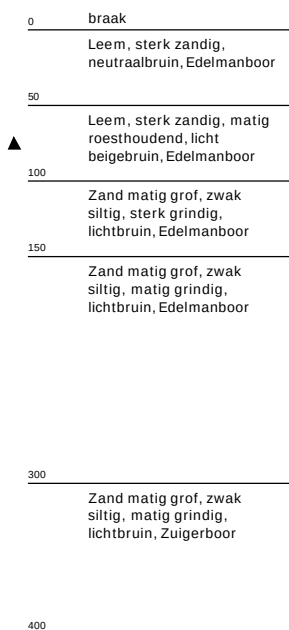
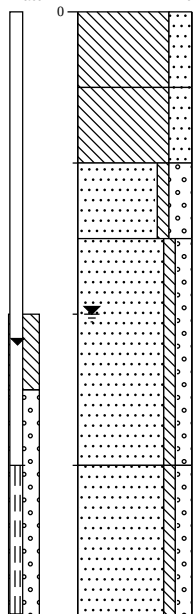
Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

A1

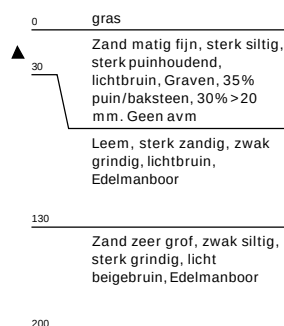
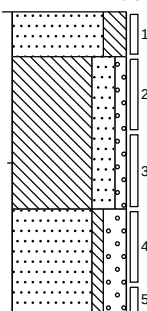
Datum: 29-8-2025



Boring:

A2

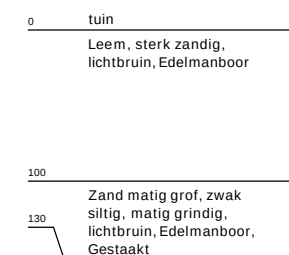
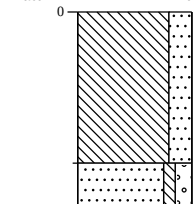
Datum: 29-8-2025



Boring:

A3

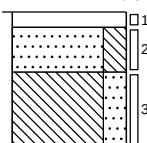
Datum: 29-8-2025



Boring:

A4

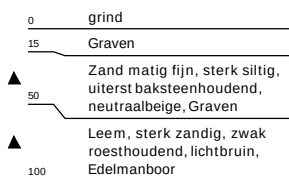
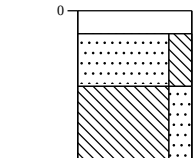
Datum: 29-8-2025



Boring:

A5

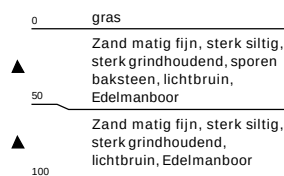
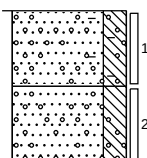
Datum: 29-8-2025



Boring:

A6

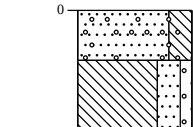
Datum: 29-8-2025



Boring:

A7

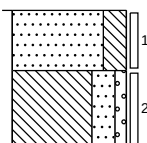
Datum: 29-8-2025



Boring:

A8

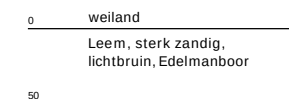
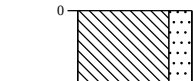
Datum: 29-8-2025



Boring:

A9

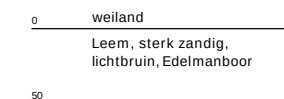
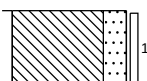
Datum: 29-8-2025



Boring:

A10

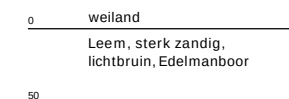
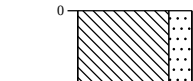
Datum: 29-8-2025



Boring:

A11

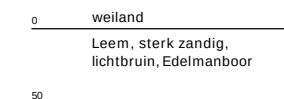
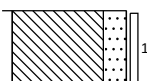
Datum: 29-8-2025



Boring:

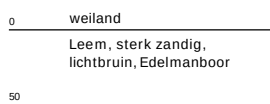
A12

Datum: 29-8-2025



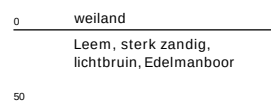
Boring: A13

Datum: 29-8-2025



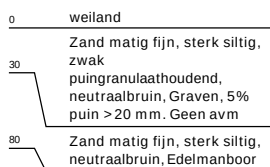
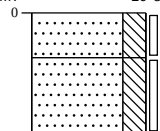
Boring: A14

Datum: 29-8-2025



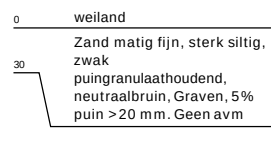
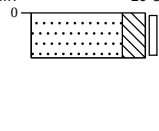
Boring: B1

Datum: 29-8-2025



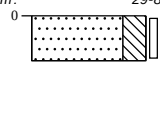
Boring: B2

Datum: 29-8-2025



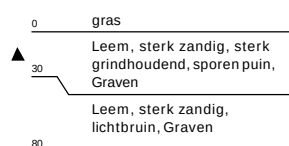
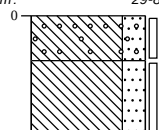
Boring: B3

Datum: 29-8-2025



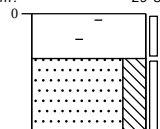
Boring: C1

Datum: 29-8-2025



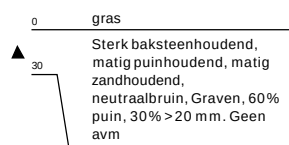
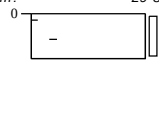
Boring: D1

Datum: 29-8-2025



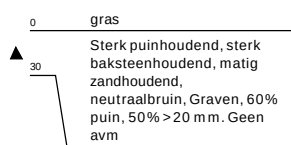
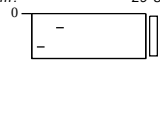
Boring: D2

Datum: 29-8-2025



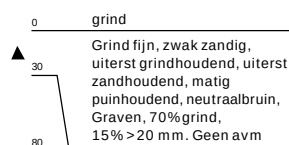
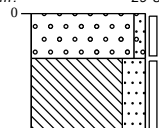
Boring: D3

Datum: 29-8-2025



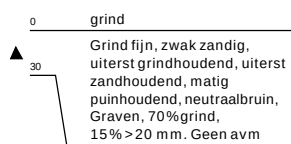
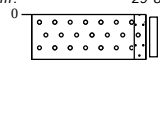
Boring: E1

Datum: 29-8-2025



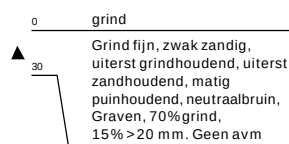
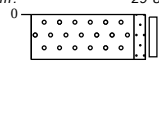
Boring: E2

Datum: 29-8-2025



Boring: E3

Datum: 29-8-2025

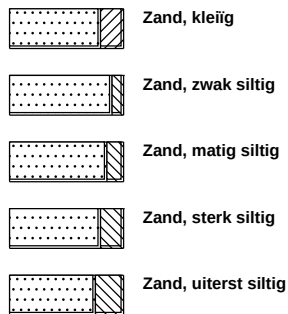


Legenda (conform NEN 5104)

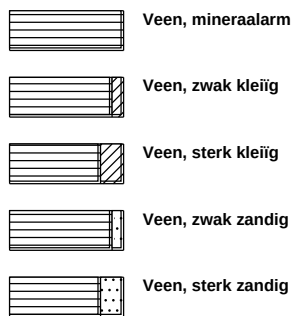
grind



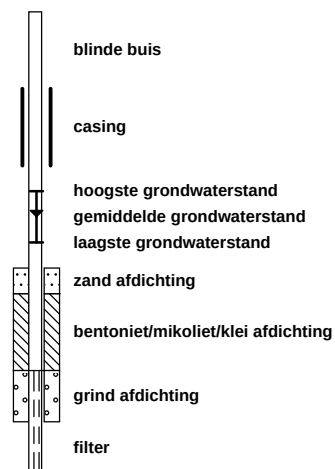
zand



veen



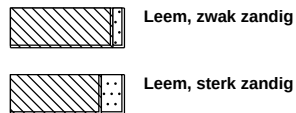
peilbuis



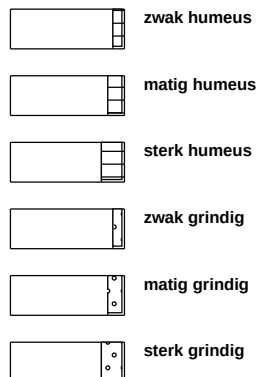
klei



leem



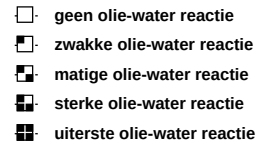
overige toevoegingen



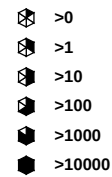
geur



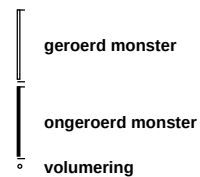
olie



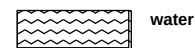
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	25273001A
Locatie:	Broekstraat 9 Ven-Zelderheide
Projectleider:	Marijn Bulut

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☒ 2018 Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden en nazorg ☐ 6005 Milieukundige begeleiding van graven in de bodem en saneren van de bodem ☐ 6006 Milieukundige begeleiding van saneren van de bodem met in situ technieken en grondwatersaneringen
---------------------	--

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

Naam: **Handtekening:**

R.G.H. Theelen



Bijlage | 3

Analysecertificaten

HMB B.V.
T.a.v. Marijn Bulut
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analysecertificaat

Datum: 04-Sep-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025066975/1
Uw project/verslagnummer	25273001A
Uw projectnaam	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Aug-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
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 25273001A
 Uw projectnaam Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2025066975/1
 Startdatum analyse 01-Sep-2025
 Datum einde analyse 04-Sep-2025
 Rapportagedatum 04-Sep-2025/14:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	93.7	93.5	96.7	95.9	88.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.5	1.6	2.1	1.9
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	98	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	10.2	4.7	6.9	6.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	41	52	44	44	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	0.28	<0.20	0.26	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6	4.7	4.2	3.8	3.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	10	9.3	10	6.6
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	1.7	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	19	11	9.5	8.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	45	22	37	15
S Zink (Zn)	mg/kg ds	47	61	49	67	74
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.5	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	<10	<10	18	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.9	7.6	5.4	12	5.7
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	43	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Uw monsteromschrijving

1	MA1 A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)
2	MA2 A1 (0-50) A2 (30-80) A3 (0-50) A4 (40-90)
3	MA3 A4 (10-40) A5 (15-50)
4	MA4 A2 (0-30) A7 (0-33) A8 (0-40)
5	MB1 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-30)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

14779611
14779612
14779613
14779616
14779617

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25273001A
Uw projectnaam Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Uw ordernummer
Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2025066975/1
Startdatum analyse 01-Sep-2025
Datum einde analyse 04-Sep-2025
Rapportagedatum 04-Sep-2025/14:32
Bijlage A, B, C
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014 ⁴⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0072	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.84	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.15	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.22	0.86	0.064
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.36	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.16	0.39	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.100	0.16	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.31	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.19	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.20	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	1.2	3.5	0.38

Nr. Uw monsteromschrijving

1 MA1 A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)
2 MA2 A1 (0-50) A2 (30-80) A3 (0-50) A4 (40-90)
3 MA3 A4 (10-40) A5 (15-50)
4 MA4 A2 (0-30) A7 (0-33) A8 (0-40)
5 MB1 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-30)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

Monster nr.

