

Vestiging Moerdijk
Noordhoek 32a
4759 AA Noordhoek
(0168) 40 39 96

Vestiging Zwolle
Slingerbeek 26
8033 DK Zwolle
(038) 333 21 30

info@moerdijkbodemsanering.nl
www.moerdijkbodemsanering.nl

Verkennd bodemonderzoek

Hollevoort 1a te Bakel

Opdrachtgever : Van Dun Advies
Raadhuisstraat 32
5126 CJ Gilze

Kenmerk : 1296.141.251.r1

Datum : 7 februari 2025

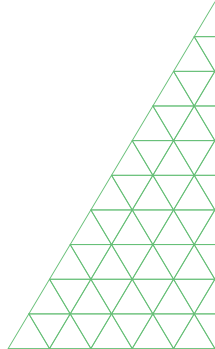
Auteur : B.C.A. Rennen

Gecontr. : S.A.C. Schrauwen

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Algemeen en bronvermelding	2
2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie	2
2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen	4
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.5 Hypothese	5
3. VELDWERK	6
3.1 Uitvoering van het veldwerk	6
3.2 Resultaten van het veldwerk.....	6
3.3 Afwijkende bodemkenmerken	6
4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK.....	7
4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek.....	7
4.2 Toetsingscriteria	7
4.3 Interpretatie analyseresultaten	9
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
6. VERANTWOORDING	12
7. LITERATUURLIJST	13

BIJLAGEN

- 1a. Situatieschets met geplaatste boringen
 - 1b. Kadastrale tekening
 - 1c. Foto's onderzoekslocatie
 - 2. Boorprofielen
 - 3. Analyseresultaten en toetsingstabellen grond en grondwater
- 

1. INLEIDING

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hollevoort 1a te Berkel-Enschot.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen functiewijziging van 'agrarisch' naar 'niet agrarische' functie.

Het doel van dit verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de bodemkwaliteit (in relatie tot mogelijke verontreinigingen in de bodem). Hiertoe is de kwaliteit van zowel de grond als het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond(meng)monsters en grondwatermonsters chemisch-analytisch zijn onderzocht.

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie is de werkwijze conform de NEN 5725 (vooronderzoek) en de NEN 5740 (uitvoering verkennend onderzoek) gehanteerd.

In de volgende hoofdstukken wordt ingegaan op de locatiegegevens, de verrichte veldwerkzaamheden, het chemisch-analytisch onderzoek en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grond- en grondwaterkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden aanbevelingen geformuleerd.

Moerdijk Bodemsanering B.V. is in het bezit van het Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de BRL 2000. Het veldwerk is derhalve verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2001. De grondwaterbemonstering is verricht onder dit certificaat op basis van de richtlijnen in protocol 2002. Moerdijk Bodemsanering B.V. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen.



2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Alvorens het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725-norm; strategie A-Bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek is bepaald of in het verleden mogelijk bodembedreigende activiteiten zijn ontplooid.

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en welke informatie daar globaal te vinden is. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen vooronderzoek

Internet	
www.bodemloket.nl	Indicatie aanwezigheid (ernstige) bodemverontreiniging of bodembedreigende activiteiten.
www.bagviewerkadaster.nl	De Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) zijn onderdeel van het overheidsstelsel van basisregistraties. Op de kaart kunnen adresgegevens eenvoudig verkregen worden, alsmede het bouwjaar van de aanwezige gebouwen en het gebruiksdoel van het gebouw.
www.dinoloket.nl	Indicatie bodemopbouw en geohydrologie.
www.topotijdreis.nl	Indicatie historisch gebruik van de onderzoekslocatie (o.a. bebouwing).
www.archeologieinnederland.nl	Verwachtingskans archeologische monumentenkaart (AMK).
Gemeente Gemert-Bakel en Omgevingsdienst Zuidooost-Brabant (ODZOB)	
Milieuvergunning	Veel inrichtingen (bedrijven en instellingen) hebben een omgevingsvergunning nodig. Aan de verlening van een vergunning kunnen voorschriften worden verbonden.
Bodemonderzoeken	Op de locatie of in de directe omgeving kunnen reeds bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Deze kunnen een indicatie geven van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.
Tankenbestand	Indicatie aanwezigheid (ondergrondse) brandstoftank(s).
Asbestkansenkaart	Verwachtingskans aantreffen asbest in de bodem.

2.2 Historische en actuele gegevens onderzoekslocatie

De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Berkel en Milheeze, sectie N, nummers 2948 en 2949 en heeft een oppervlakte van 10.680 m². De locatie betreft een vrijstaande woning met enkele schuren, erf, tuin en akkerland. De onderzoekslocatie beperkt zich tot vrijstaande woning met enkele schuren, erf en tuin en heeft een oppervlakte van circa 5.500 m².

