



NADER BODEMONDERZOEK

**Dorpsstraat (ong.)
Afferden**

kenmerk HMB B.V.: 24258002B

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

NADER BODEMONDERZOEK

Dorpsstraat (ong.) Afferden

kenmerk HMB B.V.: 24258002B



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 19 november 2024

kenmerk: 24258002B

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	(BEKNOPT) ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2	Omgeving.....	6
3	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Conceptueel model	9
3.2	Opzet veld- en laboratoriumonderzoek	11
4	NADER BODEMONDERZOEK	12
4.1	Uitvoering veldonderzoek	12
4.2	Resultaten veldonderzoek.....	12
4.3	Laboratoriumonderzoek.....	13
4.4	Analyseresultaten	14
4.5	Verontreinigingssituatie en risico's	15
5	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
5.1	Conclusies	17
5.2	Aanbevelingen	17

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	Verontreinigingssituatie
7	Risicobeoordeling
8	Verkennd bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24258001A, d.d. 25 oktober 2024)

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in november 2024 een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich op de Dorpsstraat (ong.) - ten zuiden van de Dorpsstraat 73 - te Afferden.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is het voorgenomen plan om een nieuwe woning te creëren op de onderzoekslocatie en de bevindingen van het voorgaande verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24258001A, d.d. 25 oktober 2024).

Doelstelling

Het algemene doel van het onderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit en het bepalen van de aard, mate, oorzaak, omvang en ligging van de bodemverontreinigingen.

Indeling rapport

In de rapportage worden de resultaten van de deelonderzoeken 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 (BEKNOPT) 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	Dorpsstraat (ong.) Afferden
Gemeente	Bergen
Kadastrale aanduiding	gemeente Bergen (Limburg), Sectie C en T, Percelen 3538 en 7350
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	1.055 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.055 m ²
X-coördinaat	198.385
Y-coördinaat	405.015

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is onderdeel van de tuin van de woning gelegen aan de Dorpsstraat 73 te Afferden. De locatie is, met uitzondering van enkele betegelde paden en een beklinterd terreingedeelte, onverhard. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 5 is een situatietekening opgenomen.

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

Historisch gebruik

De locatie is al sinds 1900 in gebruik als tuin van een woning. Gedurende de gebruikperiode zijn er verschillende veranderingen in bebouwing te zien op de onderzoekslocatie. Zo lijkt er vanaf 1900 een gebouwtje op de locatie te hebben gestaan wat in de jaren '40 is gesloopt. Vervolgens is er in de loop van de jaren '60 weer nieuwe bebouwing gerealiseerd op de locatie, die eind jaren '60 weer gesloopt lijkt te zijn. In de jaren '80 lijkt er wederom bebouwing op de locatie aanwezig te zijn. Deze bebouwing lijkt in de jaren '90 verwijderd te zijn. Ten slotte is in 2019 een schuur op de locatie gebouwd, die tot op heden nog aanwezig is.

Bodembedreigende activiteiten

Gelet op het decennialange menselijke gebruik is de locatie verdacht op het voorkomen van heterogene verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Er zijn verder geen bodembedreigende activiteiten (zoals tanks, opslag van bestrijdingsmiddelen, etc.) bekend.

Bodeminformatie

In 2024 is ten behoeve van een omgevingsvergunning een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd (HMB B.V., kenmerk: 24258001A, d.d. 25 oktober 2024). Hierbij is de onderzoekslocatie op de Dorpsstraat (ong.) onderzocht. Voor de situering van de boorpunten en de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 5.

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

Tijdens het onderzoek zijn zowel in de ondergrond als in de bovengrond zintuigelijk meerdere bijmengingen waargenomen. Bij boring A09 is op 1,20 tot 1,40 m-mv tevens een ondoordringbare laag aangetroffen. Analytisch is er in deze laag een verontreiniging met lood aangetroffen die de tussenwaarde overschrijdt en een verontreiniging met zink die de interventiewaarde overschrijdt. Daarnaast overschrijden de parameters cadmium, kobalt, koper, minerale olie de landbouw-/natuurnorm. Bij de overige boringen zijn geen verontreinigingen aangetoond. De verontreinigingen in de grond zijn vermoedelijk veroorzaakt door het decennialange gebruik door menselijke activiteiten en/of de toepassing van verontreinigde grond of bouwstoffen.

In het grondwater is een lichte verontreiniging met molybdeen aangetroffen die de streefwaarde overschrijdt, deze wordt toegeschreven aan de verhoogde achtergrondconcentraties.

Verder is tijdens het asbest in grondonderzoek zowel zintuigelijk als analytisch geen asbest in de bodem aangetoond.

Voor de verontreinigingen bij boring A09 wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren. De overige verontreinigingen vormen geen belemmeringen voor de bestemmingsplanwijziging en vergunningsaanvraag.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

Asbest

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

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

In een rapportage van de gemeente Bergen en Topotijdreis blijkt een tuinhuis aanwezig te zijn geweest welke in de rapportage van de gemeente is aangemerkt als asbestverdacht. Het tuinhuis is door de eigenaar in eigen beheer verwijderd. Omdat verontreiniging van de om- en onderliggende bodem niet kan worden uitgesloten, wordt de locatie aangemerkt als 'asbestverdacht'.

2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In de onderstaande tabel is een schematische weergave van de omgeving te zien.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Dorpsstraat 73	Woning
Westen	Dorpsstraat	Infrastructuur
Oosten	-	Tuin
Zuiden	Eckeltsedijk	Infrastructuur

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

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodeminformatie

Van de omgeving is één bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 3 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

Dorpsstraat 73	
Type onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Econsultancy B.V.
Datum rapport	20 april 2006
Kenmerk rapport	06031183
Aanleiding	Voorgenomen nieuwbouw (uitbreiding van een woning)
Zintuiglijke waarnemingen	De bodem is tot maximaal 1,75 m-mv zwak tot sterk puinhoudend en zwak kolengruishoudend
Resultaten bovengrond	Geen verontreinigingen aangetroffen
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen aangetroffen
Resultaten grondwater	Geen verontreinigingen aangetroffen
Conclusies	De hypothese 'onverdacht' houdt stand
Aanbevelingen	Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond en/of puin vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast

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 onderzoekslocatie ligt op een hoogte variërend van circa 14 m+NAP.

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

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 0,7	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Beegden	0,7 – 15	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
Kiezeloöliet Formatie	15 – 30	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
Formatie van Breda	30 – > 100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2 m-mv.

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

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

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Bergen, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de functie 'wonen'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

3 ONDERZOEKSOPZET

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van boring A09 op een diepte van 120 tot 140 cm-mv sprake is van een sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) met lood en zink. Omdat de verontreiniging niet in voldoende mate is afgeperkt dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden.

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.

3.1 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.

Aard, mate, omvang en ligging

Wat is aard van de verontreiniging?

De aard (lood en zink) van de grondverontreiniging is in voldoende mate bekend.

In het kader van het eerder uitgevoerde onderzoek is geen verontreiniging in het grondwater aangetoond, dit dient derhalve niet aanvullend onderzocht te worden.

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

De mate van de verontreiniging is bekend. Lood en zink worden aangetoond in licht tot sterk verhoogde gehalten.

Gelet op het overschrijden van de tussen- en interventiewaarde betreffen de aangetoonde verontreinigingen in het onderzoek geen verhoogde achtergrondgehalten. Dit is geen punt van onderzoek meer.

Wat is de omvang en ligging van de verontreiniging?

De omvang en ligging van de verontreiniging is onvoldoende onbekend. Tijdens het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is zowel de horizontale als de verticale contour niet voldoende in beeld gebracht. De omvang van de verontreiniging dient tijdens het nader onderzoek te worden bepaald.

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

⁴ RisicotoolboxBodem.nl/beeoordelen.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

Oorzaak, tijdstip en verspreidingspatroon

Wat is de oorzaak van de verontreiniging?

De (sterke) verontreiniging met zink en lood is vermoedelijk veroorzaakt door de sloopwerkzaamheden en/of bouwwerkzaamheden waardoor verontreinigingen in de grond zijn ontstaan. Tijdens het onderzoek dient bepaald te worden of de verontreiniging in de grond daadwerkelijk is veroorzaakt door de bodemvreemde bijmengingen/verontreinigd materiaal wat met bouw- en sloopwerkzaamheden in de grond terecht is gekomen.

Wat is het tijdstip van ontstaan van de verontreiniging?

Gelet op de historie van het terrein hebben de bouw- en sloopactiviteiten die de verontreinigingen vermoedelijk hebben veroorzaakt plaatsgevonden in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw.

Ondanks dat het exacte tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging niet bekend is, is het aannemelijk dat de bodemverontreiniging is ontstaan vóór 1987. Dit is geen punt van onderzoek meer. Hierbij kan opgemerkt worden dat er, ons inziens, ook geen andere mogelijkheden zijn om het exacte tijdstip te achterhalen.

Wat is het verwachte verspreidingspatroon van de verontreiniging?

Verwacht wordt dat er sprake is van een spot met sterke verontreinigingen met zware metalen (lood en zink). Gelet op de parameters betreft het vermoedelijk een immobiele verontreiniging, gebonden aan de bodemvreemde materialen.

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 (bodem)onderzoek (asbest) blijkt dat er een relatie is tussen de bodemvreemde materialen 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 verontreiniging worden grondmonsters naar een laboratorium gestuurd voor analytisch onderzoek op lood, zink, lutum en organische stof.

Tot welke waarde dient de verontreiniging in beeld te zijn?

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

Wetgeving en risico's

Welke wetgeving is van toepassing op de verontreiniging?

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

Is er sprake van zorgplicht?

Nee, want de verontreiniging is 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. Er dient gekeken te worden of er sprake is van een sterke grondverontreiniging (interventiewaarde overschrijding) met een omvang van meer dan 25 m³. De omvang is momenteel nog in onvoldoende mate bekend.

Zijn er risico's ten gevolge van de verontreiniging?

Dit dient te worden onderzocht. Gelet op de aard van de verontreiniging (lood) worden mogelijke humane risico's verwacht bij contact met de grond. Indien er risico's zijn dienen deze ten behoeve van het gebruik weggenomen te worden.

3.2 Opzet veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoekstechniek

De NTA 5755 schrijft geen specifieke onderzoekstechnieken voor. Omdat er tijdens het voorgaande veldwerk een handmatig ondoordringbare laag is aangetroffen, is er besloten om gebruik te maken van een mechanische boorstelling. Omdat de verontreiniging vermoedelijk kleinschalig is, zich relatief ondiep bevindt en de bijmengingen 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. In tabel 5 zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden voor het nader bodemonderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek nader bodemonderzoek

Bodemverontreiniging met minerale olie			
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal monsters
Boring tot 1,0 m-mv	Boring tot 3,0 m-mv	Peilbuis	Grond
-	10	-	5 Lood, zink en organisch stof

4 NADER BODEMONDERZOEK

4.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen **2001**⁶ en **2002**⁷.

Op 5 november 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 3.2. De verrichte boringen gecodeerd vanaf: N1 t/m N10.

De situering van de boorpunten is aangegeven op de tekening (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 tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0 - 3,0	Zand, matig grof

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar tabel 7.

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m)	Zintuiglijke waarnemingen
N1	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend en zwak houthoudend
	1,00 - 2,50	matig puinhoudend en matig betonhoudend
N2	0,50 - 2,50	sterk baksteenhoudend
N3	0,50 - 1,30	zwak baksteenhoudend
	1,30 - 1,60	uiterst baksteenhoudend*
	1,60 - 2,50	sporen baksteen
N4	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend en zwak betonhoudend
	1,50 - 2,00	matig puinhoudend, matig betonhoudend en matig kolengruishoudend
	2,00 - 2,50	sporen baksteen en sporen kolengruis
N5	0,50 - 2,50	matig puinhoudend, zwak grindhoudend en sporen glas

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

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

⁷ Het nemen van grondwatermonsters

Tabel 7 Zintuiglijke waarnemingen (vervolg)

Boring	Traject (m)	Zintuiglijke waarnemingen
N6	0,50 - 2,00	matig puinhoudend en zwak grindhoudend
	2,00 - 2,50	sterk baksteenhoudend
	2,50 - 2,80	zwak baksteenhoudend
N7	1,30 - 2,00	matig puinhoudend, Gestaakt i.v.m. puin
N8	1,00 - 1,50	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend en zwak betonhoudend
	2,00 - 2,50	sporen baksteen
N9	0,50 - 1,00	zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend en zwak betonhoudend
	1,00 - 1,50	sporen baksteen, sporen kolengruis
N10	1,00 - 1,50	matig baksteenhoudend
	1,50 - 2,00	sporen baksteen, sporen kolengruis

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

4.3 Laboratoriumonderzoek

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van interventiewaarden overschrijdingen ter plaatse van de boringen N2 en N5 zijn voor de verticale afperking van de grondverontreiniging nog drie aanvullende analyses van de boringen N6 en N7 op zware metalen uitgevoerd.

In tabel 8 zijn de voor analyses geselecteerde monsters uit fase 1 en fase 2 en de stoffen waarop deze monsters zijn onderzocht schematisch weergegeven.