14779611
14779612
14779613
14779616
14779617

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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.



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25273001A
 Uw projectnaam Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2025066975/1
 Startdatum analyse 01-Sep-2025
 Datum einde analyse 04-Sep-2025
 Rapportagedatum 04-Sep-2025/14:32
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd		Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	91.8	88.1	93.5
S Organische stof	% (m/m) ds	5.6	2.3	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	94	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	5.7	4.4
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	55	44
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.40	0.29
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7	4.9	4.7
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	25	10
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.059	0.63	0.062
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.2	14	11
S Lood (Pb)	mg/kg ds	49	44	51
S Zink (Zn)	mg/kg ds	90	230	85
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.2	17	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	34	34	270
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	17	100
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	7.8	38
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	73	80	530
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MC1 C1 (0-30)	Grond (AS3000)	14779618
7	MD1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-30)	Grond (AS3000)	14779619
8	ME1 E1 (0-30) E2 (0-30) E3 (0-30)	Grond (AS3000)	14779620

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	25273001A	Certificaatnummer/Versie	2025066975/1
Uw projectnaam	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9	Startdatum analyse	01-Sep-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Sep-2025
Uw monsternemer	Ron Theelen	Rapportagedatum	04-Sep-2025/14:32
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 138	mg/kg ds	0.0024 ³⁾	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0024 ⁴⁾	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB 180	mg/kg ds	0.0023	<0.0010	<0.0050 ¹⁾
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0099	0.0049 ²⁾	0.024 ⁵⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.25 ¹⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.86	0.14	4.5
S Anthraceen	mg/kg ds	0.43	0.12	6.1
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	0.43	22
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.75	0.24	14
S Chryseen	mg/kg ds	0.71	0.25	12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.35	0.16	5.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.55	0.31	13
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.30	7.4
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.29	7.8
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.6	2.3	92

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MC1 C1 (0-30)	Grond (AS3000)	14779618
7	MD1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-30)	Grond (AS3000)	14779619
8	ME1 E1 (0-30) E2 (0-30) E3 (0-30)	Grond (AS3000)	14779620

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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. 2025066975/1

Pagina 1/1

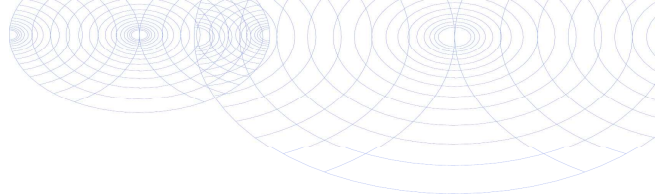
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14779611	MA1 A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)				
6200257156	A10	0	50	29-Aug-2025	1
6200257157	A11	0	50	29-Aug-2025	1
6200257417	A13	0	50	29-Aug-2025	1
6200257162	A14	0	50	29-Aug-2025	1
14779612	MA2 A1 (0-50) A2 (30-80) A3 (0-50) A4 (40-90)				
6200355796	A1	0	50	29-Aug-2025	1
6200256667	A2	30	80	29-Aug-2025	2
6200256183	A4	40	90	29-Aug-2025	3
6200141438	A3	0	50	29-Aug-2025	1
14779613	MA3 A4 (10-40) A5 (15-50)				
6200356201	A5	15	50	29-Aug-2025	2
6200256179	A4	10	40	29-Aug-2025	2
14779616	MA4 A2 (0-30) A7 (0-33) A8 (0-40)				
6200355792	A2	0	30	29-Aug-2025	1
6200355808	A8	0	40	29-Aug-2025	1
6200355797	A7	0	33	29-Aug-2025	1
14779617	MB1 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-30)				
6200257148	B1	0	30	29-Aug-2025	1
6200257114	B2	0	30	29-Aug-2025	1
6200257159	B3	0	30	29-Aug-2025	1
14779618	MC1 C1 (0-30)				
6200256170	C1	0	30	29-Aug-2025	1
14779619	MD1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-30)				
6200256136	D1	0	30	29-Aug-2025	1
6200256175	D3	0	30	29-Aug-2025	1
6200256167	D2	0	30	29-Aug-2025	1
14779620	ME1 E1 (0-30) E2 (0-30) E3 (0-30)				
6200256158	E1	0	30	29-Aug-2025	1
6200257310	E2	0	30	29-Aug-2025	1
6200256178	E3	0	30	29-Aug-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025066975/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Toetswaarde verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)

Toetswaarde verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025066975/1

Pagina 1/1

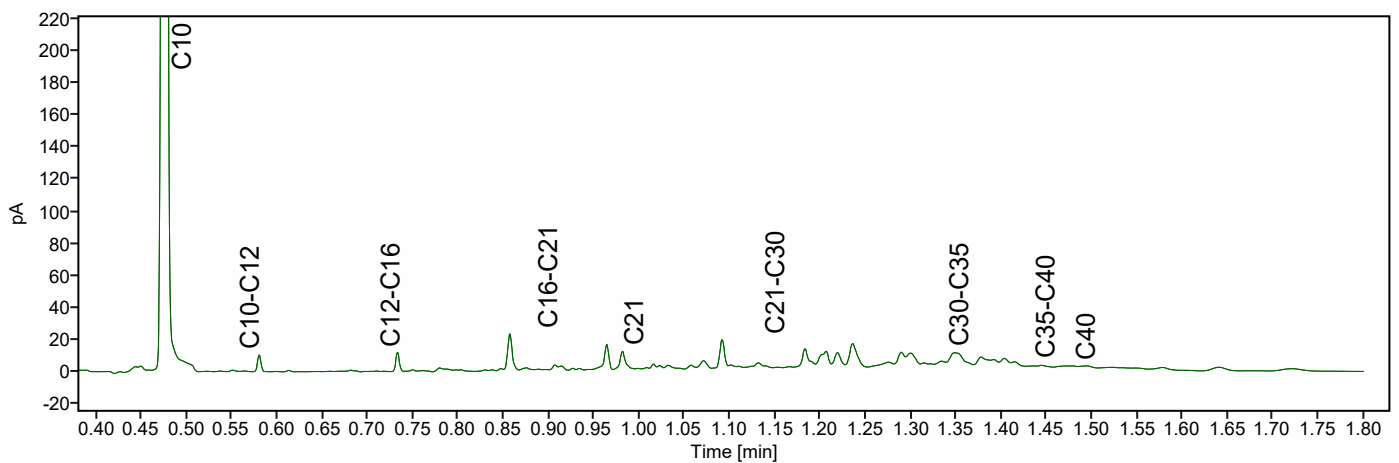
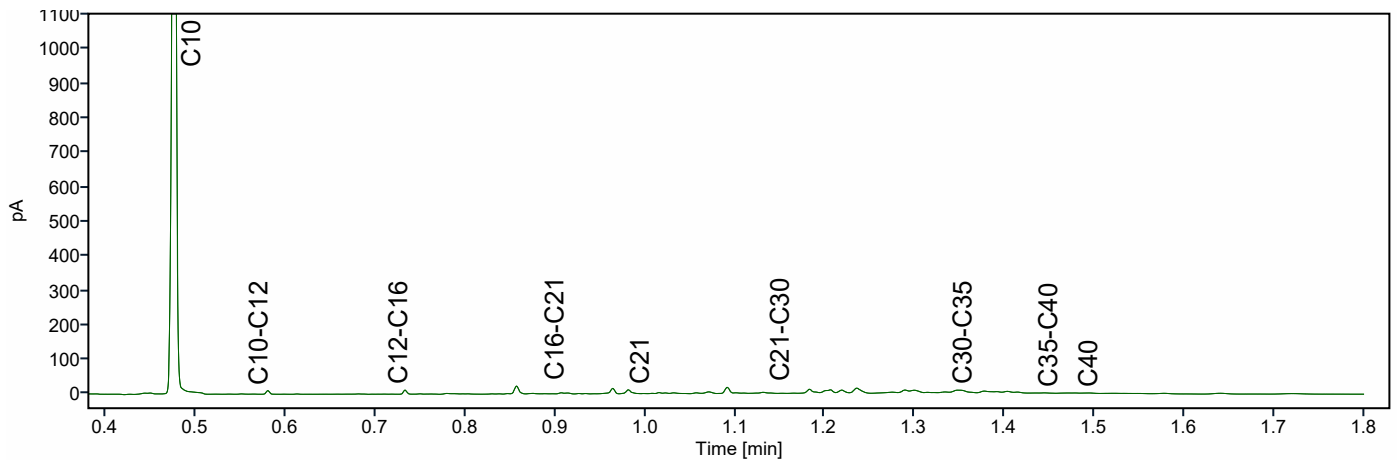
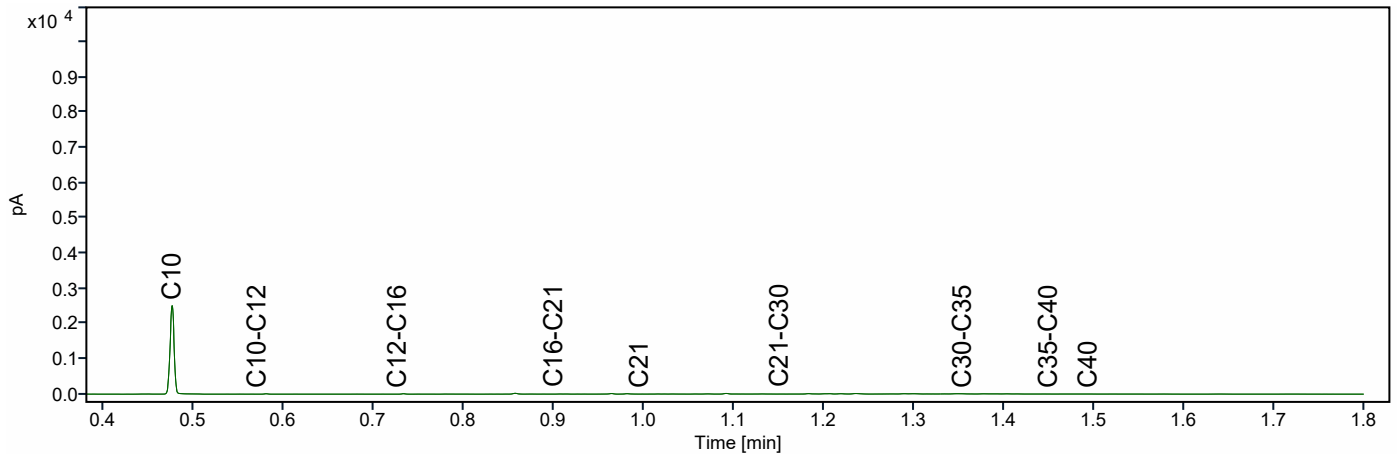
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14779616
Certificate no.: 2025066975
Sample description.: MA4 A2 (0-30) A7 (0-33) A8 (0-40)