Een situatieschets van de locatie is opgenomen in bijlage 1a; een kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1b. In bijlage 1c zijn enkele foto's opgenomen van de huidige situatie.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

Tabel 2. Historisch, huidig en toekomstig bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De eerste bebouwing op de locatie is omstreeks 1980 gerealiseerd. Vanaf omstreeks 1980 tot omstreeks 2010 was de locatie in gebruik als varkenshouderij. Hiervoor is de locatie altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Omstreeks 2014 is de zuidelijk gelegen schuur achter de woning gerenoveerd en omstreeks 2019 is de oostelijk gelegen schuur gerenoveerd. De woning op de locatie is recentelijk gerenoveerd.
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Op de schuren is (vermoedelijk) asbesthoudende dakbedekking met dakgoot aanwezig geweest.
Boven- en ondergrondse tanks	Volgens de milieutekening uit 2012 is er (mogelijk) een voormalige bovengrondse dieseltank, circa 2.000 liter aanwezig (geweest). Nadere gegevens (zoals certificaten en/of saneringen) ontbreken. Volgens opdrachtgever is deze nooit geplaatst.
Ophoging en demping	Niet bekend.
Voormalige bodembedreigende activiteiten in de nabijheid van de locatie	Niet bekend.
Explosieven en archeologie	Niet bekend.
Calamiteiten	Niet bekend.
Huidig	
Locatie-inspectie	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 17 januari 2025 uitgevoerd door de heer R. Snijder. Tijdens de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden geconstateerd.
Gebruik locatie	Wonen en grond-/ bestratingsbedrijf.
Bebouwing	Woning en enkele schuren.
Terreinverharding	Onverhard, klinkers.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.
Asbest aanwezig	Onder de klinkers is puingranulaat aanwezig welke omstreeks 2010 is aangebracht en derhalve asbest onverdacht is. Voor het overige niet bekend.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Niet bekend.
Gebruik directe omgeving	Woon- en agrarische doeleinden.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Voornemen is de 'agrarische' functie te wijzigen naar 'niet agrarische' functie.
Bodembedreigende activiteiten	Niet bekend.

Luchtfoto onderzoekslocatie



(bron: Google Earth)

2.3 Bodemonderzoeken/-saneringen

In de volgende tabel zijn de bodemonderzoeken en saneringen op de locatie en/of in de directe nabijheid hiervan weergegeven; evenals het beknopte resultaat hiervan (een eventuele toelichting op het resultaat is weergegeven onder deze tabel).

Tabel 3. Bodemonderzoeken en/of -saneringen op de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid ervan

Type onderzoek	Onderzoeksbureau	Kenmerk	Datum	Resultaat
Op de onderzoekslocatie				
-	-	-	-	-
In de omgeving van de onderzoekslocatie				
Hollevoort 1				
Verkennd Bodemonderzoek	M&A Bodem & asbest B.V.	220-BHo1-vo-v1	Juni 2020	BG: Cd, Zn, PAK, min. olie, PCB >AW OG: <AW GW: Ba >S; Ni >T

In de omgeving van de locatie zijn enkele bodemonderzoeken en saneringen verricht. De resultaten hiervan en van het bovenvermelde rapport hierboven hebben geen invloed op de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gemert-Bakel (nota Bodembeheer) valt de boven- en ondergrond in de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur'.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de regionale bodemopbouw en de geohydrologische gegevens van de omgeving is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland. Ter plaatse kunnen de volgende geohydrologische eenheden worden onderscheiden:

Tabel 4. Geohydrologische gegevens

Globale diepte (m -mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 - 10	Deklaag	Fijn tot matig grof zand met plaatselijk leem, klei en veen
10 - 70	Eerste watervoerend pakket	Grof grindhoudend zand

De horizontale stromingsrichting van het freatisch grondwater is globaal noordoostelijk gericht, maar zal mogelijk worden beïnvloed door lokale ontwateringsmiddelen (sloten, kabels en leidingen). De locatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Hypothese

Als uitgangspunt voor de onderzoeksstrategie zal de NEN 5740 gehanteerd worden. Het bodemonderzoek heeft een zogenaamd retrospectief karakter, dit wil zeggen dat het onderzoek primair gericht is op reeds opgetreden (bodem)verontreiniging.

De onderzoekslocatie betreft het in bijlage 1a aangegeven terrein met een totaaloppervlak van circa 5.500 m². Op basis van de hierboven weergegeven informatie wordt de volgende hypothese met bijbehorende onderzoeksstrategie toegepast:

Tabel 5. Onderzoeksstrategie

Deellocatie(s)	Strategie	Mogelijke parameter(s) in grond	Mogelijke parameter(s) in grondwater
Onderzoekslocatie, circa 5.500 m ²	VED-HE-NL ¹⁾	Zware metalen, PAK	-

¹⁾ Als extra aandachtspunt wordt de (mogelijke) voormalige dieseltank op de onderzoekslocatie aangemerkt.

3. VELDWERK

3.1 Uitvoering van het veldwerk

Ter plaatse zijn de volgende werkzaamheden verricht:

Tabel 6. Veldwerkzaamheden

Deellocatie	Veldwerk
Onderzoekslocatie, circa 5.500 m ²	15 x boring tot 1,0 meter beneden maaiveld (m -mv) 3 x boring tot 2,0 m -mv 1 x boring tot in het grondwater, welke tevens wordt afgewerkt met een peilbuis

3.2 Resultaten van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn verricht op 17 januari 2025 door de erkende veldwerker R. Snijder. De peilbuis is, na enkele malen te zijn afgepompt, op 27 januari 2025 bemonsterd door de erkende veldwerker M. Brugman. In bijlage 1a zijn de boorposities weergegeven.

De bodem ter plaatse is globaal als volgt opgebouwd:

Vanaf maaiveld is tot circa 3,0 m -mv (einde boordiepte) een zandpakket aangetroffen. Het vrijgekomen boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling en beschreven in boorprofielen (zie bijlage 2).

In de volgende tabel zijn de veldgegevens van het grondwater opgenomen.