Tabel 8 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Fase 1			
N1-6	N1	2,50 - 3,00	Lood, zink, lutum en organische stof
N2-3	N2	1,00 - 1,50	Lood, zink, lutum en organische stof
N3-3	N3	1,00 - 1,30	Lood, zink, lutum en organische stof
N4-4	N4	1,50 - 2,00	Lood, zink, lutum en organische stof
N5-3	N5	1,00 - 1,50	Lood, zink, lutum en organische stof
Fase 2			
N6-3	N6	1,00 - 1,50	Lood, zink, lutum en organische stof
N6-5	N6	2,00 - 2,50	Lood, zink, lutum en organische stof
N7-4	N7	1,30 - 1,80	Lood, zink, lutum en organische stof

MM = mengmonster

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject 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 Besluit⁸ en de Regeling⁹ bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹⁰, Besluit kwaliteit leefomgeving¹¹ en het Handelingskader. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur¹² 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. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 3. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In tabel 9 is het resultaat van de toetsing¹³ opgenomen.

Tabel 9 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijzonder- heden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling****
Fase 1					
N1-6 (2,50 – 3,00)	N1	Zand	-	-	Landbouw/natuur
N2-3 (1,00 – 1,50)	N2	Zand	Baksteen	>I: zink (800) en lood (410)	Sterk verontreinigd
N3-3 (1,00 – 1,30)	N3	Zand	Baksteen	-	Landbouw/natuur
N4-4 (1,50 – 2,00)	N4	Zand	Puin, beton en kolengruis	>LN: zink (82) en lood (58)	Wonen
N5-3 (1,00 – 1,50)	N5	Zand	Puin en glas	>I: zink (1200) en lood (410)	Sterk verontreinigd
Fase 2					
N6-3 (1,00 – 1,50)	N6	Zand	Puin	>LN: lood (37)	Landbouw/natuur
N6-5 (2,00 – 2,50)	N6	Zand	Baksteen	-	Landbouw/natuur
N7-4 (1,30 – 1,80)	N7	Zand	Puin	-	Landbouw/natuur

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = voor de mate en voor meer details wordt verwezen naar de boorprofielen in de bijlage 1

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

**** = betreft indicatieve toetsing aan Besluit en Regeling bodemkwaliteit met het oog op afvoer. Hierbij wordt opgemerkt dat de bepaling alleen heeft plaatsgevonden op de parameters van de zware metalen.

- = geen zintuiglijke waarnemingen of geen verhoogde gehalten boven de waarde Landbouw/Natuur

⁸ Besluit van 22 november 2007

⁹ Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397. Tevens zijn navolgende wijzigingen van de Regeling van toepassing

¹⁰ Besluit van 1 januari 2024

¹¹ Besluit van 1 januari 2024

¹² Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

¹³

- 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 * 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

4.5 Verontreinigingssituatie en risico's

Aard en mate

Zintuiglijk zijn in de bodem bijmengingen met baksteen, puin, beton en kolengruis aangetroffen. Analytisch zijn verhoogde gehalten met lood en zink boven de normwaarden landbouw/natuur aangetoond waarbij de gehalten ter plekke van boring A09 (verkenkend bodemonderzoek), N2 en N5 de interventiewaarde overschrijdt.

Voor de aangetoond verontreiniging is geen eenduidig verband tussen de aard van de bijmengingen en de aard en mate van de analytisch aangetoonde verontreinigingen. De zintuiglijk schone lagen zijn niet verontreinigd en de lagen met bodemvreemde bijmengingen zijn niet tot sterk verontreinigd met lood en/of zink.

Op basis van de huidige resultaten lijkt de verontreiniging mogelijk veroorzaakt door de bouw- en sloopactiviteiten.

Omvang

De globale horizontale verontreinigingscontouren in de grond zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 6. De sterke verontreiniging (gehalten > interventiewaarden) is zowel in horizontale als in verticale richting afgeperkt binnen de perceelsgrenzen. Tevens is de 'gehalten > normwaarde wonen' contour in beeld gebracht tot de perceelsgrens.

Gelet op het feit dat de verontreiniging is afgeperkt tot de perceelsgrenzen bestaat er de mogelijkheid dat de verontreiniging nog doorloopt op het naastgelegen perceel in zuidwestelijke richting.

In tabel 10 is een samenvatting weergegeven van de aangetroffen sterke verontreiniging binnen de perceelsgrenzen met zware metalen.

Tabel 10 Verontreinigingssituatie grond binnen bestemmingsplanwijziging

Omschrijving	Waarde
Maximale gehalten*	lood: 607 mg/kg d.s.* zink: 2330 mg/kg d.s.*
> Interventiewaarden	
Oppervlakte (m ²)	125 (binnen perceelsgrens)
Min. en max. diepte (m-mv)	0,5 – 2,5
Gemiddelde dikte (m)	2,0
Aantal m ³	250
> Normwaarden wonen	
Oppervlakte (m ²)	185 (binnen perceelsgrens)
Min. en max. diepte (m-mv)	0,5 – 2,5
Gemiddelde dikte (m)	2,0
Aantal m ³	Minimaal 370

* = het gehalten betreft de gestandaardiseerde waarde (10% organische stof en 25% lutum)

Ligging

De sterke verontreinigingen met zink en lood bevinden zich op het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie nabij de openbare weg. Kadastraal gezien zijn delen van de percelen Bergen, T 3538 en C 7350 verontreinigd. Door de direct in de nabijheid aanwezige openbare weg en perceelsgrens is het geval niet geheel afgeperkt buiten de perceelsgrens. De gehele omvang is dan ook niet bekend.

Oorzaak en tijdstip ontstaan verontreiniging

De (sterke) verontreiniging met zink en lood is vermoedelijk veroorzaakt door de voormalige bouw- en sloopactiviteiten.

Gelet op de historie van het terrein hebben deze activiteiten vermoedelijk plaatsgevonden in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw. Ondanks dat het exacte tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging niet bekend is, is het aannemelijk dat de bodemverontreiniging is ontstaan voor 1987. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'.

Risico's

Vanwege het aantreffen van sterk verhoogde gehalten zink en lood in de grond dient conform de omgevingswet gekeken te worden of er actuele risico's zijn voor het voorgenomen gebruik. Gelet op het feit dat het voornemen is om op de locatie te wonen, is de risicobeoordeling uitgevoerd voor 'wonen met tuin' (toekomstig gebruik).

In bijlage 7 zijn de volledige resultaten van de risicobeoordeling 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 onaanvaardbare humane risico's aanwezig zijn. Gelet op deze aanwezige risico's dienen deze voor het gebruik van de locatie te worden weggenomen.

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

In november 2024 is een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Dorpsstraat (ong.) - ten zuiden van de Dorpsstraat 73 - te Afferden.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn enerzijds de voorgenomen herinrichting van het terrein en anderzijds de resultaten van een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24258001A, d.d. 25 oktober 2024). Uit het voornoemd onderzoek blijkt onder andere dat in de grond in het zuidwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied een sterke verontreiniging met zink en lood is aangetoond.

De (sterke) verontreiniging met zink en lood is vermoedelijk veroorzaakt door de voormalige bouw- en sloopactiviteiten. Gelet op de historie van het terrein hebben deze activiteiten vermoedelijk plaatsgevonden in de jaren zeventig en tachtig van de vorige eeuw. Ondanks dat het exacte tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging niet bekend is, is het aannemelijk dat de bodemverontreiniging is ontstaan voor 1987. Dergelijke gevallen worden ook wel benoemd als 'historische verontreinigingen' of 'oude gevallen'.

Uit de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat de verontreiniging in de grond aangetoond wordt over een oppervlakte van minimaal 185 m². Verticaal wordt de verontreiniging aangetoond in het traject van 0,5 tot 2,5 m-mv. De omvang van de grondverontreiniging (gehalten > normwaarde wonen) bedraagt naar schatting minimaal 370 m³. Van de betreffende verontreiniging is circa 250 m³ sterk verontreinigd (gehalten > interventiewaarden) met zink en lood. Hierbij wordt opgemerkt dat de verontreiniging niet geheel is afgeperkt buiten de perceelsgrenzen. Er bestaat de mogelijkheid dat de verontreiniging nog doorloopt op het naastgelegen perceel, de openbare weg ten zuidwesten van de onderzoekslocatie.

Gelet op het feit dat de hoeveelheid sterk verontreinigde grond (gehalten > interventiewaarde) 250 m³ betreft, wordt de maximale toelaatbare kwaliteit bodem (>25 m³ boven de interventiewaarden) overschreden. De verontreiniging, binnen de geplande bestemmingsplanwijziging, is derhalve saneringsplichtig.

De betreffende verontreiniging in de grond zorgt tevens voor actuele humane risico's. De risico's dienen te worden weggenomen voor het toekomstige gebruik van de locatie (wonen).

De sterke verontreiniging vormt een belemmering voor het gebruik van de locatie (wonen).

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het huidige onderzoek is de contour van de sterke verontreiniging binnen de perceelsgrenzen in voldoende mate in beeld. De contour voor de maximale kwaliteit is binnen de perceelsgrenzen geheel vastgesteld. Een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Gelet op de bestemmingsplanwijziging wordt geadviseerd de betreffende verontreiniging binnen het plangebied te saneren.

Ten behoeve van de sanering 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 Bergen (Limburg).

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.

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.

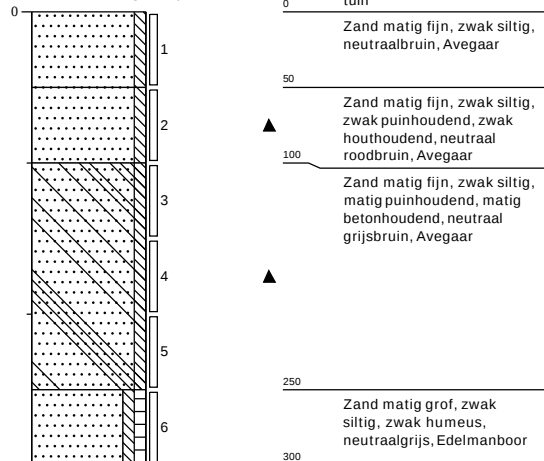
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

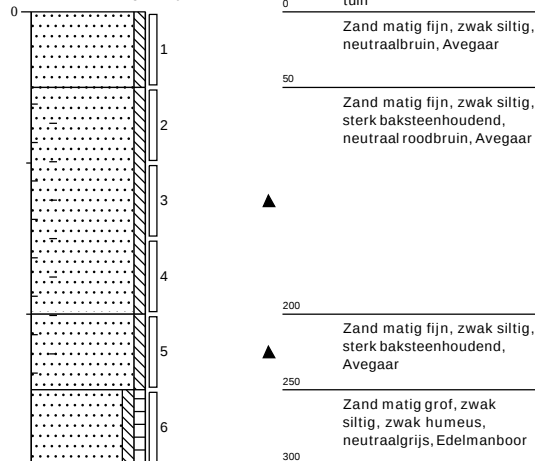
Boring: N1

Datum: 5-11-2024



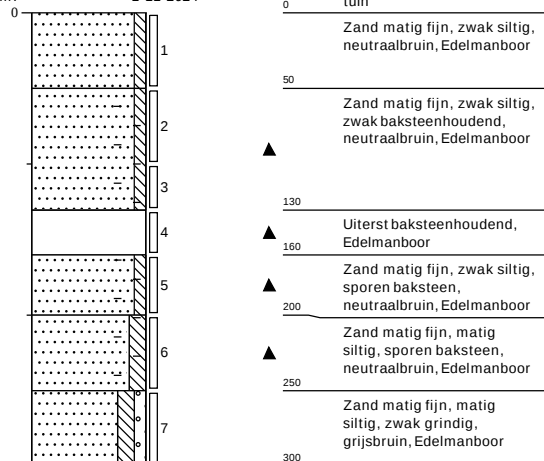
Boring: N2

Datum: 5-11-2024



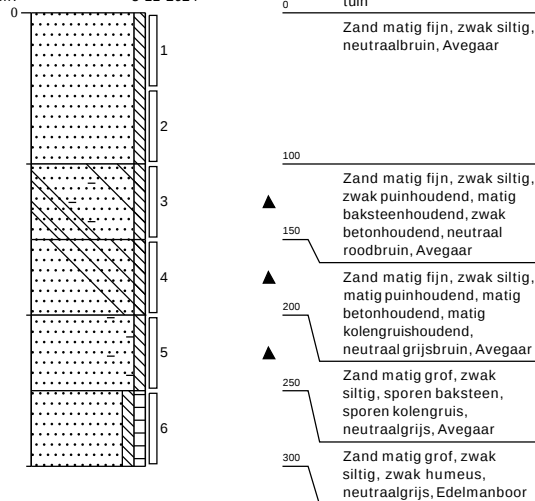
Boring: N3

Datum: 1-11-2024



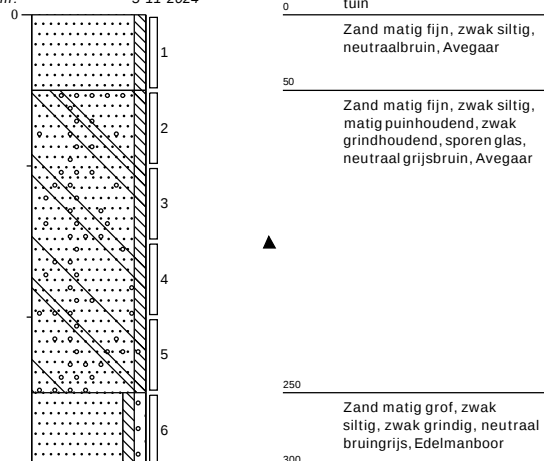
Boring: N4

Datum: 5-11-2024



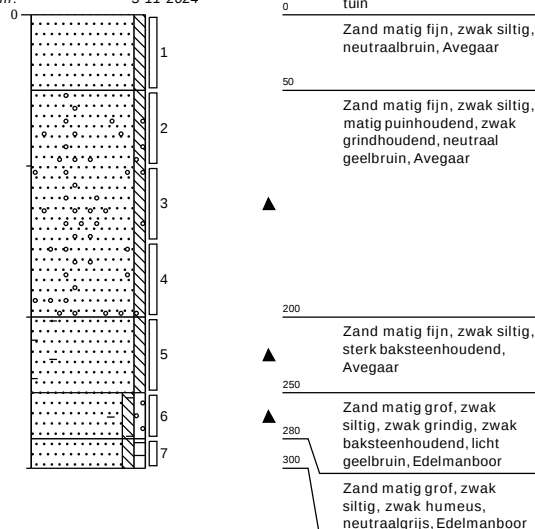
Boring: N5

Datum: 5-11-2024



Boring: N6

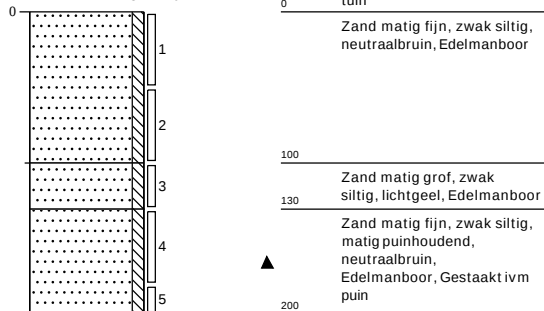
Datum: 5-11-2024



Boring:

N7

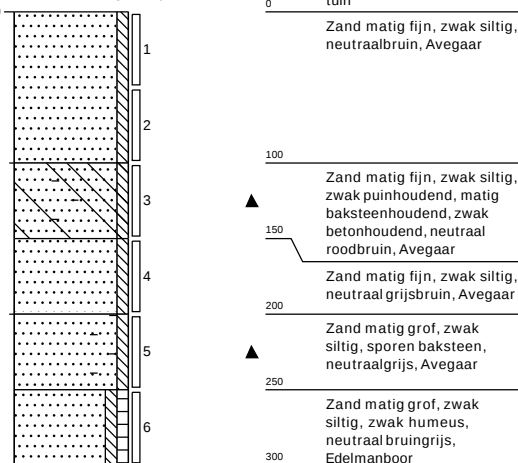
Datum: 5-11-2024



Boring:

N8

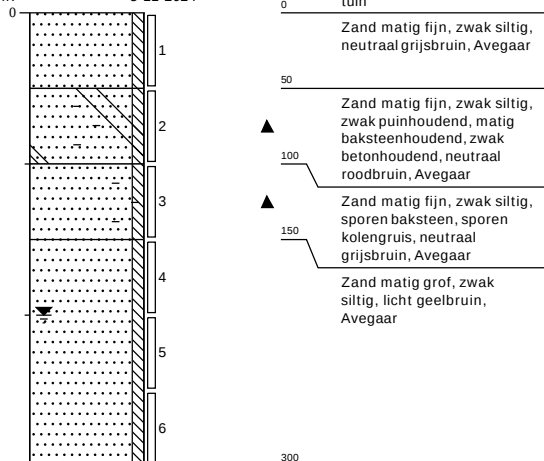
Datum: 5-11-2024



Boring:

N9

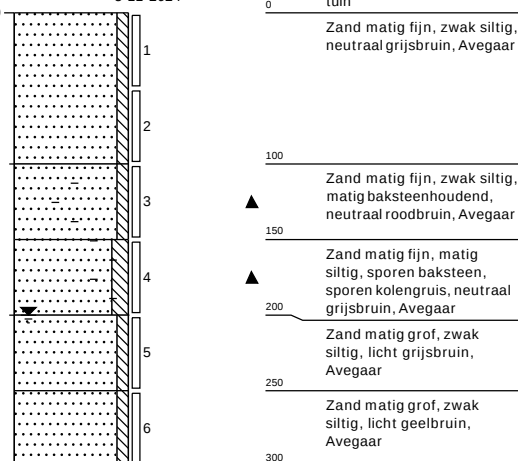
Datum: 5-11-2024



Boring:

N10

Datum: 5-11-2024



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

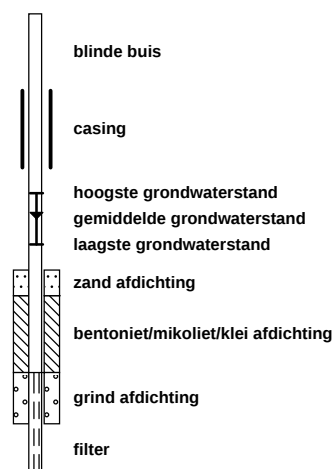
zand

	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:	24258002B
Locatie:	Dorpsstraat (ong.) Afferden
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

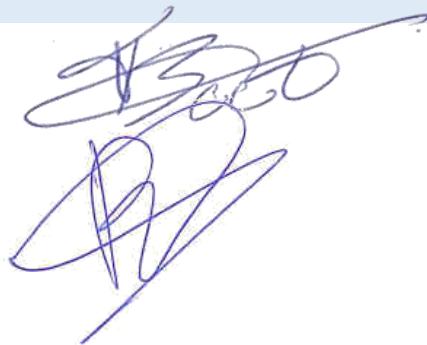
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters
	☐	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	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 2100** en de daarbij behorende protocollen.

Naam: **Handtekening:**

T.M.T. Boots

R.H.T. Megens



Bijlage | 2

Analysecertificaten

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

Analyscertificaat

Datum: 08-Nov-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024127577/1
Uw project/verslagnummer	24258002B
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Nov-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (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	24258002B	Certificaatnummer/Versie	2024127577/1
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)	Startdatum analyse	05-Nov-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Nov-2024
Uw monsternemer	Twan Boots	Rapportagedatum	08-Nov-2024/15:50
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	84.4	90.1	90.2	88.4	89.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.6	2.3	2.0	2.4	5.2
Gloeirest	% (m/m) ds	98	97	98	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.1	4.1	2.4	4.8
Metalen						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	410	32	58	410
S Zink (Zn)	mg/kg ds	43	800	55	82	1200

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N1-6 N1 (250-300)	Grond (AS3000)	14460038
2	N2-3 N2 (100-150)	Grond (AS3000)	14460039
3	N3-3 N3 (100-130)	Grond (AS3000)	14460040
4	N4-4 N4 (150-200)	Grond (AS3000)	14460041
5	N5-3 N5 (100-150)	Grond (AS3000)	14460042

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

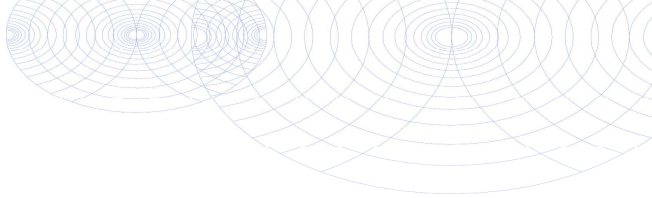
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024127577/1**

Pagina 1/1

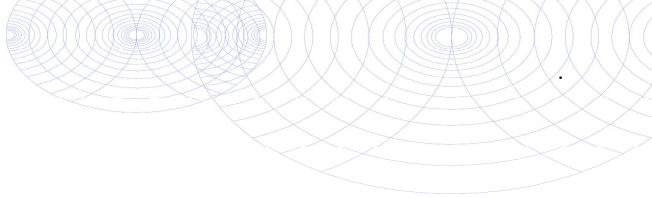
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14460038	N1-6 N1 (250-300)				
0536757584	N1	250	300	05-Nov-2024	6
14460039	N2-3 N2 (100-150)				
0536757577	N2	100	150	05-Nov-2024	3
14460040	N3-3 N3 (100-130)				
0536757972	N3	100	130	01-Nov-2024	3
14460041	N4-4 N4 (150-200)				
0536757592	N4	150	200	05-Nov-2024	4
14460042	N5-3 N5 (100-150)				
0536757750	N5	100	150	05-Nov-2024	3

**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

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 2024127577/1**

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			
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld 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.

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

Analyscertificaat

Datum: 14-Nov-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024129291/1
Uw project/verslagnummer	24258002B
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Nov-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (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	24258002B	Certificaatnummer/Versie	2024129291/1
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)	Startdatum analyse	11-Nov-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Nov-2024
Uw monsternemer	Twan Boots	Rapportagedatum	14-Nov-2024/13:36
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	92.6	91.3	90.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.8	0.9
Gloeirest	% (m/m) ds	98	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	2.9	2.2
Metalen				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	37	28	28
S Zink (Zn)	mg/kg ds	61	45	38

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	N6-3 N6 (100-150)	Grond (AS3000)	14466774
2	N6-5 N6 (200-250)	Grond (AS3000)	14466775
3	N7-4 N7 (130-180)	Grond (AS3000)	14466776

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.

Akkoord
Pr. coörd.



VA

TESTEN
RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024129291/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
14466774	N6-3 N6 (100-150)				
0536757775	N6	100	150	05-Nov-2024	3
14466775	N6-5 N6 (200-250)				
0536757762	N6	200	250	05-Nov-2024	5
14466776	N7-4 N7 (130-180)				
0536757742	N7	130	180	05-Nov-2024	4



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 2024129291/1

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			
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld 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 | 3

Toetsing analyseresultaten nader bodemonderzoek

Analyse	Eenheid	N1-6 N1 (250-300)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.4	84.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.3						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	19	28.2	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	43	87.4	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400502194	N1-6 N1 (250-300)	05-11-2024	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	N2-3 N2 (100-150)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.1	90.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	410	607	sv	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	800	1630	sv	5	140	200	720	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400502195	N2-3 N2 (100-150)	05-11-2024	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	N3-3 N3 (100-130)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.2	90.2	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	4.1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	32	48.5	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	55	118	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400502196	N3-3 N3 (100-130)	01-11-2024	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	N4-4 N4 (150-200)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.4	88.4	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	58	90	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	82	189	wo	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400502197	N4-4 N4 (150-200)	05-11-2024	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	N5-3 N5 (100-150)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	89.8	89.8	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.8						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	410	581	sv	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	1200	2330	sv	5	140	200	720	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400502198	N5-3 N5 (100-150)	05-11-2024	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	N1-6 N1 (250-300)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		5.3						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.4	84.4					
Organische stof	% (m/m) ds	1.6	1.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3	5.3					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	19	28.2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	43	87.4	-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400502194	N1-6 N1 (250-300)	05-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> In	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N2-3 N2 (100-150)			RG	Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		5.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.1	90.1					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	410	607	> iw	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	800	1630	> iw	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400502195	N2-3 N2 (100-150)	05-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N3-3 N3 (100-130)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		4.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.0						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.2	90.2					
Organische stof	% (m/m) ds	2.0	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	4.1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	32	48.5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	55	118	-	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400502196	N3-3 N3 (100-130)	01-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> In	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N4-4 N4 (150-200)			RG	Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.4	88.4					
Organische stof	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	58	90	> ln	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	82	189	> ln	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400502197	N4-4 N4 (150-200)	05-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N5-3 N5 (100-150)			RG	Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel		LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		4.8						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89.8	89.8					
Organische stof	% (m/m) ds	5.2	5.2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	4.8					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	410	581	> iw	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	1200	2330	> iw	20	140	430	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400502198	N5-3 N5 (100-150)	05-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> In	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N6-3 N6 (100-150)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		5.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.6	92.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.1						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	55.1	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	61	125	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400506156	N6-3 N6 (100-150)	05-11-2024	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
wo	Oordeel Wonen
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	N6-5 N6 (200-250)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	91.3	91.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	43.4	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	102	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400506157	N6-5 N6 (200-250)	05-11-2024	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	N7-4 N7 (130-180)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.9	90.9	@					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	43.9	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	89.3	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400506158	N7-4 N7 (130-180)	05-11-2024	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	N6-3 N6 (100-150)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		5.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92.6	92.6					
Organische stof	% (m/m) ds	1.9	1.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.1	5.1					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	37	55.1	> ln	10	50	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	61	125	-	20	140	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400506156	N6-3 N6 (100-150)	05-11-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N6-5 N6 (200-250)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.9						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91.3	91.3					
Organische stof	% (m/m) ds	1.8	1.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	28	43.4	-	10	50	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	45	102	-	20	140	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400506157	N6-5 N6 (200-250)	05-11-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	N7-4 N7 (130-180)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		0.9						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.9	90.9					
Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.9					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	28	43.9	-	10	50	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	38	89.3	-	20	140	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400506158	N7-4 N7 (130-180)	05-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

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.