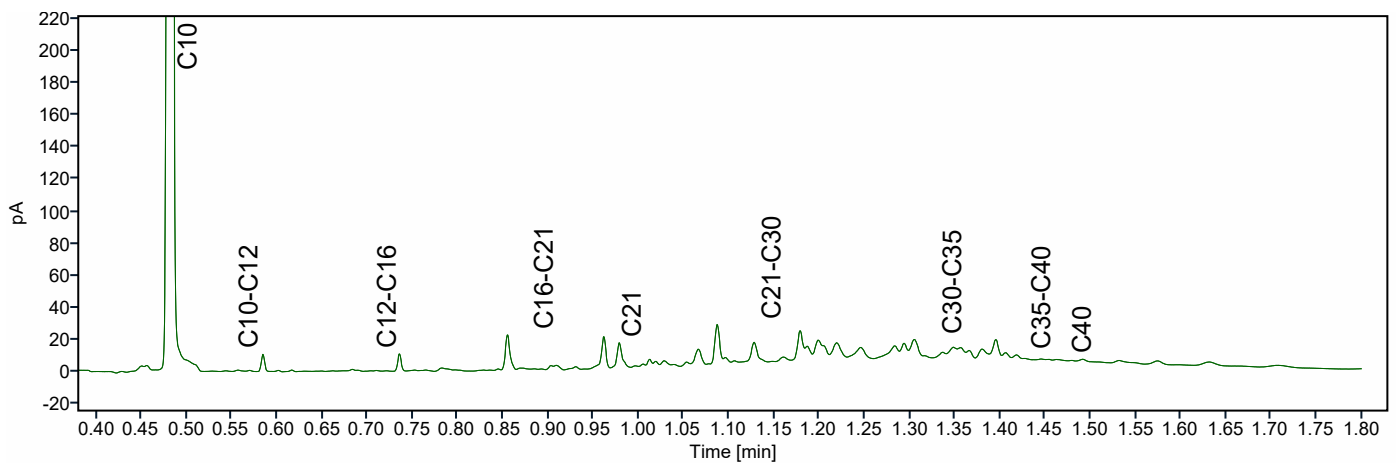
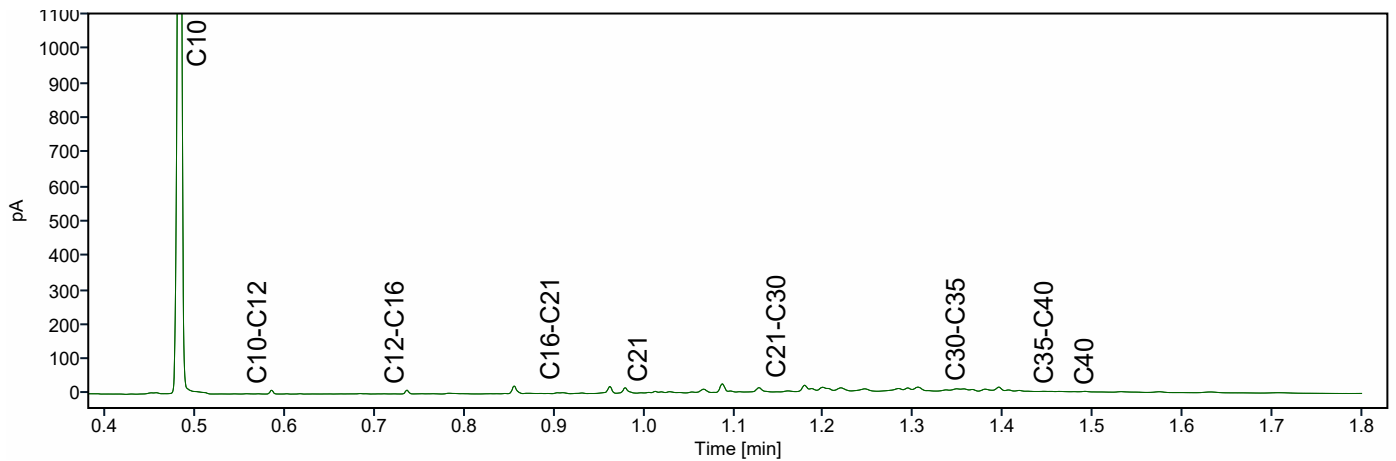
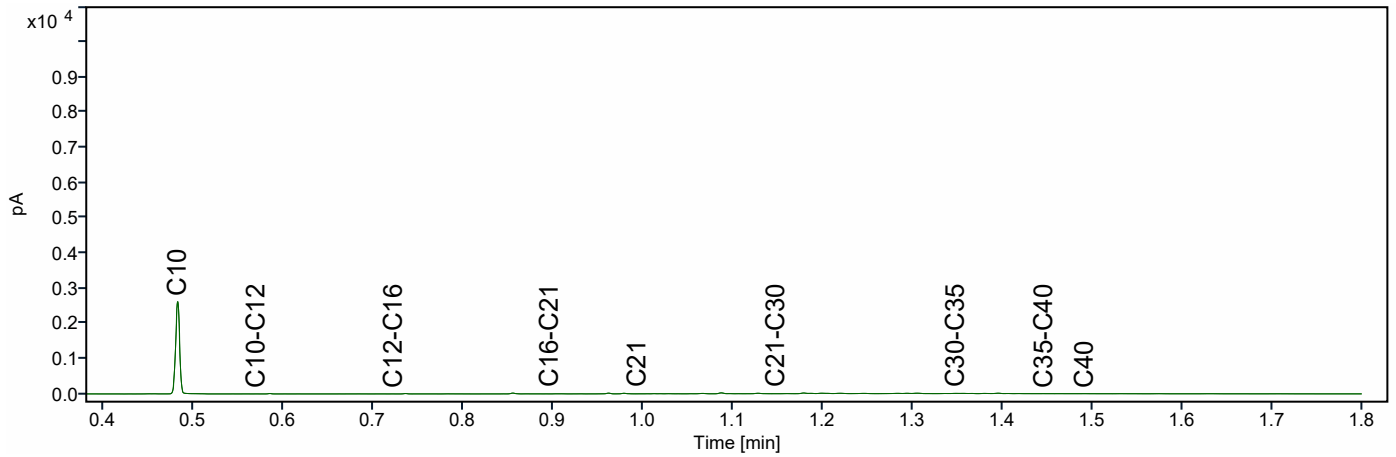
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14779618
Certificate no.: 2025066975
Sample description.: MC1 C1 (0-30)

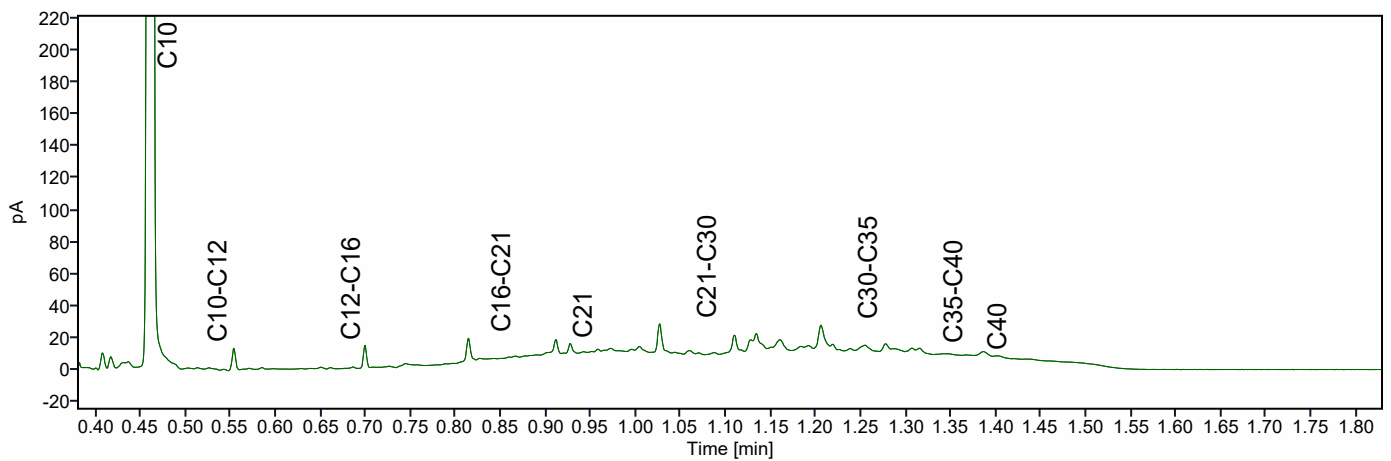
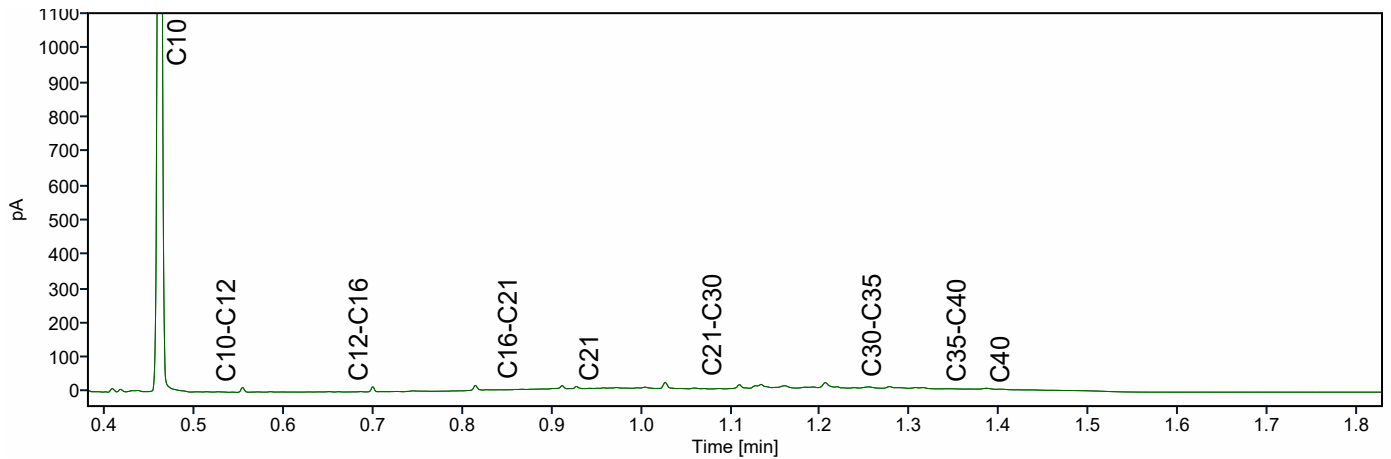
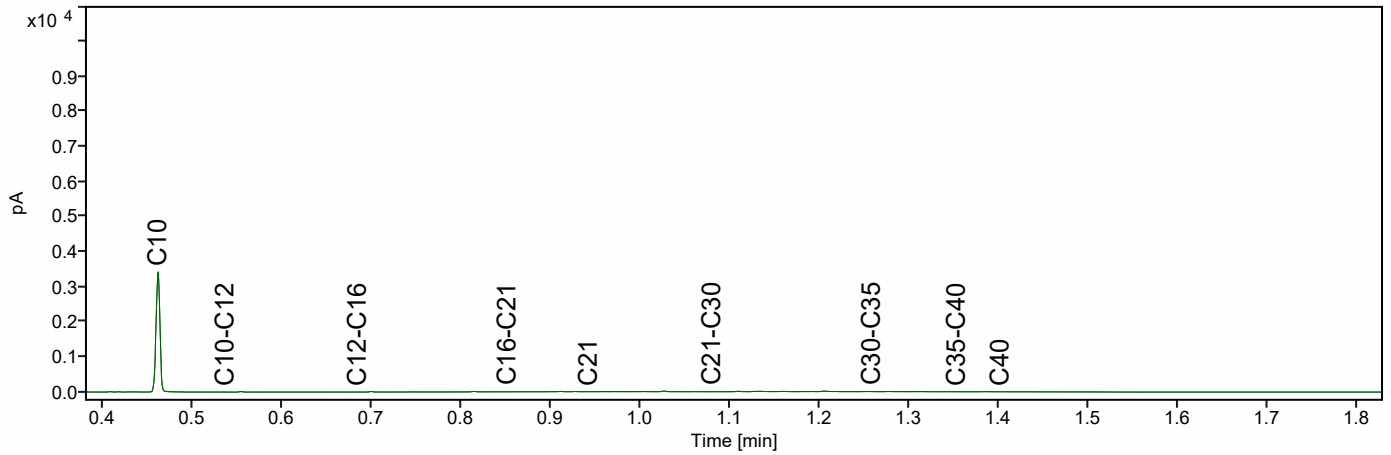
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14779619
Certificate no.: 2025066975
Sample description.: MD1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-30)