Tabel 7. Veldgegevens grondwater

Peilbuis (filterstelling in m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Elektrisch geleidingsvermogen (Ec in $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
01 (2,00 - 3,00)	0,98	5,7	790	5,4

De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) van het grondwater zijn normaal te noemen voor dit type bodem. Afwijkende waarden kunnen een indicatie zijn voor bodemverontreiniging. De gemeten waarden geven geen aanleiding aan te nemen dat sprake is van een dergelijke situatie.

3.3 Afwijkende bodemkenmerken

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

4. CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

4.1 Uitvoering van het chemisch-analytisch onderzoek

De volgende analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde milieulaboratorium Eurofins Analytico te Barneveld:

Tabel 8. Analyses

Code	Monster(s)	Analyse grond	Analyse grondwater
Onderzoekslocatie, circa 5.500 m²			
M01	01 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 13 (0,15 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M02	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	NEN-gr	-
M03	02 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 0,90) 19 (0,50 - 1,00)	NEN-gr	-
GW01	01 (2,00 - 3,00)	-	NEN-gw

NEN-gr: lutum en organische stof (in minimaal 2 representatieve mengmonsters), 9 zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 vrom), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

NEN-gw: 9 zware metalen, aromaten (BTEXN), vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen (VOCL), styreen en minerale olie;

4.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Voor bodemverontreinigingen die veroorzaakt zijn tussen 1 januari 1987 en 1 januari 2024 is de zorgplicht uit de Wet bodembescherming van kracht.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- LN: Landbouw/natuur, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- WO: Klasse wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassering wonen;
- IND: Klasse industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklassering industrie;
- MV: Matig verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de klasse industrie vermelde waarde en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde;
- SV: Sterk verontreinigd, de concentratie van de stof is groter dan de interventiewaarde.

De toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m³ bodemvolume hoger is dan de interventiewaarde bodemkwaliteit.

De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T130), samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) getoetst.

Vanuit de Omgevingswet zijn voor grondwater geen direct geldende maximale normwaarden opgenomen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving zijn signaleringswaarden grondwater opgenomen, welke door de lokale overheid in overweging moeten worden genomen bij de uitvoering van grondwaterkwaliteitsbeheer. De nieuwe toetsingscriteria van het grondwater zijn nog niet bekend. De analyseresultaten zijn met behulp van het 'oude' toetsingsinstrument BoToVa (T13), kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water) getoetst. De interventiewaarden (signaalwaarden) worden hierin weergegeven.

Besluit bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) stellen regels aan kwaliteitsborging bij bodembeheer, de milieuverklaringen bodemkwaliteit en regels voor het verhandelen van bouwstoffen. De regels hebben te maken met de milieubelastende activiteiten toepassen van bouwstoffen en toepassen van grond of baggerspecie uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De analyseresultaten zijn met behulp van het (voorlopige) toetsingsinstrument BoToVa (T101), beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem) indicatief getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit.

De resultaten hiervan zijn opgenomen in tabel 9. Vooralsnog dienen voor eventuele overtollige grond, afkomstig van de onderzoekslocatie, de eisen van de gemeente in acht genomen te worden. Opgemerkt dient te worden dat de grondlagen niet zijn onderzocht op Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen (PFAS).

4.3 Interpretatie analyseresultaten

De volgende tabellen geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmonsters en het grondwatermonster. De analyseresultaten en toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Tabel 9. Interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters

Code	Monsters (m -mv)	WO	IND	MV	SV	Indicatief BBK
Onderzoekslocatie, circa 5.500 m²						
M01	01 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 13 (0,15 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	Landbouw/natuur
M02	04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	PCB	-	-	-	Landbouw/natuur
M03	02 (0,50 - 1,00) 06 (0,50 - 1,00) 18 (0,50 - 0,90) 19 (0,50 - 1,00)	-	-	-	-	Landbouw/natuur

Opgemerkt dient te worden dat de toetsingen vooralsnog zijn uitgevoerd volgens tijdelijke kaders omgevingswet in afwachting van formele vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Tabel 10. Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Code	Monsters (m -mv)	>S	>T	>I
GW01	01 (2,00 - 3,00)	Barium Naftaleen	-	-

Opgemerkt dient te worden dat de toetsing vooralsnog is uitgevoerd volgens het 'oude' toetsingskader (Wbb) in afwachting van vaststelling door Rijkswaterstaat, hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

Uit de analyseresultaten kan het volgende worden afgeleid:

- In bovengrondmengmonster M01 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M02 is een verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetroffen. De signaal/interventiewaarden worden niet benaderd.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van, Van Dun Advies, heeft Moerdijk Bodemsanering B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Hollevoort 1a te Berkel-Enschot. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen functiewijziging van 'agrarisch' naar 'niet agrarische' functie.

De locatie betreft een vrijstaande woning met enkele schuren, erf, tuin en akkerland. De onderzoekslocatie beperkt zich tot vrijstaande woning met enkele schuren, erf en tuin en heeft een oppervlakte van circa 5.500 m².

Uit de veld- en analyseresultaten kan het volgende worden geconcludeerd:

- Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk (geur, kleur en samenstelling) geen afwijkingen waargenomen. Er zijn visueel op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M01 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In bovengrondmengmonster M02 is een verhoogd gehalte aan PCB aangetroffen. De interventiewaarde wordt niet benaderd.
- In ondergrondmengmonster M03 zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.
- In grondwatermonster GW01 zijn verhoogde concentraties aan barium en naftaleen aangetroffen. De signaal/interventiewaarden worden niet benaderd.