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'¹⁴. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁵ 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'¹⁶

¹⁴ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁵ '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

¹⁶ 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



BETREFT	Bergen Limburg T 3538	
UW REFERENTIE	24214801A	
GELEVERD OP	23-07-2024 - 13:46	PRODUCTIEORDERNUMMER S11183038485
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	23-07-2024 - 11:36	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 23-07-2024 - 11:36
BLAD	1 van 1	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Bergen Limburg T 3538 Kadastrale objectidentificatie: 030060353870000
Kadastrale grootte	235 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	198371 - 404995
Ontstaan uit	Bergen Limburg T 2508

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 stukken	Hyp4 76341/159 Verdeling van gemeenschap (huwelijk / geregistreerd partnerschap) Hyp4 56394/106 Ingeschreven op 04-09-2019 om 10:52 Ingeschreven op 17-03-2009 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Manfred Peter Carolien Driessen
Adres	Dorpsstraat 73 5851 AH AFFERDEN LB
Geboren	01-05-1972 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen te BERGEN (L)
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)



BETREFT

Bergen Limburg C 7350

UW REFERENTIE

24214801A

GELEVERD OP

23-07-2024 - 13:45

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11183038380

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

23-07-2024 - 11:36

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

23-07-2024 - 11:36

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Bergen Limburg C 7350](#)

Kadastrale objectidentificatie: 029930735070000

Kadastrale grootte 806 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 198385 - 405015**Ontstaan uit** [Bergen Limburg C 7132](#)

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

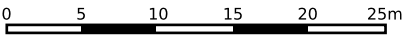
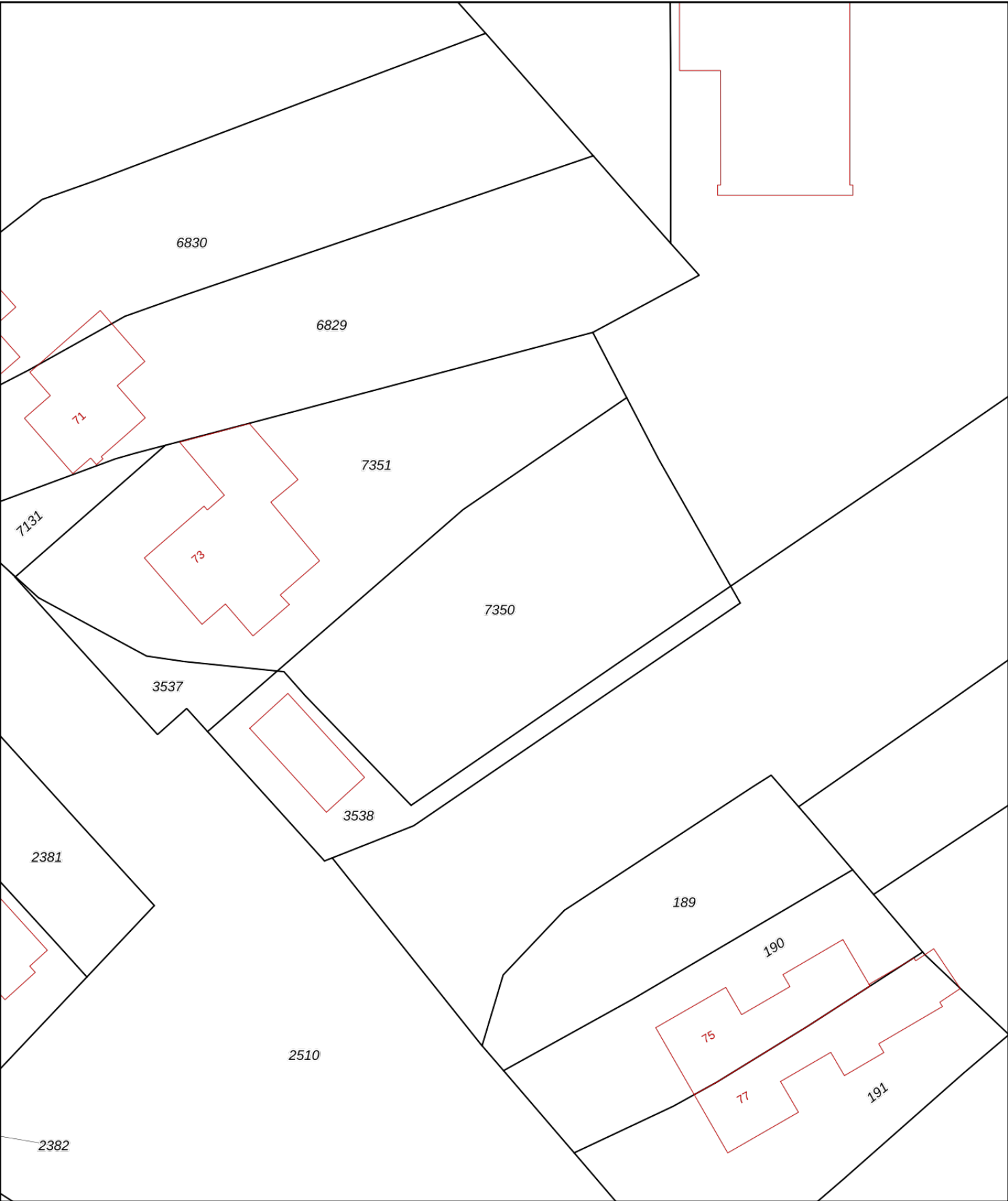
Afkomstig uit stukken [Hyp4 76341/159](#)

Verdeling van gemeenschap (huwelijk / geregistreerd partnerschap)

[Hyp4 15407/173 Roermond](#)**Ingeschreven op** 04-09-2019 om 10:52**Ingeschreven op** 22-12-2005 om 09:00**Naam gerechtigde** [De heer Manfred Peter Carolien Driessen](#)**Adres** Dorpsstraat 73
5851 AH AFFERDEN LB**Geboren** 01-05-1972**te** BERGEN (L)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

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



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

Bergen Limburg

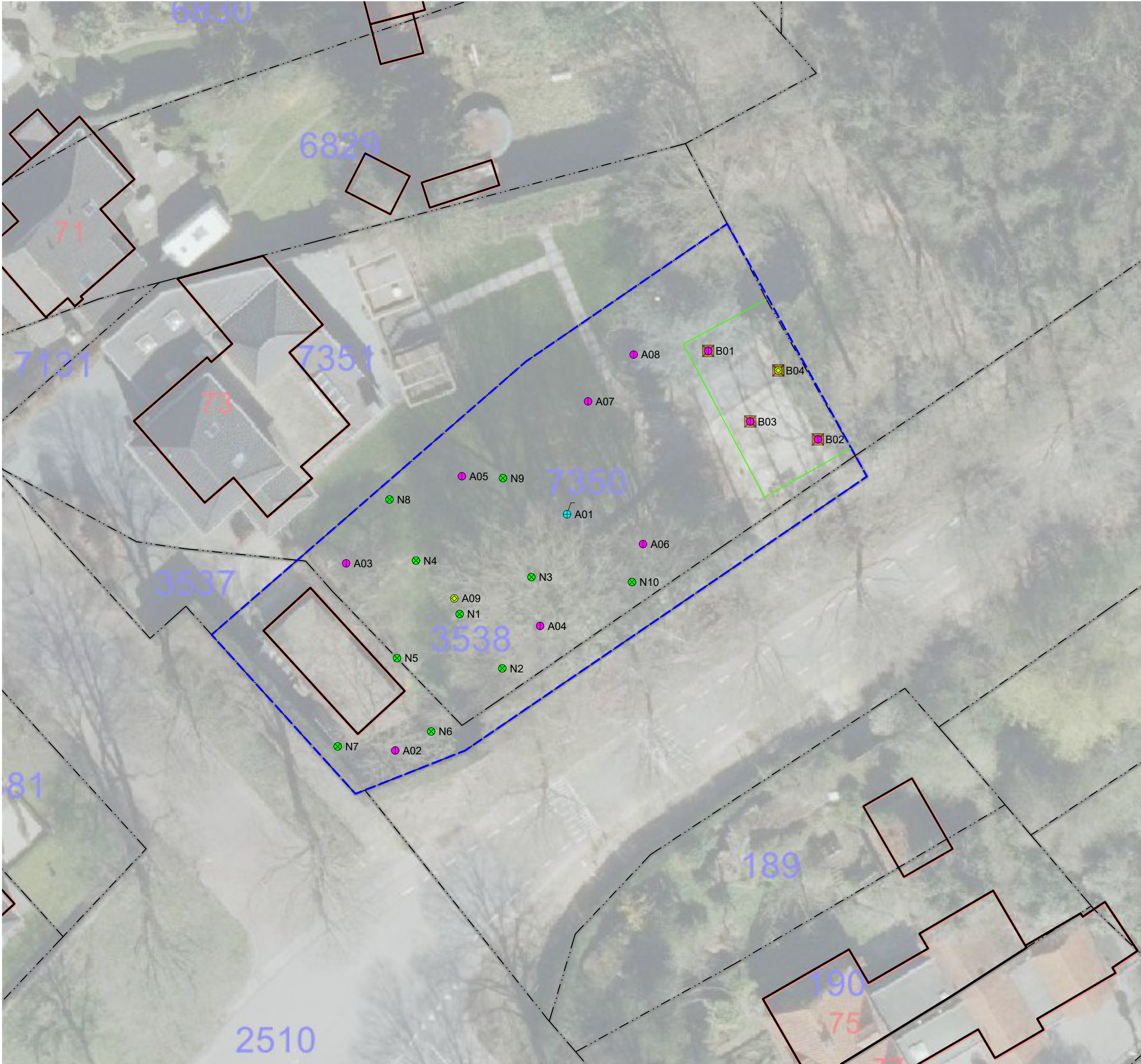
C

7350

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



- LEGENDA
- Boring nader onderzoek
 - Gat
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - 25 Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Onderzoekslocatie voormalig tuinhuisje
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water

Projectnaam: Afferden, Dorpsstraat (ong.)				
Type: Nader bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 24258001A		Bestandsnaam: Tek01 24258002B		
Formaat: A3	Getekend: MB	Datum: 18-11-2024	Tekeningnr: 02	Versie: Definitief
Schaal: 1:300	0m 3m 15m 			

HMB B.V.

Bezoekadres:

Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
077 - 465 28 08
info@hmbgroep.nl
www.hmbgroep.nl

Telefoon:

077 - 465 28 08

E-mail:

info@hmbgroep.nl

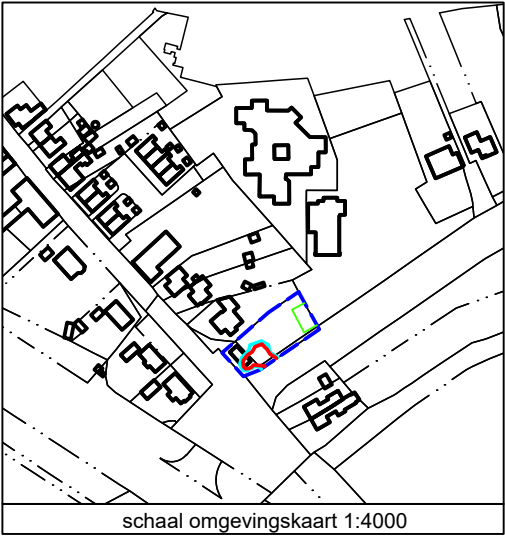
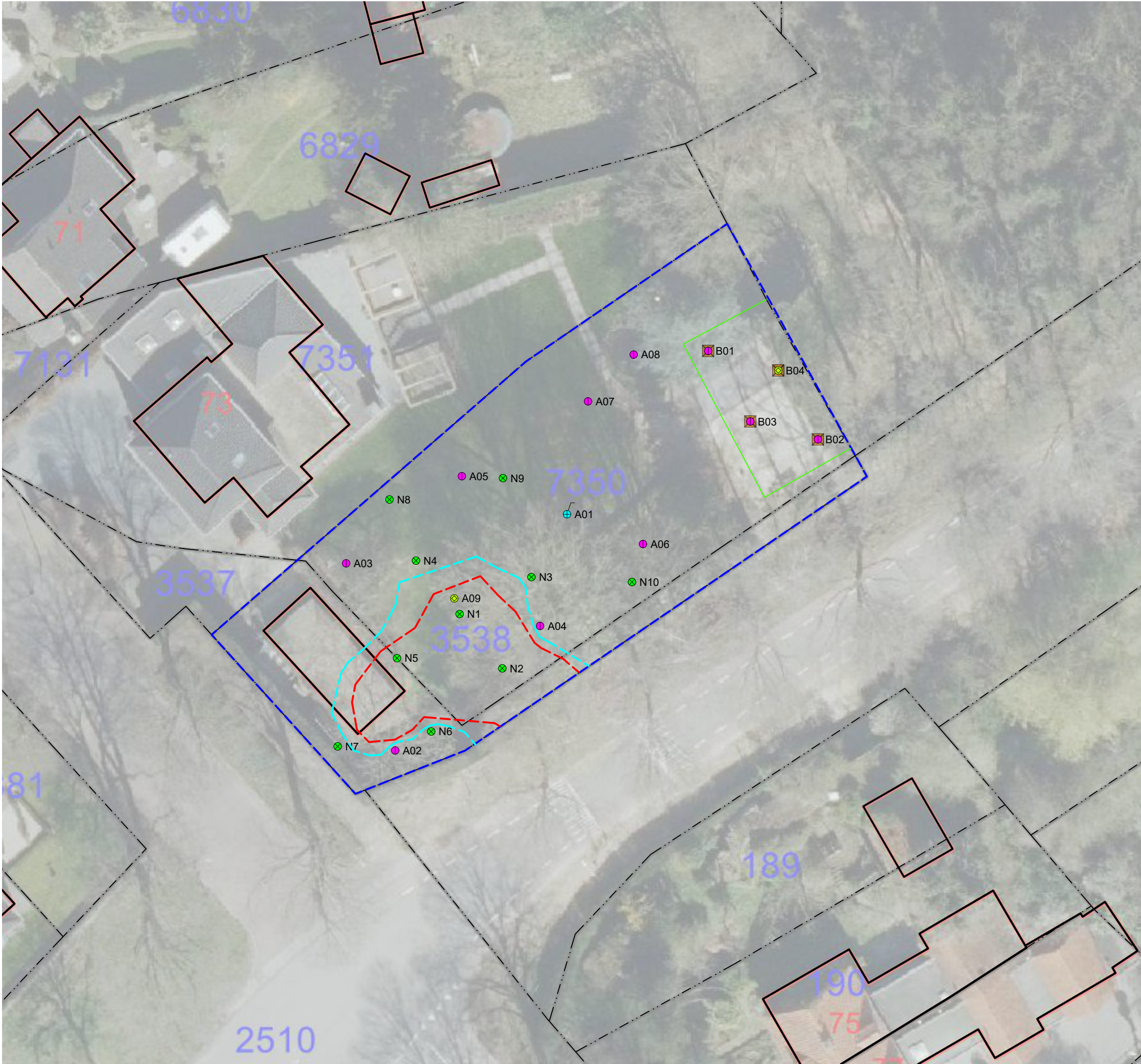
Internet:

www.hmbgroep.nl



Bijlage | 6

Verontreinigingssituatie



LEGENDA

- ✕ Boring nader onderzoek
- ✕ Gat
- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Peilbuis
- 25 Huisnummer
- Onderzoekslocatie
- Onderzoekslocatie voormalig tuinhuisje
- Wonencontour
- Verontreinigingscontour
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie

Projectnaam: Afferden, Dorpsstraat (ong.)				
Type: Nader bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 24258001A		Bestandsnaam: Tek01 24258002B Verontreinigingscontour		
Formaat: A3	Getekend: MB	Datum: 18-11-2024	Tekeningnr: 02	Versie: Definitief
Schaal: 1:300	0m 3m 15m			

HMB B.V.