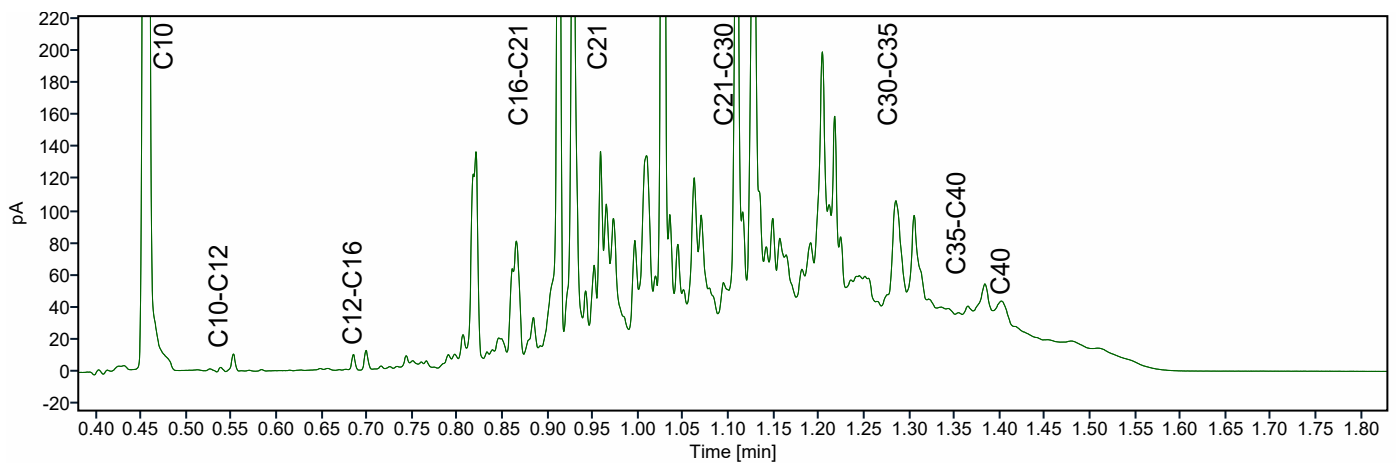
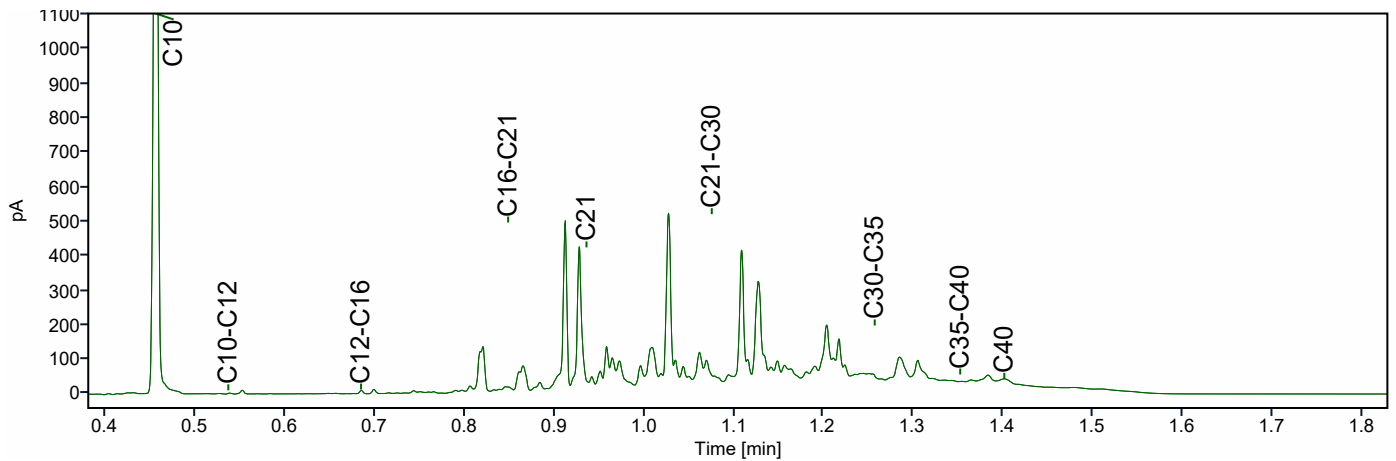
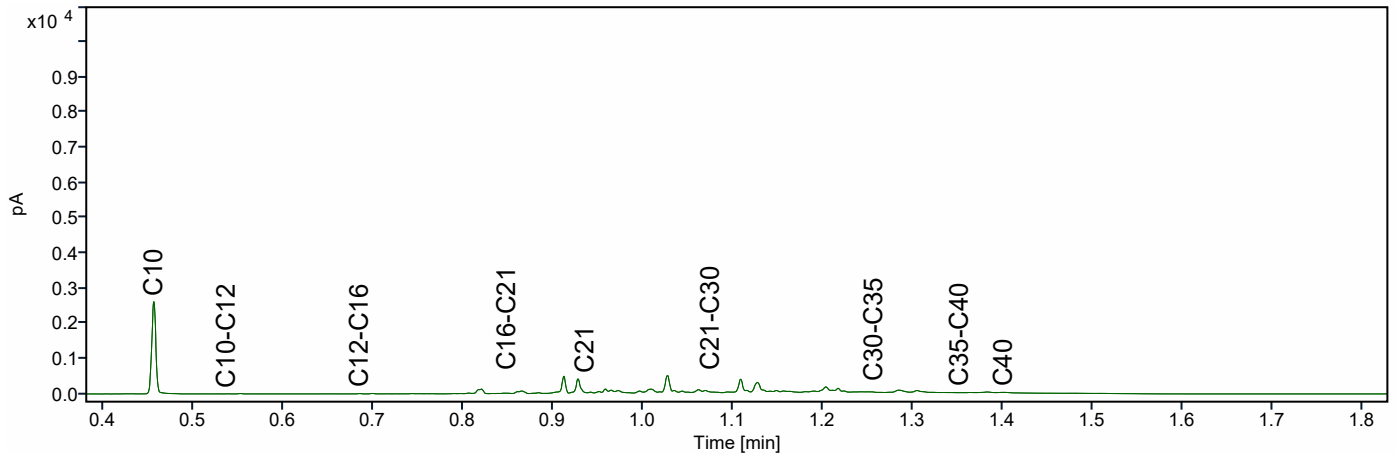
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14779620
Certificate no.: 2025066975
Sample description.: ME1 E1 (0-30) E2 (0-30) E3 (0-30)

V



HMB B.V.
T.a.v. Marijn Bulut
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Analyscertificaat

Datum: 11-Sep-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025068746/1
Uw project/verslagnummer	25273001A
Uw projectnaam	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Aug-2025

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 (lab.)
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 25273001A
 Uw projectnaam Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2025068746/1
 Startdatum analyse 08-Sep-2025
 Datum einde analyse 11-Sep-2025
 Rapportagedatum 11-Sep-2025/13:37
 Bijlage A, B, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.8	87.7	89.4	96.3	96.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3	2.1	2.2 ¹⁾	1.8 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	7.6	3.2		
Metalen						
S Zink (Zn)	mg/kg ds	210	99	460		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				9.9	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				250	100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				540	210
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				180	73
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				60	27
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				1000	420
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds				<0.25 ²⁾	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds				13	6.4
S Anthraceen	mg/kg ds				14	6.9
S Fluorantheen	mg/kg ds				55	24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				32	13
S Chryseen	mg/kg ds				34	11
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				13	4.7
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				31	12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				15	5.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				19	6.2
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				230	89

Nr. Uw monsteromschrijving

1 UitspD.1 D1 (0-30)
 2 UitspD.2 D2 (0-30)
 3 UitspD.3 D3 (0-30)
 4 UitspE.1 E1 (0-30)
 5 UitspE.2 E2 (0-30)

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)
 Grond (AS3000)

Monster nr.

14786809
 14786810
 14786811
 14786812
 14786813

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 (lab.) 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

TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 25273001A
Uw projectnaam Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Uw ordernummer
Uw monsternemer Ron Theelen

Certificaatnummer/Versie 2025068746/1
Startdatum analyse 08-Sep-2025
Datum einde analyse 11-Sep-2025
Rapportagedatum 11-Sep-2025/13:37
Bijlage A, B, C, D
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	97
Minerale olie		
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	71
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	170
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	69
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	26
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	340
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.25 ²⁾
S Fenanthreen	mg/kg ds	4.2
S Anthraceen	mg/kg ds	3.6
S Fluorantheen	mg/kg ds	18
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	10
S Chryseen	mg/kg ds	9.8
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	4.4
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.8
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6.3
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	72

Nr. Uw monsteromschrijving
6 UitspE.3 E3 (0-30)

Opgegeven monstermatrix
Grond (AS3000)

Monster nr.
14786814

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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. 2025068746/1

Pagina 1/1

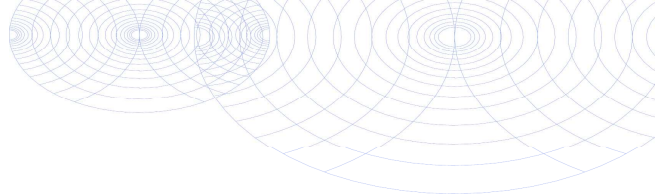
Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14786809	UitspD.1 D1 (0-30)				
6200256136	D1	0	30	29-Aug-2025	1
14786810	UitspD.2 D2 (0-30)				
6200256167	D2	0	30	29-Aug-2025	1
14786811	UitspD.3 D3 (0-30)				
6200256175	D3	0	30	29-Aug-2025	1
14786812	UitspE.1 E1 (0-30)				
6200256158	E1	0	30	29-Aug-2025	1
14786813	UitspE.2 E2 (0-30)				
6200257310	E2	0	30	29-Aug-2025	1
14786814	UitspE.3 E3 (0-30)				
6200256178	E3	0	30	29-Aug-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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 2025068746/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

Toetswaarde verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 2025068746/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

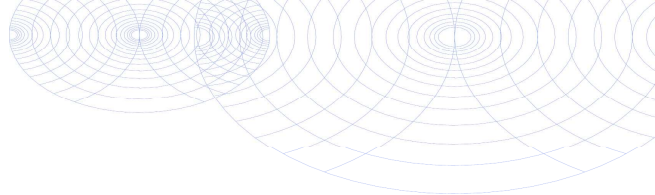
Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) 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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025068746/1**

Pagina 1/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:

Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.