De tevoren gestelde hypothese heterogeen 'verdachte' locatie dient formeel gezien te worden geaccepteerd. De verhogingen in de grond en het grondwater benaderen de interventie/signaalwaarden echter niet. Nader onderzoek en/of nadere maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

De resultaten van het verrichte onderzoek dienen geen belemmering te vormen voor de voorgenomen functiewijziging van 'agrarisch' naar 'niet agrarische' functie.

6. VERANTWOORDING

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Opgemerkt wordt echter, dat het onderhavige onderzoek gebaseerd is op het uitvoeren van een beperkt aantal boringen en het onderzoeken van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van de grond en/of het grondwater aanwezig zijn, welke tijdens uitvoering van het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Moerdijk Bodemsanering B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

7. LITERATUURLIJST

1. NEN 5725, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
2. NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
3. NEN5707+C2, Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. NEN 5897+C2– Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), bijlage IIA.
6. Regeling bodemkwaliteit, bijlage B.



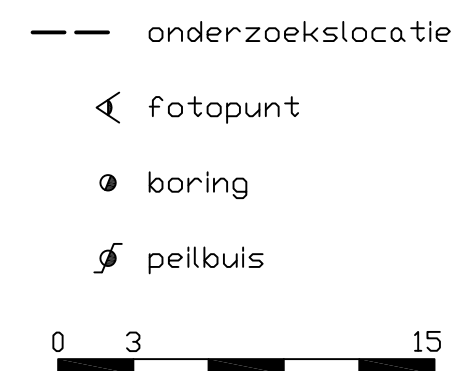
BIJLAGEN



BIJLAGE 1A

**SITUATIESCHETS MET
BOORPUNTEN**





**Moerdijk
Bodemsanering B.V.**

Situatieschets met boorlocaties

Schaal: 1 : 300	Get.: BR	Datum: 6-02-2025
-----------------	----------	------------------

Project: Hollevoort 1a te Bakel

Projekt nr: 1296.141.251

Opdr. g. : Van Dun Advies

Formaat A2

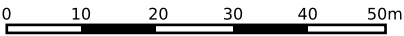
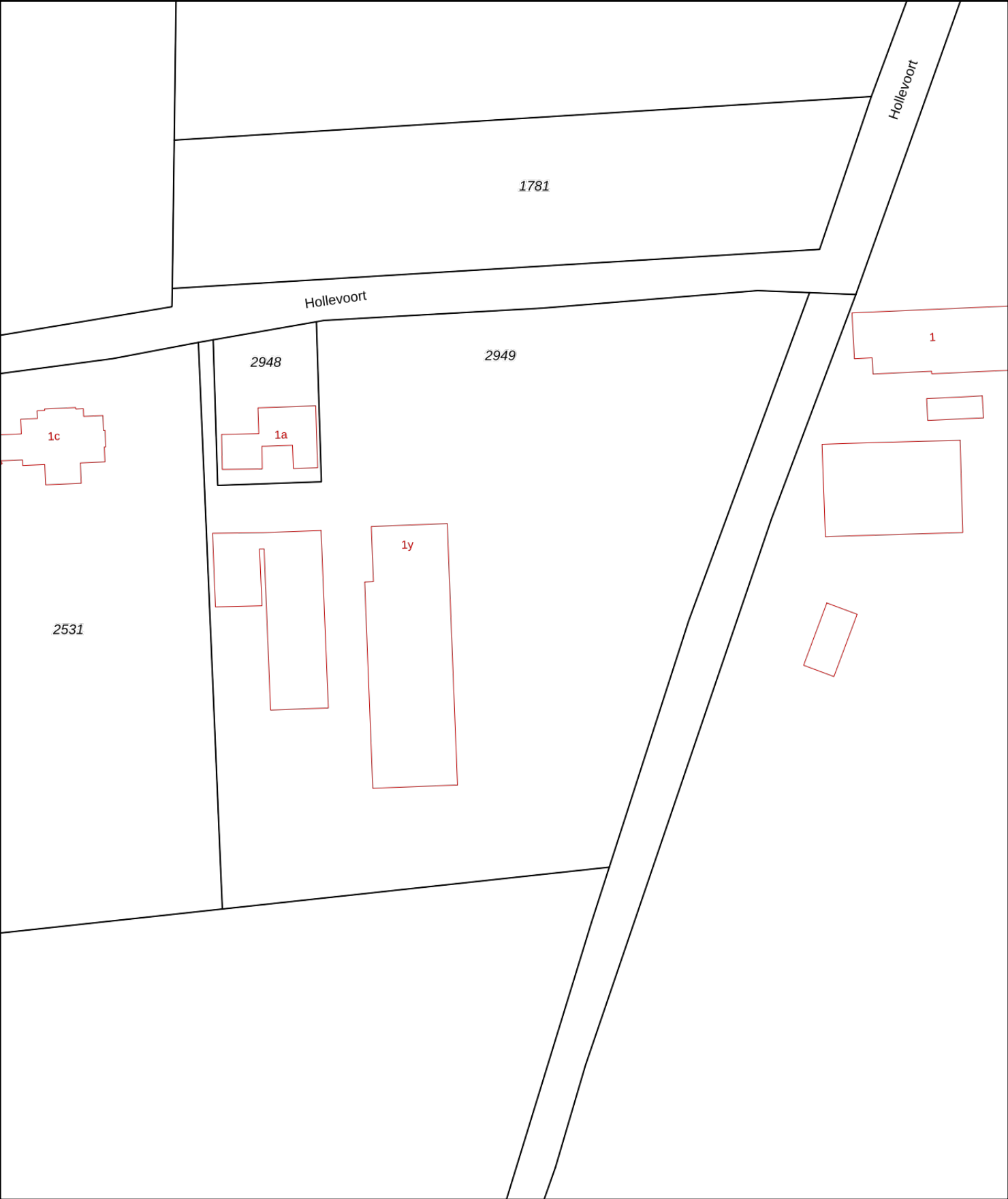
bijlage: 1a