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



Bijlage | 7

Risicobeoordeling

Rapportage Sanscrit 3.0

Dossiernaam: Afferden Dorpsstraat (ong.)

Dossiercode: 24258002B

Beoordelaar: m.bulut@hmbgroep.nl

Modelversie: 1.0.4.2

Rapportversie: 1.0.1.2

Datum: 15/11/2024 09:55:19

Uitgevoerde beoordelingen:

	Stap 2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan		
Ecologie		
Verspreiding		
= voltooid	= niet uitgevoerd	= niet relevant o.b.v. uitkomst stap 2

Eindconclusie:

Er is sprake van een toevalsvondst waarbij op (een deel van) de locatie onaanvaardbare risico's zijn als gevolg van:
- risico's voor de mens (gebaseerd op stap 2)

Opmerkingen bij dit dossier:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt nieuwbouw van een woning gerealiseerd. In de bodem wordt over een oppervlakte van 125 m² in het traject van 0,5 tot 2,5 m-mv een verontreiniging met lood en zink (>interventiewaarde) aangetoond. De omvang van de verontreiniging bedraagt derhalve 250 m³.

Over Sanscrit 3.0

Sanscrit 3.0 is een applicatie ten behoeve van het beoordelen of sprake is van een toevalsvondst onder de Omgevingswet. De applicatie is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W. Met Sanscrit 3.0 wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor de mens of voor verspreiding naar een drinkwatervoorraad. Additioneel kan bepaald worden of risico's aanwezig zijn voor het ecosysteem. Ook kan bepaald worden wat het risico is op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater richting overige kwetsbare objecten of de aanwezigheid van een onbeheersbare situatie. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of maatregelen genomen dienen te worden.

Uitgangspunten

Maatregelen dienen genomen te worden, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat onaanvaardbare risico's voor de mens of onaanvaardbare risico's voor verspreiding richting een drinkwatervoorraad niet aanwezig zijn.

Humane resultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-index
Wonen met tuin			
Lood	3,17e-3	2,80e-3	1,13
Zink	2,20e-2	5,00e-1	0,04

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Lood	0	-
Zink	0	-

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	nee

Toelichting huidcontact:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Lood	0	-
Zink	0	-

Overzicht bijdrage blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Bijdrage route [%]
Wonen met tuin	
Lood	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	5,1
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	94,6
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,3
Permeatie drinkwater	0,0
Zink	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	86,9
Dermale opname binnen	0,0
Dermale opname buiten	0,0
Dermale opname tijdens baden	0,0
Ingestie grond	13,0
Inhalatie dampen tijdens douchen	0,0
Inhalatie van binnenlucht	0,0
Inhalatie van buitenlucht	0,0
Inhalatie van gronddeeltjes	0,1
Permeatie drinkwater	0,0

Overzicht humane invoergegevens

Stof	C-Totaal [mg/kg]			C-gronddwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	bebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Lood	6,07e2				
Zink	2,33e3				

Overzicht humane invoergegevens - parameters

Functie	Blootstelling lood:	OS [%]	Diepte verontreiniging [cm]	
			t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	10	1	50

Ecologische Resultaten

Ecologie standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem . Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is

Verspreiding

Verspreiding standaard

Uitkomst	Onderdeel
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag 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 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Geen verontreiniging in het grondwater

Bijlage | 8

Verkennd bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 24258001A, 25 oktober 2024)



VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

**Dorpsstraat (ong.)
Afferden**

kenmerk HMB B.V.: 24258001A

LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

Dorpsstraat (ong.) Afferden

kenmerk HMB B.V.: 24258001A



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 25 oktober 2024

kenmerk: 24258001A

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.....	6
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)	10
3.1	Uitvoering veldonderzoek	10
3.2	Resultaten veldonderzoek	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	12
3.4	Analyseresultaten	12
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1	Samenvatting	15
4.2	Conclusies	15
4.3	Aanbevelingen	16

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in oktober 2024 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Dorpsstraat (ong.) – ten zuiden van de woning aan de Dorpsstraat 73 - te Afferden.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doelstelling

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

Indeling rapport

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

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en 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 Horst aan de Maas;
- het internet (onder andere Topotijdreis.nl, Atlas Limburg, Street smart en Slagboom en Peeters luchtfotografie);
- de Grondwaterkaart 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	Dorpsstraat (ong.) Afferden
Gemeente	Bergen
Kadastrale aanduiding	gemeente Bergen (Limburg), Sectie C en T, Percelen 3538 en 7350
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte percelen	1.055 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	1.055 m ²
X-coördinaat	198.385
Y-coördinaat	405.015

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is onderdeel van de tuin van de woning gelegen aan de Dorpsstraat 73 te Afferden. De locatie is, met uitzondering van enkele betegelde paden en een beklinterd terreingedeelte, onverhard. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

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

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

Historisch gebruik

De locatie is al sinds 1900 in gebruik als tuin van een woning. Gedurende de gebruikperiode zijn er verschillende veranderingen in bebouwing te zien op de onderzoekslocatie. Zo lijkt er vanaf 1900 een gebouwtje op de locatie te hebben gestaan wat in de jaren '40 is gesloopt. Vervolgens is er in de loop van de jaren '60 weer nieuwe bebouwing gerealiseerd op de locatie, die eind jaren '60 weer gesloopt lijkt te zijn. Eind jaren '80 lijkt er wederom bebouwing op de locatie aanwezig te zijn. Deze bebouwing lijkt eind jaren '90 verwijderd te zijn. Ten slotte is in 2019 een schuur op de locatie gebouwd, die tot op heden nog aanwezig is.

Bodembedreigende activiteiten

Gelet op het decennialange menselijke gebruik is de locatie verdacht op het voorkomen van heterogene verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Er zijn verder geen bodembedreigende activiteiten (zoals tanks, opslag van bestrijdingsmiddelen, etc.) bekend.

Bodeminformatie

Van de Dorpsstraat 73, de woning ten noorden van de locatie, is een verkennend bodemonderzoek (Econsultancy, kenmerk: 06031183, 20 april 2006) bekend. Uit de resultaten blijkt dat ter plaatse van de locatie geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. Hierbij wordt opgemerkt dat er onvoldoende overlap is met de begrenzing van de huidige locatie. Het onderzoek biedt derhalve onvoldoende zicht op de bodemgesteldheid ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Er zijn verder geen bodemonderzoeken of (bodem)saneringsrapporten bekend.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie nieuwbouw van een woning te realiseren.

Asbest

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

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

In een rapportage van de gemeente Bergen en Topotijdreis blijkt een tuinhuis aanwezig te zijn geweest welke in de rapportage van de gemeente is aangemerkt als asbestverdacht. Het tuinhuis is door de eigenaar in eigen beheer verwijderd. Omdat verontreiniging van de om- en onderliggende bodem niet kan worden uitgesloten, wordt de locatie aangemerkt als 'asbestverdacht'.

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter.

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

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Dorpsstraat 73	Woning
Westen	Dorpsstraat	Infrastructuur
Oosten	-	Tuin
Zuiden	Eckeltsedijk	Infrastructuur

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

Van de directe omgeving zijn geen relevante gegevens bekend met betrekking tot (voormalige) bodembedreigende activiteiten. Voorbeelden zijn (ondergrondse) brandstoftanks, een olie-benzine-afscheider of calamiteiten. Expliciete bronnen van PFAS (inclusief GenX) zijn niet bekend.

Bodem informatie

Van de omgeving is één bodemonderzoeksrapporten bekend. In tabel 2 zijn gegevens uit dit rapport beknopt weergegeven.

Tabel 3 Voorgaande bodemonderzoeken

Dorpsstraat 73	
Type onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Econsultancy B.V.
Datum rapport	20 april 2006
Kenmerk rapport	06031183
Aanleiding	Voorgenomen nieuwbouw (uitbreiding van een woning)
Zintuiglijke waarnemingen	De bodem is tot maximaal 1,75 m-mv zwak tot sterk puinhoudend en zwak kolengruishoudend
Resultaten bovengrond	Geen verontreinigingen aangetroffen
Resultaten ondergrond	Geen verontreinigingen aangetroffen
Resultaten grondwater	Geen verontreinigingen aangetroffen
Conclusies	De hypothese 'onverdacht' houdt stand
Aanbevelingen	Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond en/of puin vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast

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 onderzoekslocatie ligt op een hoogte variërend van circa 14 m+NAP.

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

Tabel 4 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 0,7	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
Formatie van Beegden	0,7 – 15	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
Kiezeloöliet Formatie	15 – 30	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
Formatie van Breda	30 – > 100	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2 m-mv.

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

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

Achtergrondgehalten

De regio Limburg-Noord, waaronder de gemeente Bergen, beschikt over een (regionale) bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie bevindt zich binnen de functie 'wonen'. Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt de boven- en de ondergrond – volgens de ontgravingskaarten – ingedeeld in de ontgravingskwaliteit 'landbouw/natuur'.

2.3 Hypothese en onderzoekopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat het decennialange gebruik van de onderzoekslocatie evenals de sloop van het asbesthoudende tuinhuisje, mogelijk heeft geleid tot verontreinigingen in de bodem. Om deze reden wordt de onderzoekslocatie als verdacht aangemerkt.

In onderstaande tabel zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 5 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Onderzoekslocatie	V	Zware metalen, minerale olie, PAK en PCB	1055
B	Voormalig tuinhuis	V	Asbest	105

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 (asbest) is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde bodembelasting.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek asbest (NEN 5707) is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem

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

met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

In de tabellen 6 en 7 zijn de gehanteerde onderzoeksstrategieën (NEN 5740 en NEN 5707) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden per deellocatie schematisch weergegeven.

Tabel 6 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

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
7	1	1	3 Standaardpakket bodem ⁷	1 Standaardpakket grondwater ⁸

Tabel 7 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Voormalig tuinhuis			
Verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (AIG Heterogeen)			
Veldonderzoek		Laboratoriumonderzoek	
Aantal gaten		Aantal (meng)monsters	
Gaten in de verdachte laag tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag	én gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 m	Grond (verdachte laag)	
3	1	1* Asbest (in grond, fijne fractie (<20 mm))	

* = uitgaande van 1 verdachte laag van maximaal 50 cm en afhankelijk van hetgeen wordt aangetroffen

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)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK (ASBEST)

3.1 Uitvoering veldonderzoek

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

Op 8 oktober 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in hoofdstuk 2. De weersomstandigheden waren: bewolkt, droog en een temperatuur van circa 15 °C. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis ten aanzien van deellocatie A (onderzoekslocatie) zijn gecodeerd vanaf nummer A01. De gegraven proefgaten ten aanzien van de deellocatie B (tuinhuis) zijn gecodeerd vanaf nummer B01.

Het grondwater is bemonsterd op 17 oktober 2024. 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 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 5.

3.2 Resultaten veldonderzoek

Maaiveldinspectie

De onderzoekslocatie is ten tijde van het onderzoek grotendeels onverhard. Het terrein is sterk begroeid met vegetatie (gras en struiken). De inspectie-efficiëntie van de locatie wordt lager geschat dan 50%. Er is derhalve geen gedegen maaiveldinspectie uitgevoerd.

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 8 omschreven.

Tabel 8 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus
0,5 - 1,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
1,0 - 3,0	Zand, matig grof

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

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

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

Tabel 9 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
A01	0,80 - 1,30	sporen baksteen
	1,30 - 1,80	sporen beton en baksteen
A05	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A06	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A07	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A08	0,00 - 0,50	sporen baksteen
A09	0,00 - 0,50	sporen baksteen
	0,50 - 1,20	sporen baksteen en sporen kolengruis
	1,20 - 1,40	gestaakt i.v.m ondoordringbare laag
B01	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B02	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B03	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend
B04	0,00 - 0,50	zwak puinhoudend

In de bodem zijn geen grove (>20 mm) asbestverdachte materialen waargenomen.