(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse**Monster nr.**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

14786812

14786813

14786814

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 (lab.) 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

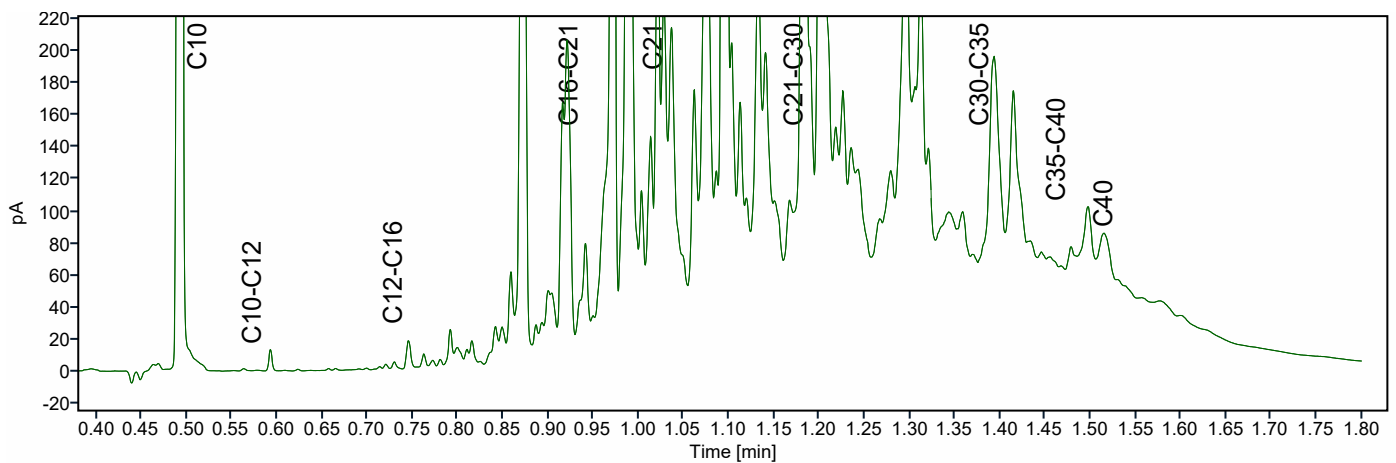
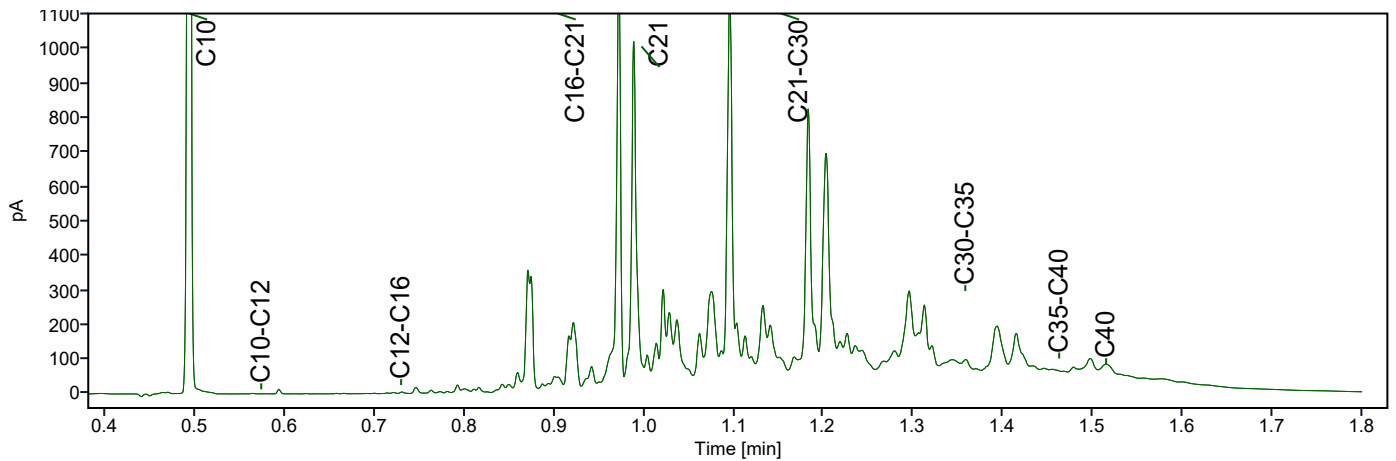
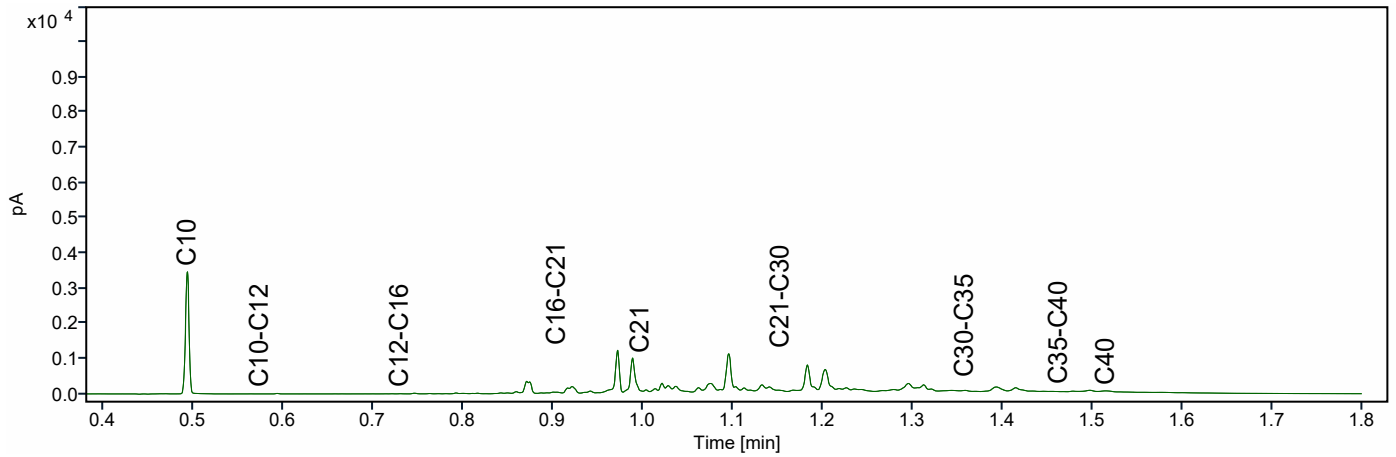
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14786812
Certificate no.: 2025068746
Sample description.: UitspE.1 E1 (0-30)

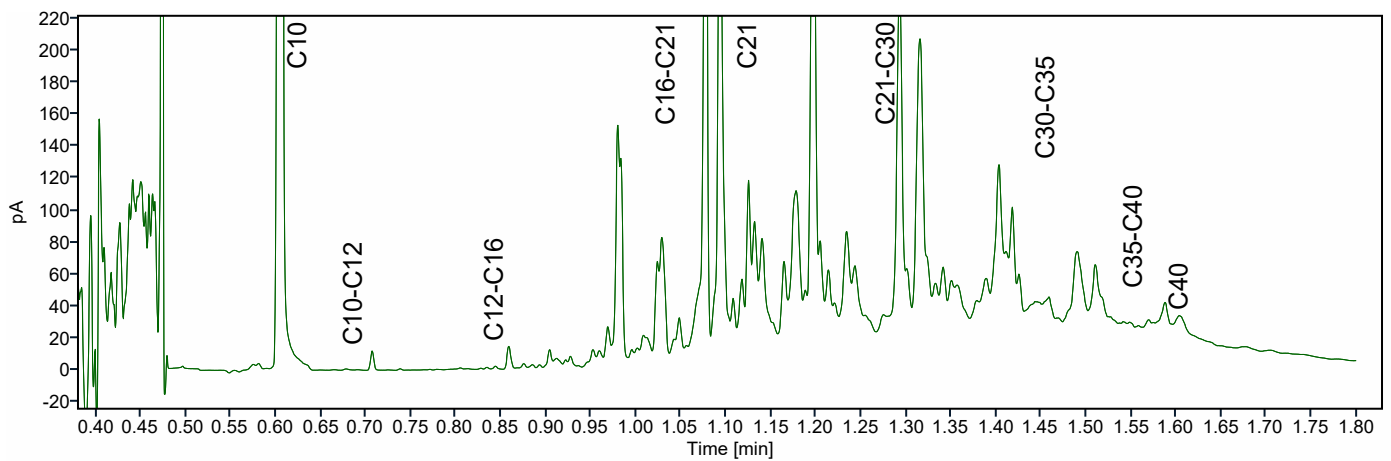
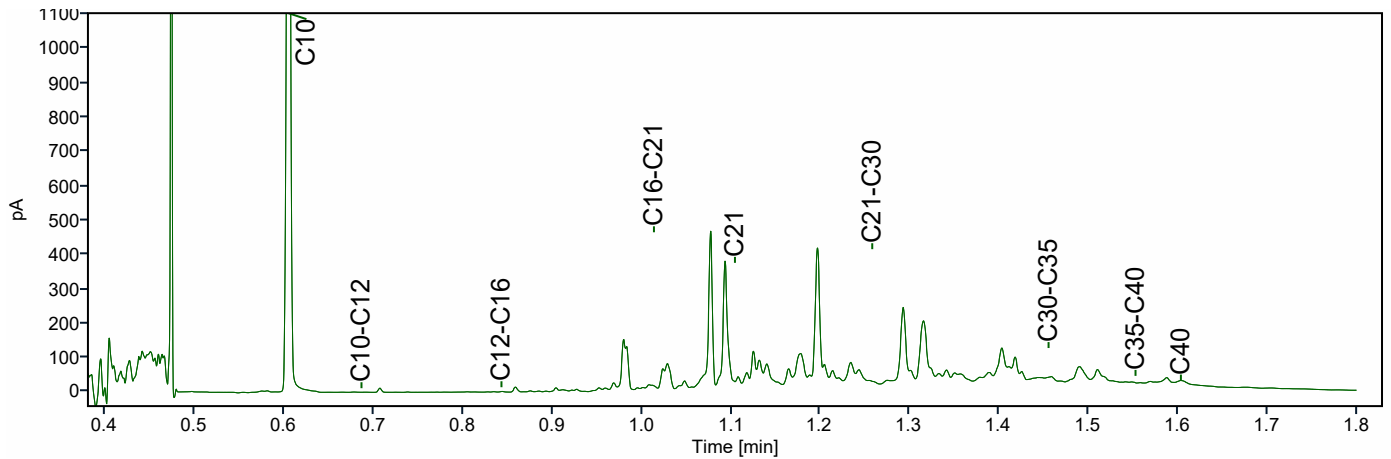
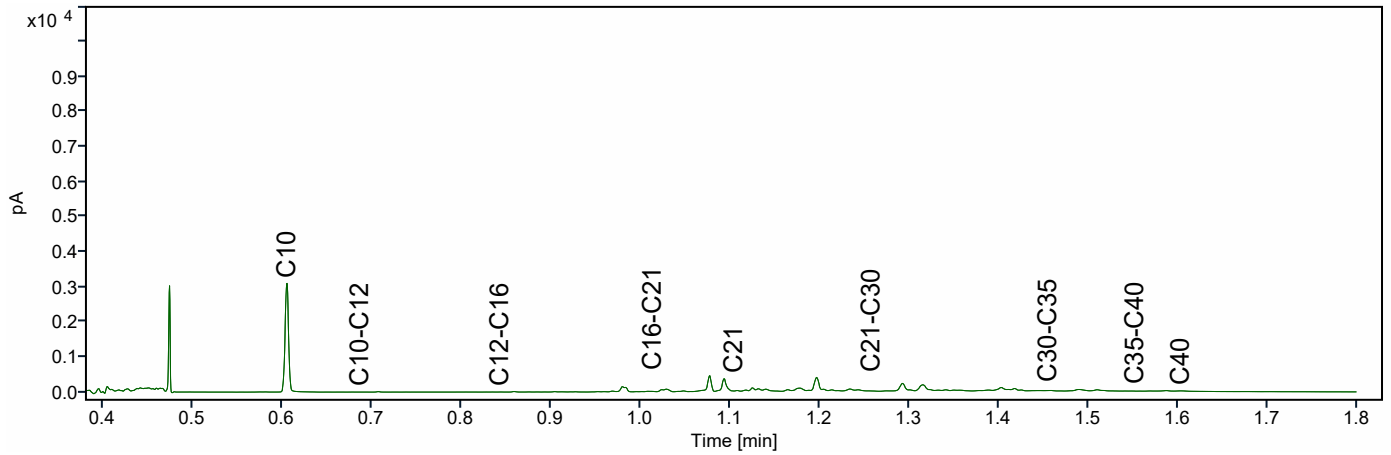
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14786813
Certificate no.: 2025068746
Sample description.: UitspE.2 E2 (0-30)