BIJLAGE 1B

KADASTRALE KAART





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Bakel en Milheeze

N

2949

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 6 februari 2025

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

kadaster



BIJLAGE 1C

FOTO'S

ONDERZOEKSLOCATIE

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



BIJLAGE 2

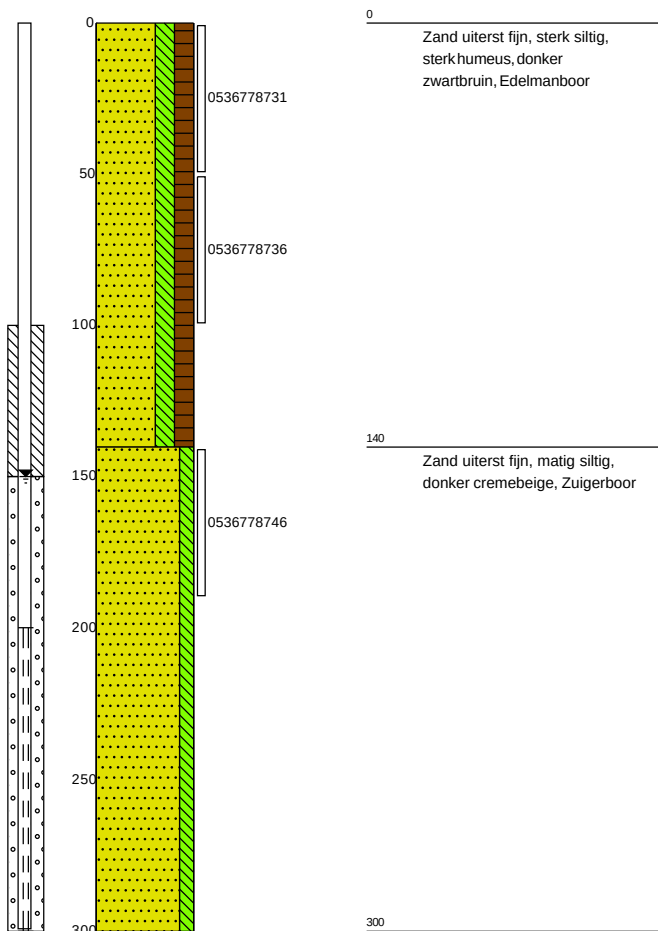
BOORPROFIELEN



Boring: 01

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

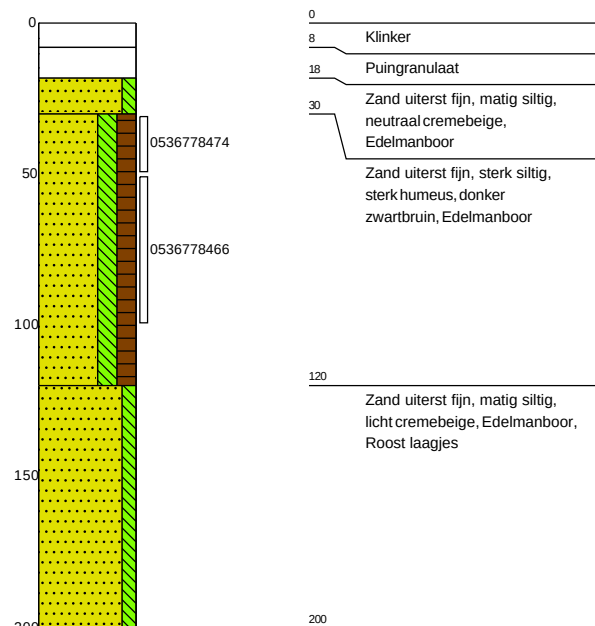
X: 180275,40
Y: 389620,30
Z: 22.4658



Boring: 02

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

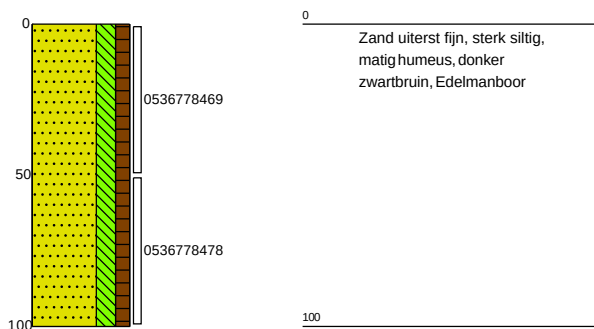
X: 180292,80
Y: 389646,40
Z: 22.4349



Boring: 03

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

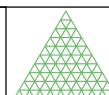
X: 180297,00
Y: 389669,30
Z: 22.4832



Boring: 04