Ter plaatse van boring A09 is op een diepte van 1,4 m-mv een ondoordringbare laag aangetroffen. De betreffende boring is derhalve gestaakt. Door het staken van de boring is plaatselijk mogelijk een beperkt/verminderd beeld ontstaan van de kwaliteit van de ondergrond. Er is gelet op het feit dat er nog voldoende boringen doorgezet konden worden tot gewenste diepte, wel een representatief beeld van de kwaliteit van de ondergrond verkregen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 10 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 10 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
A01	17-10-2024	1,90	6,4	693	6,33

De in tabel 10 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 11 zijn de waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 11 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 aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege het aantreffen van enkele bodemvreemde bijmengingen met puin ter plaatse van het tuinhuis (deellocatie B) is een monster aanvullend onderzocht op het standaardpakket bodem. Tevens bleek uit de eerste analyseresultaten dat in het mengmonster MM02, boring A09, een tussenwaarde overschrijding voor zink is aangetoond. Daarnaast nadert het gehalte van de parameter lood ook de tussenwaarde. De betreffende deelmonsters van MM02 zijn derhalve uitgesplitst op lood en zink.

In tabel 12 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 12 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM01	A01, A05, A07 en A08	0,00 – 1,30	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM02	A09	0,50 – 1,40	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM02-uitsplitsing01	A09	0,50 – 1,00	Lood, zink, lutum en organische stof
MM02-uitsplitsing02	A09	1,20 – 1,40	Lood, zink, lutum en organische stof
MM03	A02, A03 en A04	0,00 – 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM04	B01, B02, B03 en B04	0,00 – 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
A01-1-1	A01	2,70 – 3,70	Standaardpakket grondwater
Asbest			
ASB-B	B01, B02, B03 en B04	0,00 – 0,50	Asbest (in grond, fijne fractie (<20mm))

MM = mengmonster

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

3.4 Analyseresultaten

Parameters standaardpakketten bodem en grondwater

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

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', 'Klasse Wonen', 'Klasse Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

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 5.

In de tabellen 13 en 14 is het resultaat van de toetsing¹⁸ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

Tabel 13 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijzonder- heden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling ¹⁾
MM01 (0,0 – 1,30)	A01, A05, A07 en A08	Zand	Baksteen	-	L/N
MM02 (0,50 – 1,40)	A09	Zand	Baksteen en kolengruis	>TW: zink (230) >LN: cadmium (0,74), kobalt (4,8), koper (22), lood (170) en minerale olie (200)	L/N
MM02-uitsplitsing01 (0,50 – 1,00)	A09	Zand	Baksteen en kolengruis	-	L/N
MM02-uitsplitsing02 (1,20 – 1,40)	A09	Zand	Baksteen en kolengruis	>IW: zink (380) >TW: lood(230)	Sterk verontreinigd
MM03 (0,0 – 0,50)	A02, A03 en A04	Zand	-	-	L/N
MM04 (0,0 – 0,50)	B01, B02, B03 en B04	Zand	Puin	-	L/N

MM = mengmonster

* = 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

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

L/N = landbouw/natuur

Tabel 14 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbu is	Resultaat toetsing*
A01-1-1 (2,70 – 3,70)	A01	>SW: molybdeen (5,3)

* = mate van verhoging (>streefwaarde, >tussenwaarde, >interventiewaarde).

Tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

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 * 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

Asbest

De analyseresultaten zijn getoetst aan de grenswaarde (norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.).

Tijdens de veldwerkzaamheden is zowel op het maaiveld als in de actuele contactzone in de grove fractie (>20 millimeter) geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ter controle van de fijne fractie (<20 millimeter) van de verdachte laag met puin een grondmonster ter analyse aangeboden. Het resultaat van de analyse is weergegeven in tabel 15.

Tabel 15 (Gewogen) asbestgehalte per proefgat

Analyse-monster	Proefgat	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 B: Voormalig tuinhuis						
ASB-B	B01, B02, B03 en B04	0,00 – 0,50	<0,3	-	<0,3	Nee

- = geen grove (>20 mm) stukken asbest aangetroffen
 30 = gehalte < interventiewaarde
230 = gehalte > interventiewaarde

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de puinhoudende bodem ter plaatse van deellocatie B (tuinhuis) geen asbest in de fijne fractie (<20mm) aanwezig is.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In oktober 2024 een verkennend bodemonderzoek (asbest) uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Dorpsstraat (ong.) – ten zuiden van de woning aan de Dorpsstraat 73 - te Afferden. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

In tabel 16 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 16 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 1.055 m ²
Gebruik locatie		Woning
Bijzonderheden		Op basis van het decennialange gebruik door menselijke activiteiten is de locatie verdacht op het voorkomen van heterogene verontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB en minerale olie. Tevens heeft op het terrein een tuinhuis gestaan wat is aangemerkt als asbestverdacht. De betreffende locatie dient derhalve onderzocht te worden op asbest.
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, onverdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv		Zand
Grondwaterstand		2,0 m-mv
Bijzonderheden		Plaatselijk puin, baksteen en beton
Analyseresultaten	Bovengrond	Geen verhoogde gehalten aangetroffen
	Ondergrond	Ter plaatse van boring A09 is een sterke verontreiniging met zink aangetoond. Daarnaast overschrijden de parameters cadmium, kobalt, koper, lood, minerale olie de landbouw-/natuurnorm. Bij de overige boringen zijn geen verontreinigingen aangetoond.
	Grondwater	Licht verhoogde gehalte molybdeen
	Asbest	Er is een kleine fractie asbest aangetroffen, deze is ruimschoots onder grenswaarde

4.2 Conclusies

Bodemonderzoek

Op basis van de resultaten blijkt dat ter plaatse van boring A09 sprake is van een interventiewaarde overschrijding met zink. Tevens wordt de gehalten cadmium, kobalt, koper, lood en minerale olie boven de landbouw/natuurnorm aangetroffen. Op het overige terrein zijn geen verhoogde gehalten boven de landbouw/natuurnormen aangetoond. In het grondwater is het gehalte molybdeen boven de streefwaarde aangetoond.

De verontreinigingen in de grond zijn vermoedelijk veroorzaakt door het decennialange gebruik door menselijke activiteiten en/of de toepassing van verontreinigde grond of bouwstoffen (denk aan zinkassen).

De verontreinigingen met molybdeen in het grondwater betreft vermoedelijk een verhoogde achtergrondconcentratie. Het voorkomen van metalen is namelijk in de regio een bekend verschijnsel.

Asbest in grondonderzoek

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'asbestverdachte locatie' voor deellocatie B (tuinhuis) geen stand houdt. Zowel zintuiglijk als analytisch is er geen asbest in de bodem aangetoond.

Resumé

De vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit vormt, met uitzondering van de sterke verontreiniging met zink ter plaatse van boring A09, geen belemmering voor de voorgenomen werkzaamheden. Wel dienen de te verwachten verschillende kwaliteiten grond gescheiden ontgraven en, indien nodig, gescheiden afgevoerd te worden.

4.3 Aanbevelingen

Voor de verontreiniging bij boring A09 wordt geadviseerd een nader bodemonderzoek uit te voeren.

Indien de verontreiniging is afgeperkt is de actuele kwaliteit van de bodem in voldoende mate bekend. Er is dan geen aanvullend bodemonderzoek meer noodzakelijk.

Bij werkzaamheden in de grond ter plaatse van het geval van bodemverontreiniging is er sprake van een 'saneringssituatie' omdat gewerkt wordt in/met sterk verontreinigde grond. Hiervoor dienen de nodige meldingen te worden gedaan en veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

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



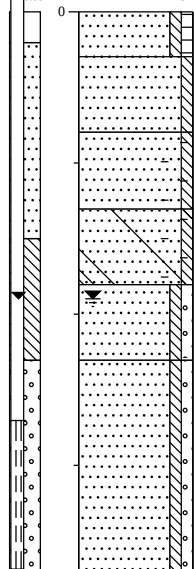
Bijlage | 2

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: A01

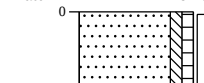
Datum: 8-10-2024



0	tuin
30	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
130	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, Edelmanboor
180	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen beton, Edelmanboor
230	Zand zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, Edelmanboor
370	Zand zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, Zuigerboor handmatig

Boring: A02

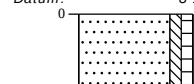
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A03

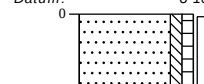
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A04

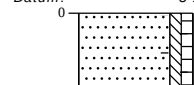
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A05

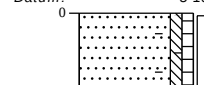
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A06

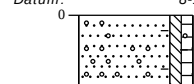
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A07

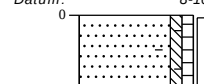
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, matig grindhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A08

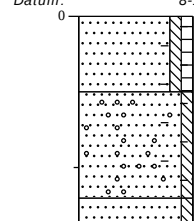
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: A09

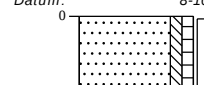
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
120	Zand matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, sporen kolengruis, sporen grind, neutraalbruin, Edelmanboor
140	Zand matig fijn, zwak siltig, uiterst plastic afval houdend, neutraalbruin, Edelmanboor, Gestaakt i.v.m. ondoordringbare laag
160	

Boring: B01

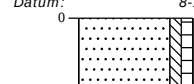
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puintotaal 8%, 2% >20mm, geen a.v.m. Mm1

Boring: B02

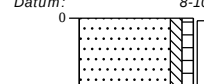
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puintotaal 6%, 2% >20mm, geen a.v.m. Mm1

Boring: B03

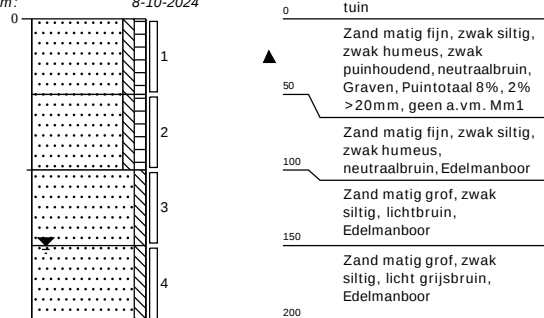
Datum: 8-10-2024



0	tuin
50	Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graven, Puintotaal 6%, 2% >20mm, geen a.v.m. Mm1

Boring: B04

Datum: 8-10-2024



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

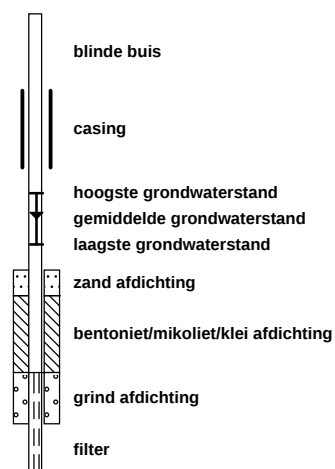
zand

	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:	24258001A
Locatie:	Dorpsstraat (ong.) Afferden
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. van der Sterren

R.H.T. Megens



Bijlage | 3

Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 14-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024119257/1
Uw project/verslagnummer	24258001A
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Oct-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24258001A	Certificaatnummer/Versie	2024119257/1
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)	Startdatum analyse	08-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2024
Uw monsternemer	Rob van der Sterren	Rapportagedatum	14-Oct-2024/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.5	90.0	84.7	92.3
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.6	3.8	3.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	96	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	3.1	2.2	3.5
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	26	120	<20	40
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.74	<0.20	0.25
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	4.8	3.5	4.4
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	22	8.6	8.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.066	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	10	4.1	5.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	170	14	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	230	37	49
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	54	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	94	11	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	34	8.4	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	14	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	200	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 A01 (80-130) A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)	Grond (AS3000)	14428840
2	MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)	Grond (AS3000)	14428841
3	MM03 A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)	Grond (AS3000)	14428842
4	MM04 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)	Grond (AS3000)	14428843



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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24258001A	Certificaatnummer/Versie	2024119257/1
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)	Startdatum analyse	08-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Oct-2024
Uw monsternemer	Rob van der Sterren	Rapportagedatum	14-Oct-2024/11:40
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0037 ¹⁾	0.0011 ¹⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0046 ²⁾	0.0011 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0033	0.0011	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ³⁾	0.015	0.0061	0.0049 ³⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.071	0.48	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.091	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.67	0.088	0.064
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.073	0.34	0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.068	0.40	0.051	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.19	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.32	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.23	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.27	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.54	3.0	0.43	0.38

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01 A01 (80-130) A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)	Grond (AS3000)	14428840
2	MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)	Grond (AS3000)	14428841
3	MM03 A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)	Grond (AS3000)	14428842
4	MM04 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)	Grond (AS3000)	14428843

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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.