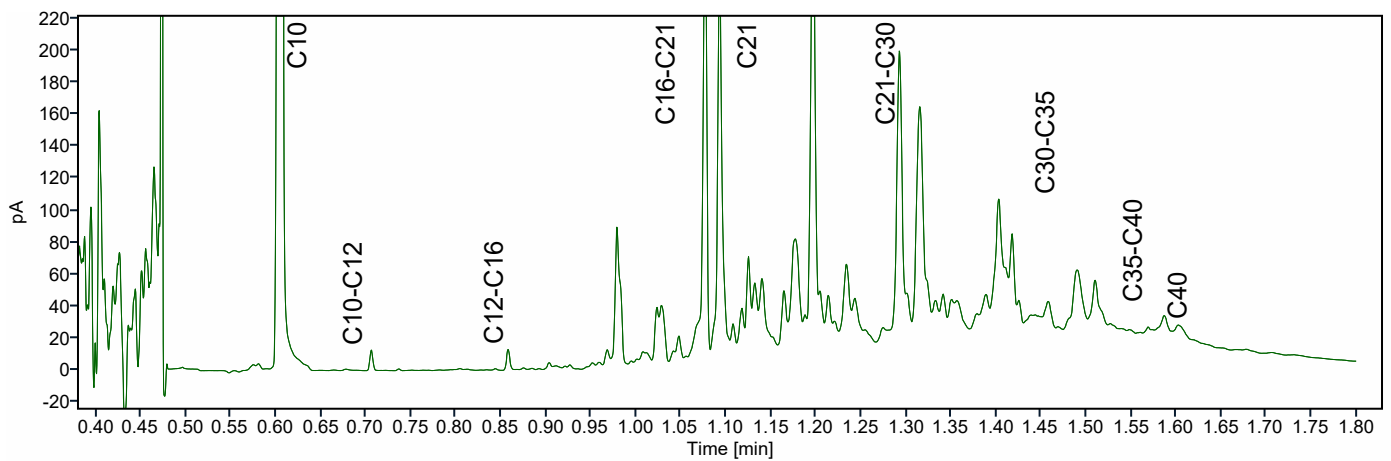
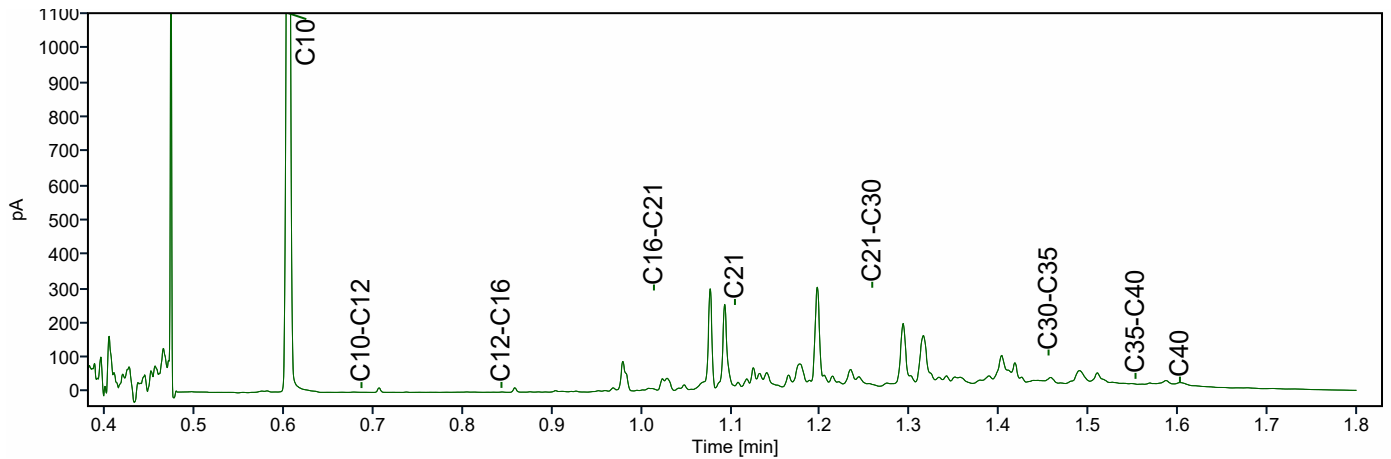
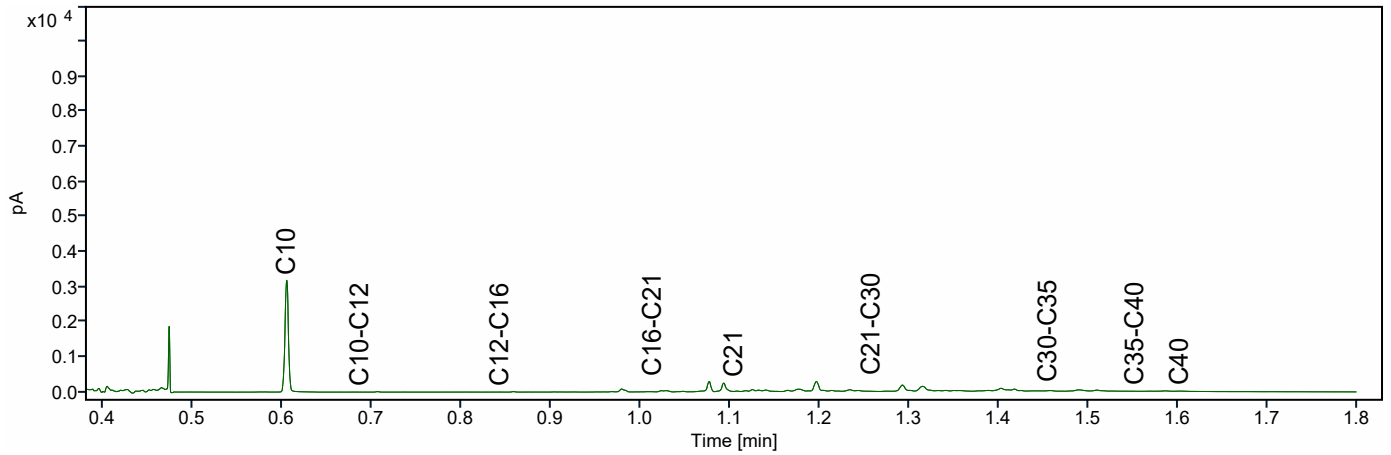
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14786814
Certificate no.: 2025068746
Sample description.: UitspE.3 E3 (0-30)

V



HMB B.V.
Marijn Bulut
Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 16-09-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-081869-01
Uw project/verslagnummer	25273001A
Uw projectnaam	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtnummer	421-2025-081869
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	10-09-2025
Uw Monsternemer	Ron Theelen
Startdatum analyse	11-09-2025
Datum einde analyse	16-09-2025
Validatiedatum	16-09-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	61
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	0,93
S0 Kobalt (Co)	µg/L	34
S0 Koper (Cu)	µg/L	11
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	77
S0 Zink (Zn)	µg/L	130

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	< 0,02

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
S0 Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0 Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0 Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0 1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monsternatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	A1-1-1 A1 (300-400)	Grondwater AS3000	10-09-2025	421-2025-00203467

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-081869-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
---------	---------	---

Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen
pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595

S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1

NEN EN ISO 20595

S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
----	--------------------------------------	------	------

Minerale olie
pb. 3110-5

	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
-----	------------------------	---------------	--------------------------	----------------

1	A1-1-1 A1 (300-400)	Grondwater AS3000	10-09-2025	421-2025-00203467
---	---------------------	-------------------	------------	-------------------

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

Op al onze leveringen zijn onze Algemene Voorwaarden van toepassing. Zie www.eurofins.nl

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-081869-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-081869-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2025-00203467	Uw Monsteromschrijving	A1-1-1 A1 (300-400)		
0680891476	A1	300	400	10-09-2025	1
0680891486	A1	300	400	10-09-2025	2
0801229710	A1	300	400	10-09-2025	3

HMB B.V.
T.a.v. de heer M. Bulut
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Ons kenmerk : Project 1986780
Validatieref. : 1986780_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LJEY-SJUT-OKBX-NGAF

Amsterdam, 5 september 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965877
 Uw referentie : ASB.A8.A2 Mma (0-40)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.L.
 Analysedatum : 05-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 15240 g
 Droge massa aangeleverd monster : 13259 g
 Percentage droogrest : 87,0 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10654,7	81,5	13,0	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	371,0	2,8	96,0	25,88	0	0,0
1-2 mm	414,4	3,2	179,4	43,29	0	0,0
2-4 mm	373,0	2,9	373,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	436,8	3,3	436,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	826,2	6,3	826,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13076,1	100,0	1924,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965878
 Uw referentie : ASB.B Mmb (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.M.
 Analysedatum : 05-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 14330 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12009 g
 Percentage droogrest : 83,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10011,4	84,7	14,2	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	207,0	1,8	35,2	17,00	9	17,3
1-2 mm	439,6	3,7	143,0	32,53	18	55,5
2-4 mm	438,8	3,7	438,8	100,00	31	98,2
4-8 mm	242,6	2,1	242,6	100,00	5	95,9
8-20 mm	396,0	3,4	396,0	100,00	0	0,0
>20 mm	80,4	0,7	80,4	100,00	0	0,0
Totaal	11815,8	100,0	1350,2		63	266,9

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

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1,0	0,1	1,1
niet hecht	1,1	0,3	1,4
totaal afgerond	2,1	0,4	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **6,3 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zee fractie <0,5 mm:
 + : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965878
 Uw referentie : ASB.B Mmb (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	0.1-2

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965879
 Uw referentie : ASB.C C1 (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : B.M.
 Analysedatum : 05-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 13620 g
 Droge massa aangeleverd monster : 12353 g
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8225,1	67,7	14,3	0,17	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	184,2	1,5	46,0	24,97	0	0,0
1-2 mm	219,8	1,8	92,6	42,13	0	0,0
2-4 mm	157,0	1,3	157,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	328,4	2,7	328,4	100,00	1	39,8
8-20 mm	3030,2	25,0	3030,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12144,7	100,0	3668,5		1	39,8

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

Aangetroffen type asbest : serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentine asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,4	0,0	0,4
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,4	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965879
Uw referentie : ASB.C C1 (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, golfplaat	Hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965880
 Uw referentie : ASB.E MmE (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.L.
 Analysedatum : 05-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 17460 g
 Droge massa aangeleverd monster : 15085 g
 Percentage droogrest : 86,4 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8426,4	56,9	13,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	425,6	2,9	97,2	22,84	0	0,0
1-2 mm	382,2	2,6	154,8	40,50	0	0,0
2-4 mm	394,6	2,7	394,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	653,2	4,4	653,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	4456,4	30,1	4456,4	100,00	0	0,0
>20 mm	79,2	0,5	79,2	100,00	0	0,0
Totaal	14817,6	100,0	5848,4		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965881
 Uw referentie : ASBA7 A7 (0-33)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.T.
 Analysedatum : 04-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 16830 g
 Droge massa aangeleverd monster : 14104 g
 Percentage droogrest : 83,8 m/m %
 Type zieving : nat

zee fractie (mm)	massa zee fractie (gram)	percentage zee fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9280,1	67,0	12,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	201,2	1,5	54,4	27,04	0	0,0
1-2 mm	439,0	3,2	172,6	39,32	0	0,0
2-4 mm	419,2	3,0	419,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	797,6	5,8	797,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	2715,0	19,6	2715,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13852,1	100,0	4170,8		0	0,0