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

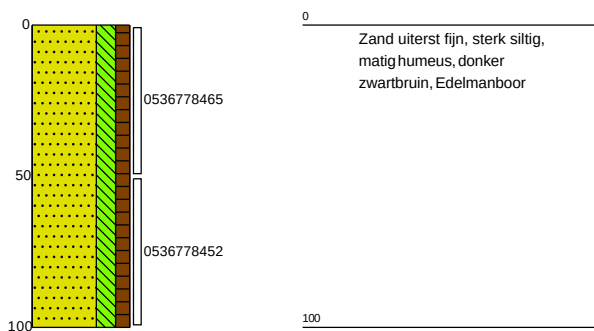
X: 180305,60
Y: 389687,50
Z: 22.1219



Boring: 05

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

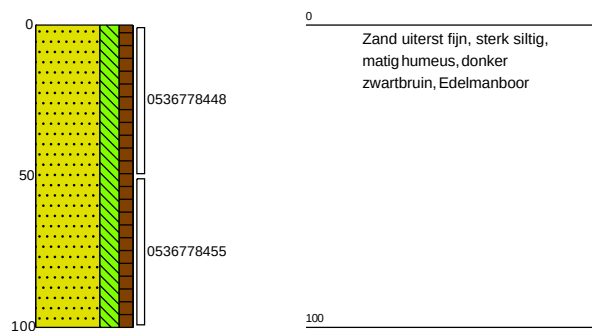
X: 180284,00
Y: 389662,60
Z: 22.5938



Boring: 06

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

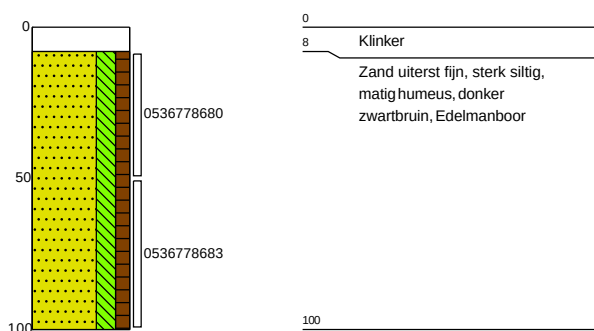
X: 180268,00
Y: 389680,70
Z: 22.5351



Boring: 07

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

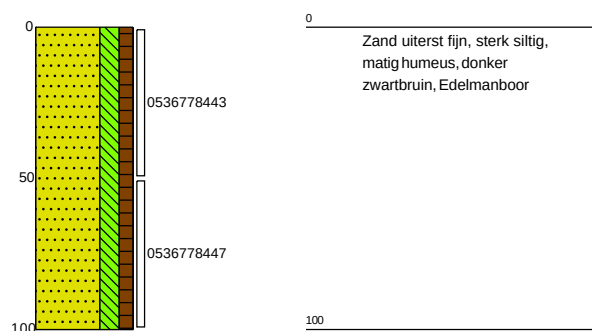
X: 180274,00
Y: 389638,61
Z: 22.3288



Boring: 08

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

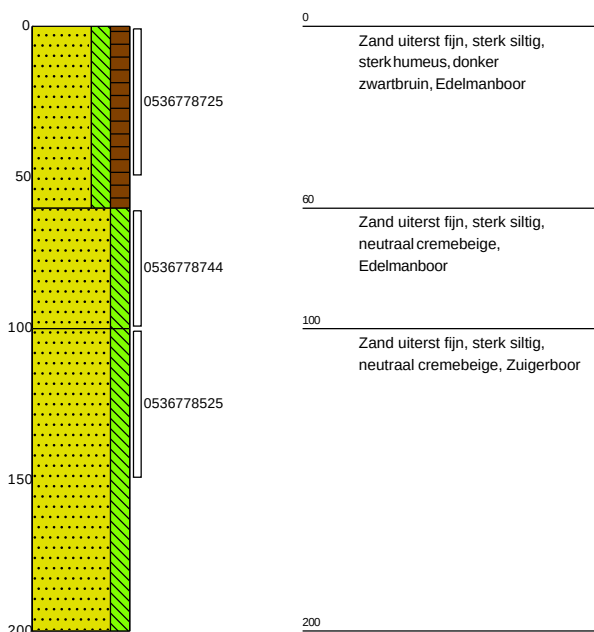
X: 180266,10
Y: 389655,80
Z: 22.3701



Boring: 09

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

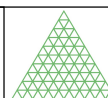
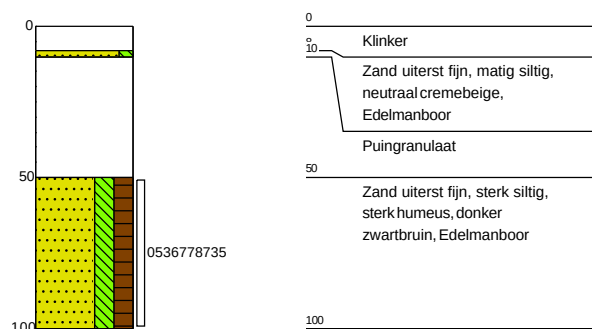
X: 180273,90
Y: 389604,59
Z: 22.2767