Akkoord
Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024119257/1

Pagina 1/1

Monster nr.		Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
14428840	MM01 A01 (80-130) A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)					
0536759134	A05	0	50	08-Oct-2024	1	
0536759142	A07	0	50	08-Oct-2024	1	
0536758339	A08	0	50	08-Oct-2024	1	
0536758727	A01	80	130	08-Oct-2024	3	
14428841	MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)					
0536759146	A09	50	100	08-Oct-2024	2	
0536758340	A09	120	140	08-Oct-2024	4	
14428842	MM03 A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)					
0536758343	A03	0	50	08-Oct-2024	1	
0536759112	A02	0	50	08-Oct-2024	1	
0536758768	A04	0	50	08-Oct-2024	1	
14428843	MM04 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)					
0536758337	B01	0	50	08-Oct-2024	1	
0536758783	B02	0	50	08-Oct-2024	1	
0536758771	B03	0	50	08-Oct-2024	1	
0536759144	B04	0	50	08-Oct-2024	1	

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
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 2024119257/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 3)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024119257/1

Pagina 1/1

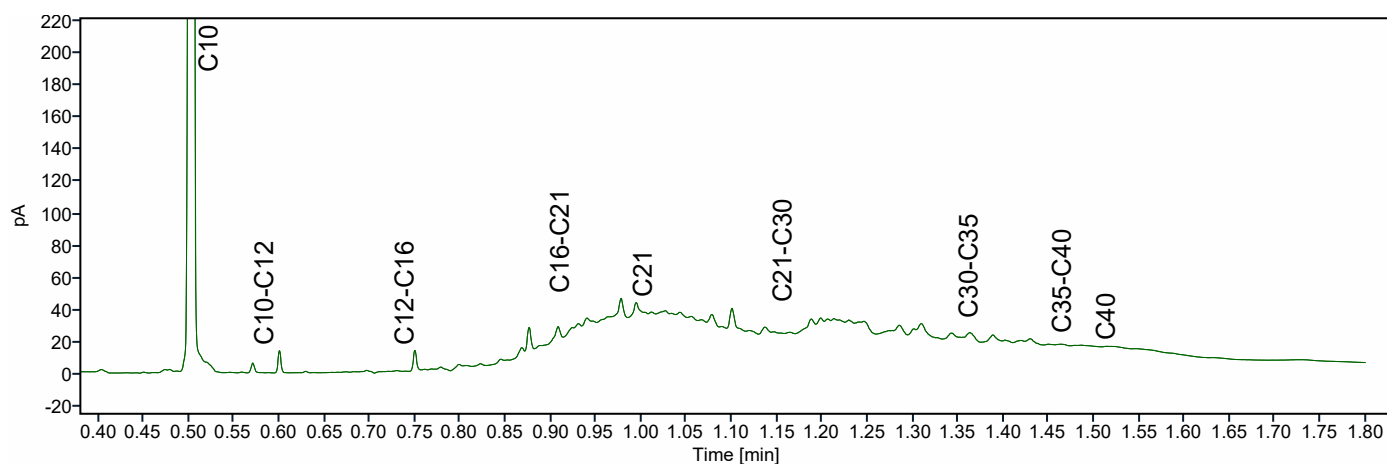
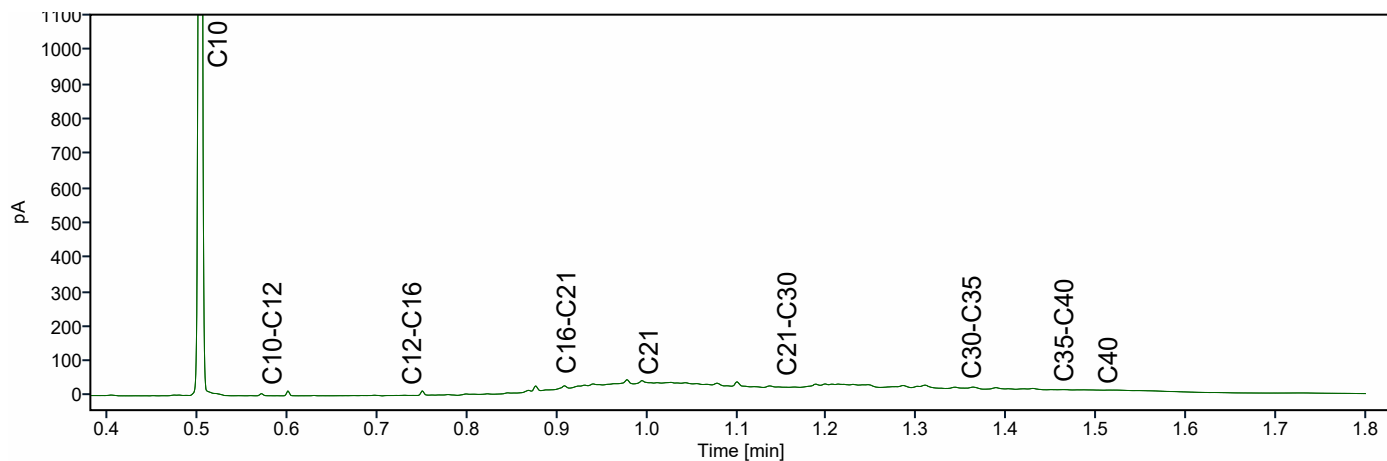
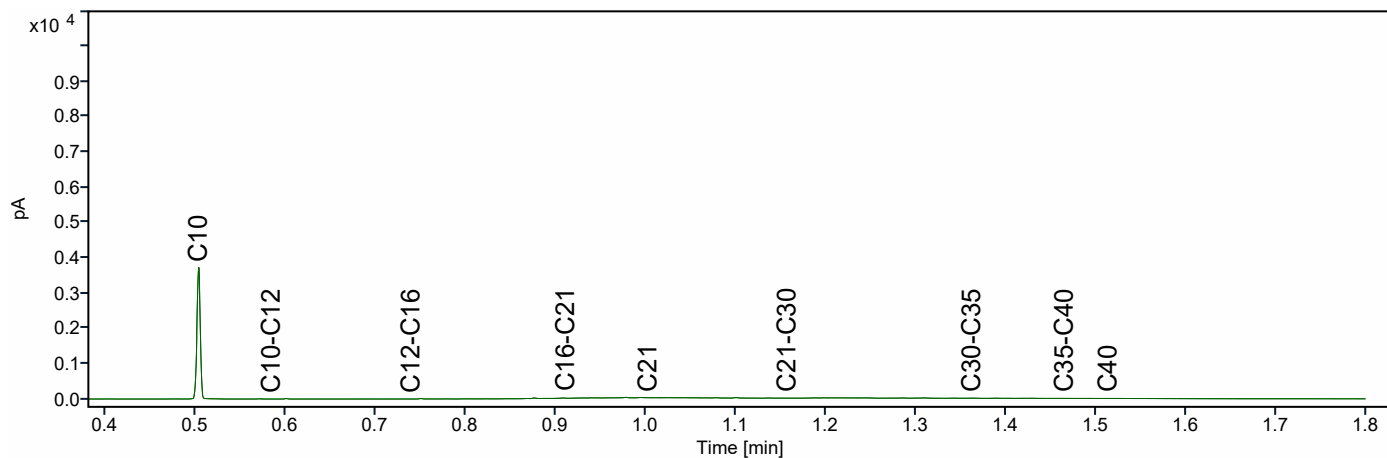
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14428841
Certificate no.: 2024119257
Sample description.: MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)

V



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

Analyscertificaat

Datum: 18-Oct-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024121221/1
Uw project/verslagnummer	24258001A
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-Oct-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	24258001A	Certificaatnummer/Versie	2024121221/1
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)	Startdatum analyse	15-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Oct-2024
Uw monsternemer	Rob van der Sterren	Rapportagedatum	18-Oct-2024/11:02
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	90.7	85.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	4.6
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	4.4
Metalen			
S Lood (Pb)	mg/kg ds	21	320
S Zink (Zn)	mg/kg ds	38	380

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM02-uitsplitsing01 A09 (50-100)	Grond (AS3000)	14436646
2	MM02-uitsplitsing02 A09 (120-140)	Grond (AS3000)	14436647

Eurofins Analytico B.V.

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

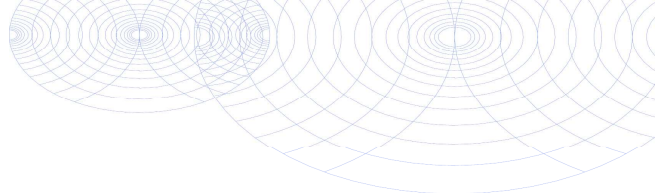
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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

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





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024121221/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14436646	MM02-uitsplitsing01 A09 (50-100)				
0536759146	A09	50	100	08-Oct-2024	2
14436647	MM02-uitsplitsing02 A09 (120-140)				
0536758340	A09	120	140	08-Oct-2024	4



Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2024121221/1

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			
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

HMB B.V.
Marijn Bulut
Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 22-10-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-037889-01
Uw project/verslagnummer	24258001A
Uw projectnaam	Afferden, Dorpsstraat (ong.)
Opdrachtnummer	421-2024-037889
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	17-10-2024
Uw Monsternemer	Rob van der Sterren
Startdatum analyse	18-10-2024
Datum einde analyse	22-10-2024
Validatiedatum	22-10-2024
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	< 20
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	0,25
S0 Kobalt (Co)	µg/L	2,6
S0 Koper (Cu)	µg/L	8,6
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	5,3
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	5,2
S0 Zink (Zn)	µg/L	< 10
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	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	A01-1-1 A01 (270-370)	Grondwater AS3000	17-10-2024	421-2024-00102938

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-421-2024-037889-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>		
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
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>		
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14

Minerale olie		
<i>pb. 3110-5</i>		
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	A01-1-1 A01 (270-370)	Grondwater AS3000	17-10-2024	421-2024-00102938
	Vrijgegeven door: K5LS			

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-421-2024-037889-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-037889-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00102938	Uw Monsteromschrijving	A01-1-1 A01 (270-370)		
0680824608	A01	270	370	17-10-2024	1
0680824624	A01	270	370	17-10-2024	2
0801108385	A01	270	370	17-10-2024	3

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

Uw kenmerk : 24258001A-Afferden Dorpsstraat (ong.)
Ons kenmerk : Project 1815291
Validatieref. : 1815291_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MPVZ-CBXC-WETJ-DORL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 oktober 2024

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@eurofins.com
www.eurofins.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1815291
 Uw project omschrijving : 24258001A-Afferden Dorpsstraat (ong.)
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Monstercode : 8459511
 Uw referentie : ASB-B Mm1 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 08/10/2024

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.G.
 Analysedatum : 14-10-2024

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverd monster : 16090 g
 Droge massa aangeleverd monster : 15527 g
 Percentage droogrest : 96,5 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	13730,2	90,2	10,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	792,0	5,2	188,5	23,80	0	0,0
1-2 mm	236,0	1,5	106,0	44,92	0	0,0
2-4 mm	132,0	0,9	132,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	166,0	1,1	166,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	171,5	1,1	171,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15227,7	100,0	774,0		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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,5	<0,3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2

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	:	1815291
Uw project omschrijving	:	24258001A-Afferden Dorpsstraat (ong.)
Opdrachtgever	:	HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als 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 : 1815291
Uw project omschrijving : 24258001A-Afferden Dorpsstraat (ong.)
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
8459511	ASB-B Mm1 (0-50)	Mm1	0-0.5	1802736MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1815291
Uw project omschrijving : 24258001A-Afferden Dorpsstraat (ong.)
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Bijlage | 4

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM01 A01 (80-130)	A05 (0-50)	A07 (0-50)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	26	94.8	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.234	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.1	10.3	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.4	14.8	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0497	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	4.9	13.7	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	32.5	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	86.9	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	<5.0	14	@					
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	0.071	0.071						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.073	0.073						
Chryseen	mg/kg DS	0.068	0.068						
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	0.54	0.542	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400485315	MM01 A01 (80-130) A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)	08-10-2024	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	MM02 A09 (50-100)	A09 (120-140)		RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.1							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.0	90	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	120	409	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.74	1.22	in	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.8	15.1	wo	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	22	43	wo	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.066	0.0927	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	10	26.7	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	170	259	in	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	230	509	in	5	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	8.08	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	13.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	54	208	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	94	362	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	34	131	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	14	53.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	200	769	mv	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00269						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00269						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00269						
PCB 118	mg/kg DS	0.0017	0.00654						
PCB 138	mg/kg DS	0.0037	0.0142						
PCB 153	mg/kg DS	0.0046	0.0177						
PCB 180	mg/kg DS	0.0033	0.0127						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.015	0.0592	in		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.48	0.48						
Anthraceen	mg/kg DS	0.091	0.091						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.67	0.67						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.34	0.34						
Chryseen	mg/kg DS	0.40	0.4						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.19	0.19						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.32	0.32						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.23	0.23						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.0	3.03	wo		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400485316	MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)	08-10-2024	Klasse matig 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
wo	Oordeel Wonen
In	Oordeel landbouw/natuur
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel matig verontreinigd

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

Analyse	Eenheid	MM03	A02 (0-50)	A03 (0-50)	A04 (0-50)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.2								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84.7	84.7	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52.9	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.222	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.5	12	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.6	16.6	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0494	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	4.1	11.8	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.2	In	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	37	83.1	In	5	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.53	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.21	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.21	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	11	28.9	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	8.4	22.1	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	12.9	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	64.5	In	38	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00184							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00184							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00184							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00184							
PCB 138	mg/kg DS	0.0011	0.00289							
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.00289							
PCB 180	mg/kg DS	0.0011	0.00289							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0061	0.0161	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	0.088	0.088							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.050	0.05							
Chryseen	mg/kg DS	0.051	0.051							
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	0.43	0.434	In		1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400485317	MM03 A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-10-2024		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	MM04 B01 (0-50)	B02 (0-50)	B03 (0-50)	B04	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		3.5								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	92.3	92.3	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5							
Gloeirest	% (m/m) ds	96								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	40	131	@						
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.25	0.394	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.4	13.3	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.3	15.6	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0485	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	5.3	13.7	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	31.3	In	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	49	104	In	5	140	200	720	720	
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	10	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	10	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	20	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.5	15.7	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	14	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	70	In	38	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.002							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.014	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	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400485318	MM04 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-10-10-2024		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	MM02-uitsplitsing01 A09 (50-100)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.7	90.7	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	21	32.5	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	38	86.2	In	5	140	200	720	720