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

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965882
Uw referentie : ASBVerzA7 A7 (0-33)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbest verzamelmonster

Initialen analist : D.P.
Datum geanalyseerd : 01-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 18,5 g
 Droge massa aangeleverde monster : 18,4 g
 Percentage droogrest : **99,46 m/m %**

type onderzocht materiaal	massa onderzocht materiaal (gram)	gebondenheid	percentage serpentijn asbest (m/m %)	percentage amfibool asbest (m/m %)	aantal geanalyseerde deeltjes	serpentijn massa asbest (mg)	amfibool massa asbest (mg)
cement, vlakke plaat	18,4	hecht	chrysotiel 10-15		1	2300,0	0,0
Totaal	18,4				1	2300,0	0,0
						Ondergrens	1840
						Bovengrens	2760

Aangetroffen type asbest : Serpentine
Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	2300	0,0	2300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	2300	0,0	

Totaal massa asbest: 2300 mg

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8965877	ASB.A8.A2 Mma (0-40)	ASB.A8.A2 Mma (0-40)	0-0.4	6000032013
8965878	ASB.B Mmb (0-30)	ASB.B Mmb (0-30)	0-0.3	6000032035
8965879	ASB.C C1 (0-30)	ASB.C C1 (0-30)	0-0.3	6000032014
8965880	ASB.E MmE (0-30)	ASB.E MmE (0-30)	0-0.3	6000032266
8965881	ASBA7 A7 (0-33)	ASBA7 A7 (0-33)	0-0.33	6000032399
8965882	ASBVerzA7 A7 (0-33)	ASBVerzA7 A7 (0-33)	0-0.33	0160598AK

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986780
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbest verzamelmonster : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898
Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

HMB B.V.
T.a.v. de heer M. Bulut
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Ons kenmerk : Project 1986790
Validatieref. : 1986790_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TNVS-WUCA-PIQK-LUWV

Amsterdam, 5 september 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986790
 Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965916
 Uw referentie : ASBpuin.D Mmd (0-30) Mmd (0-30)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 05-09-2025

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverd monster : 28140 g
 Droge massa aangeleverd monster : 24960 g
 Percentage droogrest : 88,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20118,8	81,3	10,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	63,0	0,3	17,4	27,62	40	10,8
1-2 mm	102,6	0,4	48,6	47,37	60	94,7
2-4 mm	439,8	1,8	321,6	73,12	90	127,0
4-8 mm	1250,0	5,0	1250,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	2673,4	10,8	2673,4	100,00	0	0,0
>20 mm	108,6	0,4	108,6	100,00	0	0,0
Totaal	24756,2	100,0	4429,6		190	232,5

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	0,5	0,3	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	0,6	0,3	0,9	0,6	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : serpentiin
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,6	0,0	0,6
totaal afgerond	0,6	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:

+ : enkele losse vezels

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986790
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8965916
Uw referentie : ASBpuin.D Mmd (0-30) Mmd (0-30)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 29/08/2025

Asbestonderzoek - productidentificatie

zee fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	2-5

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986790
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986790
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8965916	ASBpuin.D Mmd (0-30) Mmd (0-30)	Mmd	0-0.3	6000032016
		Mmd	0-0.3	6000032015

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1986790
Uw project omschrijving : 25273001A-Ven-Zelderheide, Broekstraat 9
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MA1 A10 (0-50)	A11 (0-50)	A13 (0-50)	A14 (0-50)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		11.7								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.9								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93.7	93.7	@						
Organische stof	% (m/m) ds	2.9	2.9							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.7	11.7							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	41	71.8	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.20	0.289	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	5.6	9.55	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	12.6	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	<0.0432	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	13	21	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	26.3	In	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	47	73.6	In	5	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	7.24	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	12.1	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	12.1	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	24.1	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.9	20.3	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	16.9	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	<84.5	In	38	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	<0.00241							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	<0.0169	In		0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	<0.35	In		1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500696211	MA1 A10 (0-50) A11 (0-50) A13 (0-50) A14 (0-50)	29-08-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

#

G.W.

G.S.S.D.

RAG

LAN

WON

IND

STV

@

In

Aangenomen waarde

Gemeten waarde

Gestandaardiseerde meetwaarde

<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur

Kwaliteitseis landbouw/natuur

Kwaliteitseis wonen

Kwaliteitseis industrie

Kwaliteitseis sterk verontreinigd

Geen toetsoordeel mogelijk

Oordeel landbouw/natuur

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

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

Uw Project	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9 (25273001A)
Certificaat	2025066975
Toetsing	BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	18 September 2025 11:57

Analyse	Eenheid	MA2 A1 (0-50)	A2 (30-80)	A3 (0-50)	A4 (40-90)	RAG	LAN	WON	IND	STV
G.W. G.S.S.D Oordeel										
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		10.2								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	93.5	93.5	@						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.2	10.2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	52	99.5	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.28	0.42	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	8.71	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	10	15.9	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	<0.0442	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	1.7	1.7	wo	1.5	1.5	88	190	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	19	32.9	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	45	61	wo	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	61	101	In	5	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.4	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	14	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	14	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	28	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.6	30.4	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	19.6	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	<98	In	38	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	<0.0028							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	<0.0196	In		0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	<0.35	In		1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500696212	MA2 A1 (0-50) A2 (30-80) A3 (0-50) A.A (A1, A2)	29-08-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

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

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

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

Uw Project	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9 (25273001A)
Certificaat	2025066975
Toetsing	BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	18 September 2025 11:57

Analyse	Eenheid	MA3 A4 (10-40) A5 (15-50)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96.7	96.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.7	4.7						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	44	127	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	<0.231	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.2	11.4	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.3	17.6	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	<0.0482	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	26.2	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	22	33	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	49	102	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.4	27	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	<122	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	<0.0245	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.22	0.22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.13	0.13						
Chryseen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.100	0.1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.18	0.18						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.17	0.17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.17	0.17						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	1.2	1.24	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500696213	MA3 A4 (10-40) A5 (15-50)	29-08-2025	Klasse landbouw/natuur

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

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

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

Uw Project	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9 (25273001A)
Certificaat	2025066975
Toetsing	BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	18 September 2025 11:57

Analyse	Eenheid	MA4 A2 (0-30)	A7 (0-33)	A8 (0-40)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	95.9	95.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.9	6.9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	44	106	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.415	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.8	8.7	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	10	17.6	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	<0.0466	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.5	19.7	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	53.3	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	67	127	In	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.5	35.7	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	18	85.7	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	12	57.1	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	43	205	in	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.00333						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.00333						
PCB 101	mg/kg DS	0.0015	0.00714						
PCB 118	mg/kg DS	0.0015	0.00714						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	<0.00333						
PCB 153	mg/kg DS	0.0014	0.00667						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	<0.00333						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0072	0.0343	wo		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.84	0.84						
Anthraceen	mg/kg DS	0.15	0.15						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.86	0.86						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.36	0.36						
Chryseen	mg/kg DS	0.39	0.39						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.31	0.31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.20	0.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.5	3.5	wo		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500696214	MA4 A2 (0-30) A7 (0-33) A8 (0-40)	29-08-2025	Klasse industrie

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

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	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9 (25273001A)
Certificaat	2025066975
Toetsing	BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	18 September 2025 11:57

Analyse	Eenheid	MB1 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		6.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.8	88.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	6.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	70.6	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	<0.226	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.8	9.09	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.6	11.9	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	<0.047	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	8.8	18.9	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	15	21.9	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	74	144	wo	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.7	28.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	<122	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	<0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	<0.0245	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.064	0.064						
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	0.38	0.379	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500696215	MB1 B1 (0-30) B2 (0-30) B3 (0-30)	29-08-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

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

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

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

Uw Project	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9 (25273001A)
Certificaat	2025066975
Toetsing	BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	18 September 2025 11:57

Analyse	Eenheid	MC1 C1 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.6							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.8	91.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.6	5.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	7.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	37	86.9	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.318	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	10.5	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	23	36.5	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.059	0.0761	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	9.2	18.7	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	49	66.3	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	90	158	wo	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.75	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.25	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	9.2	16.4	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	34	60.7	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	20	35.7	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	8.75	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	73	130	In	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.00125						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.00125						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	<0.00125						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	<0.00125						
PCB 138	mg/kg DS	0.0024	0.00429						
PCB 153	mg/kg DS	0.0024	0.00429						
PCB 180	mg/kg DS	0.0023	0.00411						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0099	0.0177	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035						
Fenantheen	mg/kg DS	0.86	0.86						
Anthraceen	mg/kg DS	0.43	0.43						
Fluorantheen	mg/kg DS	1.3	1.3						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.75	0.75						
Chryseen	mg/kg DS	0.71	0.71						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.35	0.35						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.55	0.55						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.28	0.28						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.38	0.38						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	5.6	5.64	wo		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500696216	MC1 C1 (0-30)	29-08-2025	Klasse wonen

Legenda

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

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

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

Uw Project	Ven-Zelderheide, Broekstraat 9 (25273001A)
Certificaat	2025066975
Toetsing	BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem
Versie	2.0.18
Toetsingsdatum	18 September 2025 11:57

Analyse	Eenheid	MD1	D1 (0-30)	D2 (0-30)	D3 (0-30)	Oordeel	RAG	LAN	WON	IND	STV
G.W.											
G.S.S.D											
Oordeel											
Bodemtype correctie											
Fractie < 2 µm		5.7									
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3									
Voorbehandeling											
Cryogeen malen		Uitgevoerd									
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.1	@							
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3								
Gloeirest	% (m/m) ds	97									
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	5.7								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg DS	55	146	@							
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.40	0.643	wo	0.4	0.6	1.2	4.3	13		
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.9	12.3	In	5	15	35	190	190		
Koper (Cu)	mg/kg DS	25	45.5	wo	5	40	54	190	190		
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.63	0.852	in	0.1	0.15	0.83	4.8	36		
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190		
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	14	31.2	In	5	35	39	100	100		
Lood (Pb)	mg/kg DS	44	64.5	wo	10	50	210	530	530		
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	456	in	5	140	200	720	720		
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.13	@							
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.2	@							
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	17	73.9	@							
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	34	148	@							
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	17	73.9	@							
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.8	33.9	@							
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	80	348	in	38	190	190	500	5000		
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.									
Polychloorbifenylen											
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	<0.00304								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	<0.0213	In		0.02	0.04	0.5	1		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	<0.035								
Fenantheen	mg/kg DS	0.14	0.14								
Anthraceen	mg/kg DS	0.12	0.12								
Fluorantheen	mg/kg DS	0.43	0.43								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.24	0.24								
Chryseen	mg/kg DS	0.25	0.25								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.16	0.16								
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.31	0.31								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.30	0.3								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.29	0.29								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.3	2.28	wo		1.5	6.8	40	40		

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500696217	MD1 D1 (0-30) D2 (0-30) D3 (0-30)	29-08-2025	Klasse industrie

Legenda

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

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	ME1 E1 (0-30)	E2 (0-30)	E3 (0-30)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	93.5	93.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	44	131	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.29	0.481	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.7	13.1	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	10	19.1	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.062	0.0857	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	<1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	11	26.7	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	51	76.9	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	85	180	wo	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	5.6	28	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	110	550	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	270	1350	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	100	500	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	38	190	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	530	2650	mv	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0050	0.0175						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.024	0.122	in		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.25	0.175						
Fenanthreen	mg/kg DS	4.5	4.5						
Anthraceen	mg/kg DS	6.1	6.1						
Fluorantheen	mg/kg DS	22	22						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	14	14						
Chryseen	mg/kg DS	12	12						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	5.4	5.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	13	13						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	7.4	7.4						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	7.8	7.8						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	92	92.4	sv		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500696218	ME1 E1 (0-30) E2 (0-30) E3 (0-30)	29-08-2025	Klasse sterk verontreinigd