Boring: 10

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

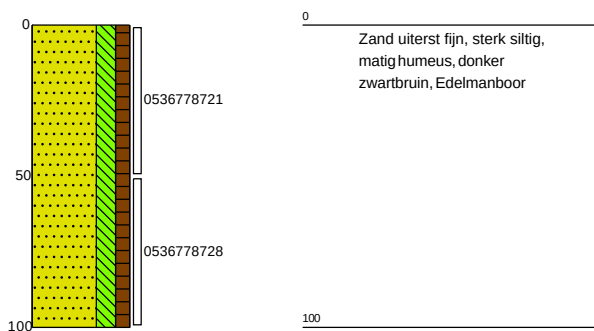
X: 180291,40
Y: 389619,40
Z: 22.6086



Boring: 11

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

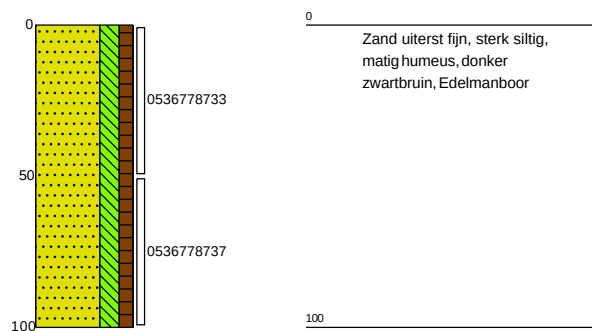
X: 180287,50
Y: 389685,90
Z: 22.4593



Boring: 12

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

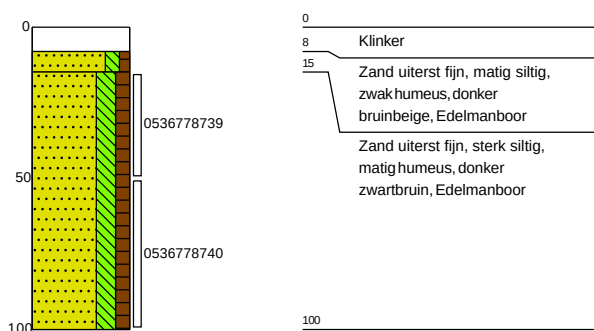
X: 180311,50
Y: 389657,11
Z: 22.5546



Boring: 13

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

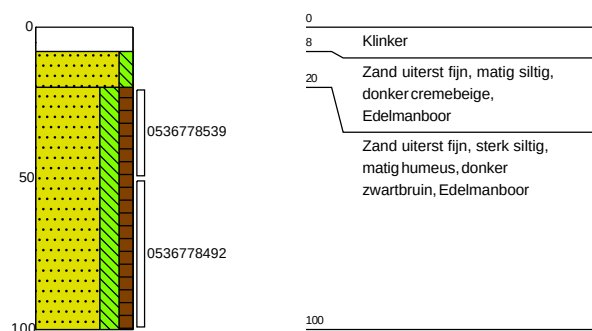
X: 180313,60
Y: 389610,40
Z: 22.6665



Boring: 14

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

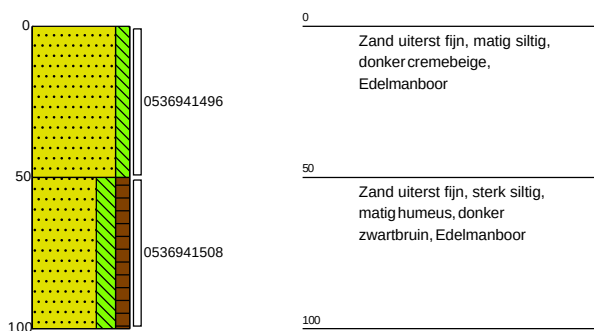
X: 180312,60
Y: 389632,20
Z: 22.607



Boring: 15

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

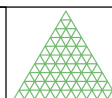
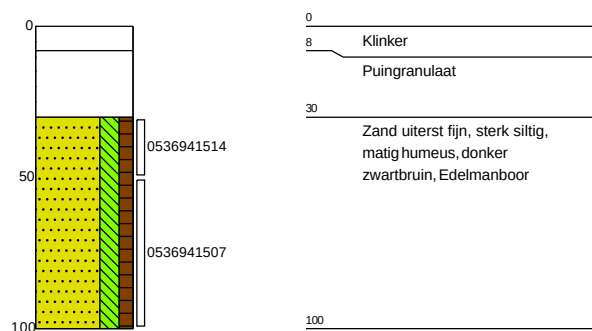
X: 180291,50
Y: 389594,10
Z: 22.3175



Boring: 16

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

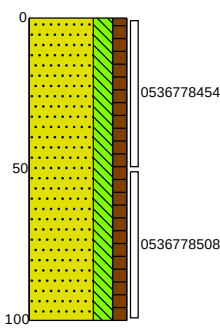
X: 180307,50
Y: 389593,70
Z: 22.3106



Boring: 17

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

X: 180281,80
Y: 389587,10
Z: 22.2119

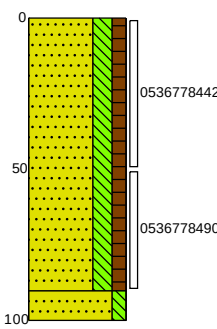


Zand uiterst fijn, sterk siltig,
matig humeus, donker
zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 18

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

X: 180268,90
Y: 389594,00
Z: 22.2205



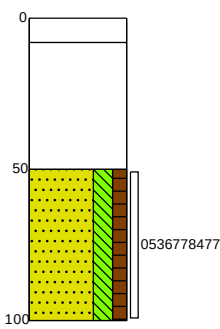
Zand uiterst fijn, sterk siltig,
matig humeus, donker
zwartbruin, Edelmanboor