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202400489597	MM02-uitsplitsing01 A09 (50-100)	08-10-2024	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	MM02-uitsplitsing02 A09 (120-140)			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.5	85.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4.4						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg DS	320	461	in	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	380	759	sv	5	140	200	720	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202400489598	MM02-uitsplitsing02 A09 (120-140)	08-10-2024	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 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	MM01 A01 (80-130) A05 (0-50) A07 (0-50)						
		A08 (0-50)			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.5						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	26	94.8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.234	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	3.1	10.3	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	7.4	14.8	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0497	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	4.9	13.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	21	32.5	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	38	86.9	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	28					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	<5.0	14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	19.6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	98	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0196	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	0.071	0.071					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.12	0.12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.073	0.073					
Chryseen	mg/kg d.s.	0.068	0.068					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.54	0.542	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400485315	MM01 A01 (80-130) A05 (0-50) A07 (0-50) A08 (0-50)	08-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		3.1						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90.0	90					
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1	3.1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	120	409		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.74	1.22	> ln	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	4.8	15.1	> ln	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	22	43	> ln	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	0.066	0.0927	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	10	26.7	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	170	259	> ln	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	230	509	> t	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.08					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	13.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	54	208					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	94	362					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	34	131					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	14	53.8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	200	769	> ln	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00269					
PCB 118	mg/kg d.s.	0.0017	0.00654					
PCB 138	mg/kg d.s.	0.0037	0.0142					
PCB 153	mg/kg d.s.	0.0046	0.0177					
PCB 180	mg/kg d.s.	0.0033	0.0127					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.015	0.0592	> ln	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	0.48	0.48					
Anthraceen	mg/kg d.s.	0.091	0.091					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.67	0.67					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.34	0.34					
Chryseen	mg/kg d.s.	0.40	0.4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	0.19	0.19					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.32	0.32					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.23	0.23					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	0.27	0.27					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	3.0	3.03	> ln	0.35	1.5	20.8	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400485316	MM02 A09 (50-100) A09 (120-140)	08-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> lw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM03 A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84.7	84.7					
Organische stof	% (m/m) ds	3.8	3.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	2.2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	52.9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.222	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	3.5	12	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	8.6	16.6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0494	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	4.1	11.8	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	14	21.2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	37	83.1	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	5.53					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	9.21					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	9.21					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	11	28.9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	8.4	22.1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	12.9					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	64.5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00184					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00184					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00184					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00184					
PCB 138	mg/kg d.s.	0.0011	0.00289					
PCB 153	mg/kg d.s.	0.0011	0.00289					
PCB 180	mg/kg d.s.	0.0011	0.00289					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0061	0.0161	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.088	0.088					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.050	0.05					
Chryseen	mg/kg d.s.	0.051	0.051					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.43	0.434	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400485317	MM03 A02 (0-50) A03 (0-50) A04 (0-50)	08-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM04 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)				Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I	
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	92.3	92.3						
Organische stof	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	40	131		20	190	555	920	
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.25	0.394	-	0.2	0.6	6.8	13	
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	4.4	13.3	-	3	15	102	190	
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	8.3	15.6	-	5	40	115	190	
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0485	-	0.05	0.15	18.1	36	
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190	
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	5.3	13.7	-	4	35	67.5	100	
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	21	31.3	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	49	104	-	20	140	430	720	
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	6						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	10						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	10						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	20						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	5.5	15.7						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	14						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	70	-	35	190	2600	5000	
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.002						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.014	-	0.007	0.02	0.51	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.064	0.064						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.38	0.379	-	0.35	1.5	20.8	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400485318	MM04 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50)	08-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	MM02-uitsplitsing01 A09 (50-100)				Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I	
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.9							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90.7	90.7						
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9						
Metalen									
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	21	32.5	-	10	50	290	530	
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	38	86.2	-	20	140	430	720	

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
M2M-202400489597	MM02-uitsplitsing01 A09 (50-100)	08-10-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	MM02-uitsplitsing02 A09 (120-140)			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		4.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.5	85.5					
Organische stof	% (m/m) ds	4.6	4.6					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.4	4.4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	320	461	> t	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	380	759	> iw	20	140	430	720

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400489598	MM02-uitsplitsing02 A09 (120-140)	08-10-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Waarde landbouw/natuur
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Waarde landbouw/natuur
> ln	> Waarde landbouw/natuur
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

De toetsing is met de grootste zorg samengesteld door Eurofins Analytico B.V. en HMB B.V.. Deze zijn niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Bron toetsing: Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): beheer Rijkswaterstaat.

Analyse	Eenheid	A01-1-1				RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen								
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	15	75
Barium (Ba)	µg/l	< 20	14		-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.25	0.25		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	2.6	2.6		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	8.6	8.6		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	5.3	5.3		> SW	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	5.2	5.2		-	3	15	75
Zink (Zn)	µg/l	< 10	7		-	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		@			

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
421-2024-00102938	A01-1-1	17-10-2024	Overschrijding Streefwaarde

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

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

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

Bijlage | 5

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.

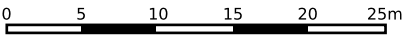
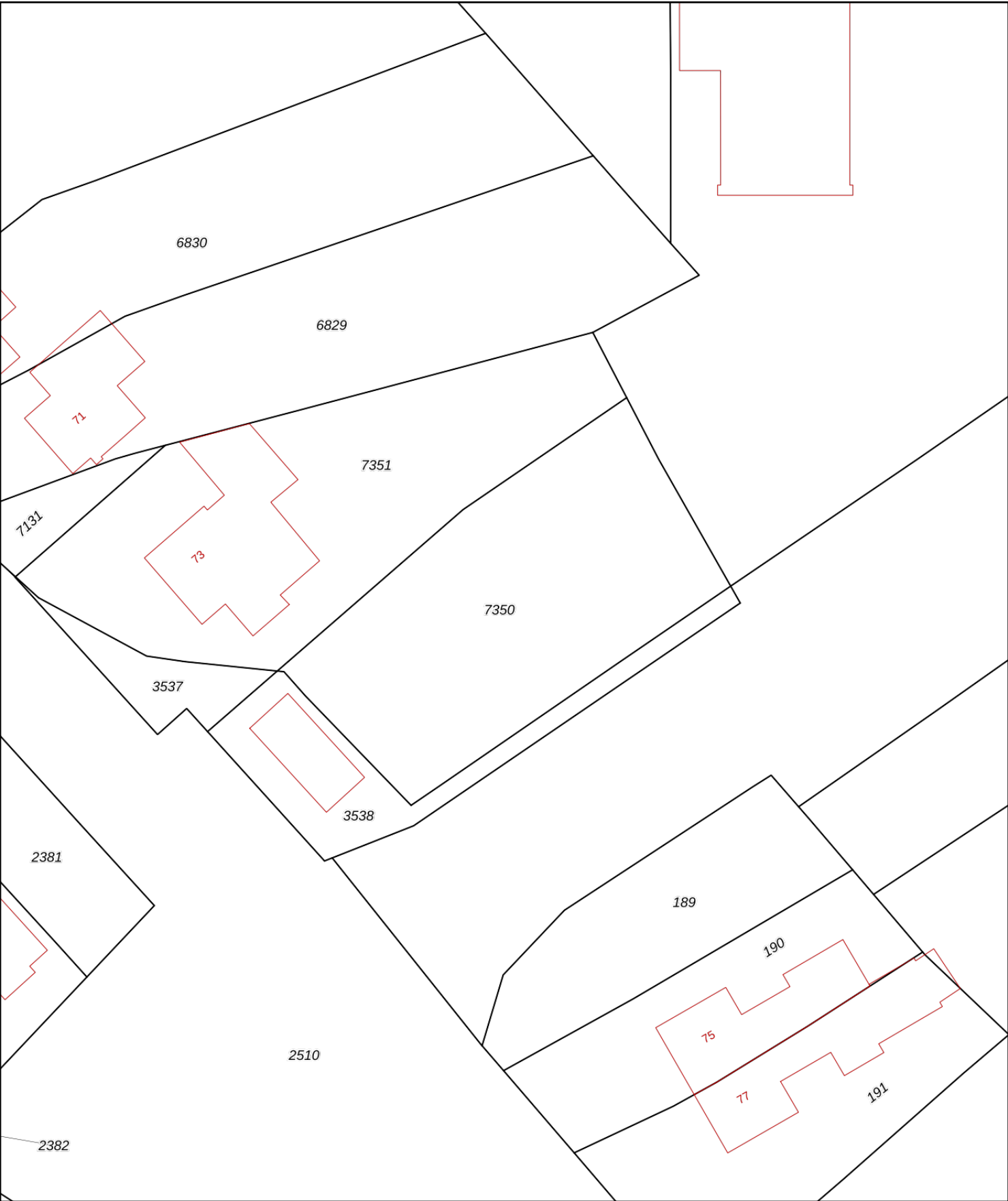
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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 | 6

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

Sectie

Perceel

Bergen Limburg

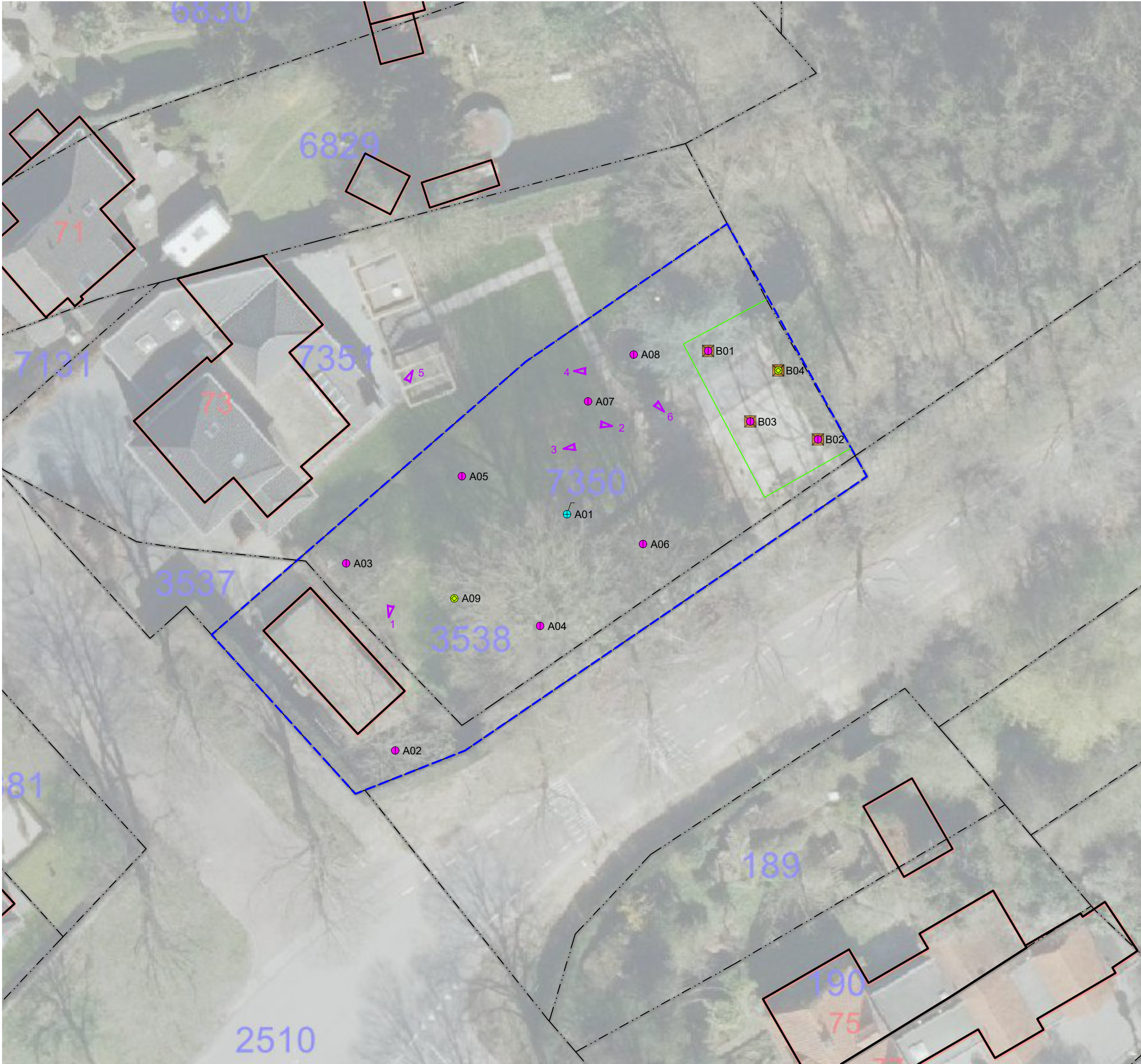
C

7350

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



- LEGENDA
- Gat
 - Boring tot 0,5 m-mv
 - Boring tot 2,0 m-mv
 - Peilbuis
 - Huisnummer
 - Onderzoekslocatie
 - Deellocatie B
 - Bebouwing (buitenmuur)
 - Perceelsgrens (Kadaster)
 - Topografie
 - Begrenzing water
 - Foto: opnamerichting en nummer

Projectnaam: Afferden, Dorpsstraat (ong.)				
Type: Verkenkend bodemonderzoek				
Omschrijving: Situatietekening				
Projectnr: 24258001A		Bestandsnaam: Tek02 24258001A		
Formaat: A3	Getekend: MB	Datum: 16-10-2024	Tekeningnr: 02	Versie: Definitief
Schaal: 1:300	0m 3m 15m			

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.