Legenda

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

wo	Oordeel Wonen
mv	Oordeel matig verontreinigd
in	Oordeel Industrie
sv	Oordeel sterk verontreinigd

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	UitspD.1 D1 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.7							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.8	87.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.7	5.7						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	210	417	in	5	140	200	720	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500700635	UitspD.1 D1 (0-30)	29-08-2025	Klasse industrie

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

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	UitspD.2 D2 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		7.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.7	87.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.6	7.6						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	99	182	wo	5	140	200	720	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500700636	UitspD.2 D2 (0-30)	29-08-2025	Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
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	UitspD.3 D3 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.4	89.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Metalen									
Zink (Zn)	mg/kg DS	460	1030	sv	5	140	200	720	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500700637	UitspD.3 D3 (0-30)	29-08-2025	Klasse sterk verontreinigd

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

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	UitspE.1 E1 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96.3	96.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.55	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	9.9	45	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	250	1140	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	540	2450	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	180	818	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	60	273	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	1000	4550	mv	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.25	0.175						
Fenanthreen	mg/kg DS	13	13						
Anthraceen	mg/kg DS	14	14						
Fluorantheen	mg/kg DS	55	55						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	32	32						
Chryseen	mg/kg DS	34	34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	13	13						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	31	31						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	15	15						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	19	19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	230	226	sv		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500700638	UitspE.1 E1 (0-30)	29-08-2025	Klasse sterk verontreinigd

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

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	UitspE.2 E2 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	96.1	96.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	5.3	26.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	100	500	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	210	1050	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	73	365	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	27	135	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	420	2100	mv	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.25	0.175						
Fenanthreen	mg/kg DS	6.4	6.4						
Anthraceen	mg/kg DS	6.9	6.9						
Fluorantheen	mg/kg DS	24	24						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	13	13						
Chryseen	mg/kg DS	11	11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	4.7	4.7						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	12	12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	5.8	5.8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	6.2	6.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	89	90.2	sv		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500700639	UitspE.2 E2 (0-30)	29-08-2025	Klasse sterk verontreinigd

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

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	UitspE.3 E3 (0-30)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		25		#					
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.8	87.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	9.13	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	15.2	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	71	309	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	170	739	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	69	300	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	26	113	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	340	1480	mv	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.25	0.175						
Fenanthreen	mg/kg DS	4.2	4.2						
Anthraceen	mg/kg DS	3.6	3.6						
Fluorantheen	mg/kg DS	18	18						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	10	10						
Chryseen	mg/kg DS	9.8	9.8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	4.4	4.4						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	9.5	9.5						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	5.8	5.8						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	6.3	6.3						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	72	71.8	sv		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500700640	UitspE.3 E3 (0-30)	29-08-2025	Klasse sterk verontreinigd

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

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	A1-1-1				RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	61	61	0.02	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.93	0.93	0.09	> SW	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	34	34	0.18	> SW	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	11	11		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	77	77	1.03	>iw	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	130	130	0.09	> SW	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	4	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9						
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014		-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07					
CKW (som)	µg/l	< 1.6						
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5		@			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35		-	50	50	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00203467	A1-1-1	10-09-2025	Overschrijding Interventiewaarde

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

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

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

Bijlage | 5

Berekening asbestgehalte proefgat A7

Projectcode:	25273001A
Locatie:	Broekstraat 9, Ven-Zelderheide

Berekening gehalte gat

Gat	A7
Lengte (meter)	0,35
Breedte (meter)	0,35
Traject onderzochte laag (meter)	0 - 0,33

Code asbest in grond monster	ASBA7
Massa gedroogde analysemonster grond in kg	14,1
Massa veldvochtige analysemonster grond in kg	16,8
Gewichts% fijne fractie (<20 mm)	60
Gewichts% grove fractie (>20 mm)	40
Volumieke massa fijne fractie in kg/dm³	1,8
Volumieke massa grove fractie in kg/dm³	2,00
Volumieke massa totale fractie in kg/dm³	1,9
Schatting inspectie-efficiëntie in %	100

Toetsingsresultaat visuele inspectie

Asbestsoort	Gat	A7	Code materiaalverzamelmonster	ASBVerzA7
1	Gewicht (gram)	18,4	Aantal	1
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	
	Gewicht (gram)		Aantal	

		Percentage asbest (%)					
Asbestsoort	Hechtgebonden	chrysotiel	amosiet	crocidoliet	anthophylit	tremoliet	actinoliet
1	goed	10 - 15	0	0	0	0	0
	goed	0	0	0	0	0	0
	goed	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
	goed/slecht	0	0	0	0	0	0
Asbestconcentratie in mg/kg d.s.		36	0	0	0	0	0

Resultaat inspectie/voorbehandeling						
Gat	asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				95% betrouwbaarheidsinterval	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	ondergrens	bovengrens
A7	36	0	0	36	29	43
Niet gewogen grove fractie	36	0	0	36	29	43
Niet gewogen fijne fractie	0,3	0	0	0	0,3	0,6
Niet gewogen asbestvezels	0	0	0	0		
Gecor. fijne fractie + vezels	0	0	0	0	0	0
Gewogen gecor. fijn + vezels	0	0	0	0		
Totaal resultaat						
Gat	Niet gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)				toetsing interventiewaarde	
	chrysotiel	amfibool	niet-hecht	totaal	omrekening concentratie*	resultaat toetsing
A7	36	0	0	36	36	<G

* 1 x chrysotielconcentratie + 10 x amfiboolconcentratie

Berekend gewogen gehalte asbest in mg/kg d.s. Gat A7	
36	<G

<G = kleiner dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek
 >G = groter dan grenswaarde voor nader asbest in grondonderzoek
 <I = kleiner dan interventiewaarde
 >I = groter dan interventiewaarde

Bijlage | 6

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

Ook wel bekend als historisch onderzoek. Het betreft het verzamelen van informatie over de locatie middels archiefonderzoek, historisch bronnen en kaarten en een locatie-inspectie. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 (waterbodem) en de NEN 5725 (landbodem). In het geval van asfaltonderzoek is de opzet omschreven in de CROW 210.

Verkendend bodemonderzoek

Op basis van de gekozen strategie (onverdachte of verdachte locatie) worden een aantal boringen en/of peilbuizen geplaatst. Een aantal grond- en grondwatermonsters wordt geanalyseerd op de relevante parameters. In de rapportage wordt verwoord of de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader bodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740.

Nader bodemonderzoek

Het in één of meerdere fasen vaststellen van de aard, oorzaak, mate, omvang en ligging van een verontreiniging. In de rapportage wordt de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd). Uitvoering (behoudens voor asbest) conform de NTA 5755.

Verkendend asbest in grondonderzoek

Onderzoek naar asbest in de bodem met minder dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5707.

Verkendend asbest in puinonderzoek

Onderzoek naar asbest in funderingslagen, stortlocaties en wegen met meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal. In de rapportage wordt verwoord of het asbestgehalte aanleiding geeft tot nader onderzoek. Uitvoering conform de NEN 5897.

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

Onderzoek naar de oorzaak, mate, omvang en ligging van een asbestverontreiniging. In de rapportage worden de verontreinigingssituatie omschreven. Over het algemeen wordt ook een risicobeoordeling uitgevoerd. Uitvoering conform de NEN 5707 of NEN 5897.

Verkendend waterbodemonderzoek

Onderzoek voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en daaruit vrijkomende baggerspecie. In de rapportage wordt verwoord dat de milieuhygiënische kwaliteit voldoende is voor hetgeen is voorgenomen of dat nader waterbodemonderzoek noodzakelijk is. Het verkendend waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5720.

Partijkeuring

Ook wel bekend als AP04. Een onderzoek gericht op het vervoeren en elders toepassen van grond of bouwstof. In de rapportage worden de hergebruiksmogelijkheden verwoord.

Asfaltonderzoek

Onderzoek naar de laagopbouw en teerhoudendheid van asfalt. Het asfaltonderzoek wordt uitgevoerd conform de CROW 210.

2. Toetsingskader

De toetsingen worden conform de geldende richtlijnen uitgevoerd. Voor parameters anders dan asbest geschiedt dit middels BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). In de toetstabellen zijn ook de normwaarden voor de geanalyseerde parameters weergegeven.

De toetsingswaarden zijn opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit bijlage B, Besluit Activiteiten Leefomgeving Bijlage IIA en Besluit Kwaliteit Leefomgeving bijlage Vd. De meest recente versies zijn te raadplegen via wetten.overheid.nl.

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

Voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'.

Interventiewaarde

Waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. In het grondwater aangeduid als signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering.

Streefwaarden grondwater

Aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

Tussenwaarde (formeel vervallen)

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

Naast de toetsing aan de bovenstaande waarden kan ook (indicatief) getoetst worden aan bodemkwaliteitsklassen ('Landbouw/natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' of 'Sterk verontreinigd').

Waterbodem

De analyseresultaten kunnen getoetst worden aan de voorwaarden voor de volgende generieke toetsingskaders:

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁹. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets²⁰ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'²¹

¹⁹ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

²⁰ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

msPAF meer stoffen **Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen. De msPAF-toets is een methode om ecologische risico's te bepalen.** De toets geeft een indicatie over het deel van de aanwezige organismen dat nadelige gevolgen kan ondervinden als gevolg van het aanwezige mengsel van verontreinigingen. Op basis van het criterium dat de verspreidbare hoeveelheid bagger minimaal gelijk moet blijven, is de norm gesteld op msPAF-metalen < 50% en msPAF-organisch <15%. Naast de msPAF zijn 7 stoffen individueel genormeerd te weten cadmium, kwik, lood, molybdeen, nikkel, PCB en minerale olie

²¹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een gecertificeerd ISO 9001 kwaliteitssysteem. Analyses vinden, tenzij anders vermeld, plaats in geaccrediteerde laboratoria.

HMB B.V. streeft bij elk milieuhygiënisch onderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal monsterlocaties en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

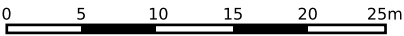
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage | 7

Uittreksel kadastrale kaart en situatietekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Ottersum
Sectie	E
Perceel	2128

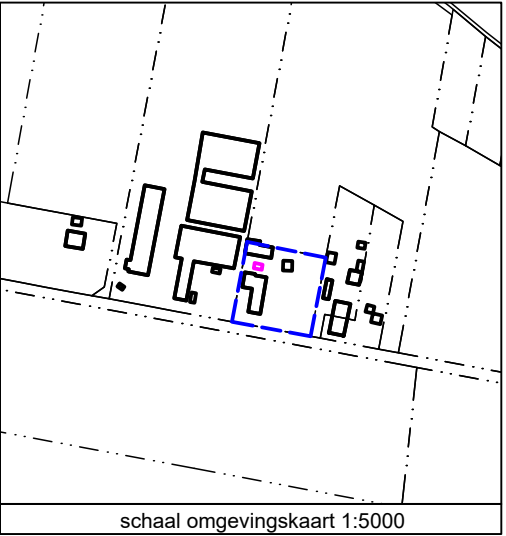
kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 12 augustus 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



- LEGENDA
- Gat (0,3 m-mv x 0,3)
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - 25 Huisnummer
 - Oude mestput
 - Onderzoeklocatie
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Foto: opnamerichting en nummer

Projectnaam: Broekstraat 9, Ven-Zelderheide					
Type: Verkennd bodemonderzoek (asbest)					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 25273001A		Bestandsnaam: Tek01_25273001A			
Formaat: A3	Getekend: MB	Datum: 17-09-2025	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:400	0m 4m 20m 				

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl



Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