90
100
Zand uiterst fijn, matig siltig,
licht cremebeige, Edelmanboor

Boring: 19

Boormeester: Roelant Snijder
Datum: 17-1-2025

X: 180289,30
Y: 389607,70
Z: 22.4168



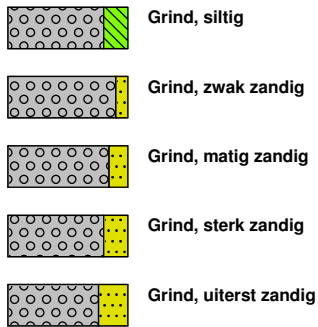
0
8
Klinker
Puinggranulaat

50
Zand uiterst fijn, sterk siltig,
matig humeus, donker
zwartbruin, Edelmanboor

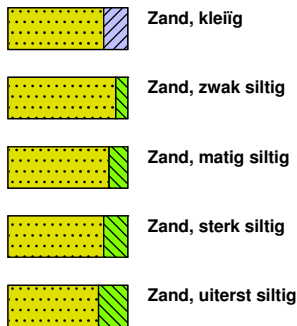


Legenda (conform NEN 5104)

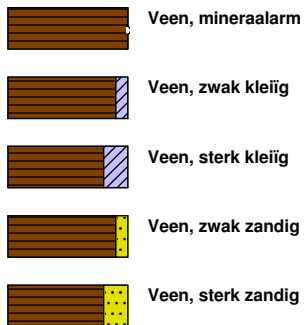
grind



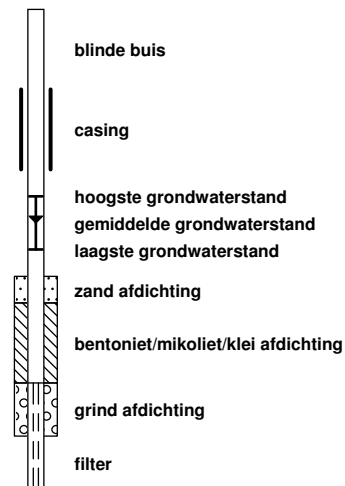
zand



veen



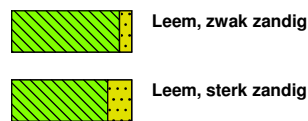
peilbuis



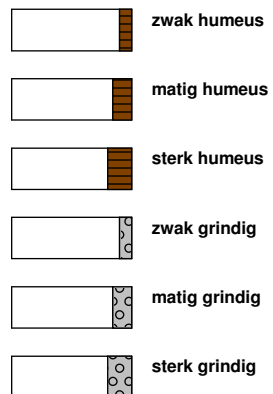
klei



leem



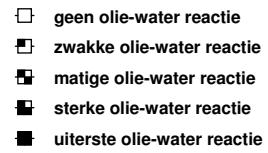
overige toevoegingen



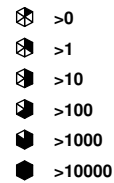
geur



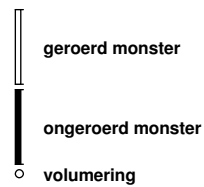
olie



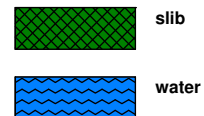
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Moerdijk Bodemsanering B.V.	Code: Revisie: Datum: Pagina:	FO-32 2 14-02-2017 1 van 1
FORMULIER	Autorisatie:	
Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie	Paraaf:	

Onafhankelijkheidsverklaring kritische functie

Algemeen

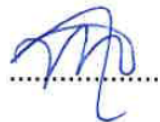
Projectnummer: 1296.141.251
Locatie: Hollevoort 1a te Bakel

BRL

BRL 2000	Procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek	X
BRL 6000	Procescertificaat milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg	

Protocol

2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	X
2002	Het nemen van grondwatermonsters	X
2018	Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem	
6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg	

Verklaring	Ja	Nee	Naam	Handtekening
Ik verklaar dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen uit de hierboven aangekruiste BRL en de daarbij behorende protocollen.	X		R. Snijder	
			M. Brugman	



BIJLAGE 3

ANALYSERESULTATEN EN TOETSINGSWAARDEN



Analyse	Eenheid	01 (0-50) G.W.	09 (0-50) G.S.S.D	13 (15-50) 17 (0-50) Oordeel	RAG	LAN	WON	IND	STV
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.3							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.0	87	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	52.3	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.235	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.15	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.2	18.5	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0498	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	<4.0	7.97	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	55.4	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	11	44	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	9.0	36	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	19.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	In	38	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0196	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202500544033	01 (0-50) 09 (0-50) 13 (15-50) 17 (0-50) 17-01-2025		Klasse landbouw/natuur

Legenda

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

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

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

Analyse	Eenheid	04 (0-50) G.W.	06 (0-50) G.S.S.D	08 (0-50) 12 (0-50) Oordeel	RAG	LAN	WON	IND	STV
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		2.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.5	84.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.6	2.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
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	0.234	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.22	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	13	26.2	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	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	<4.0	8.03	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	14	21.7	In	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	23	53.2	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	<5.0	13.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	11	42.3	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	7.8	30	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	18.8	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	94.2	In	38	190	190	500	5000
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	<0.0010	0.00269						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00269						
PCB 153	mg/kg DS	0.0012	0.00462						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00269						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0054	0.0208	wo		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500544034	04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 17-01-2025		Klasse landbouw/natuur

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

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

Analyse	Eenheid	02 (50-100)	06 (50-100)	18 (50-90)	19 (50-100)	RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.2								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	85.7	85.7	@						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
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	0.235	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13	
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	7.22	In	5	15	35	190	190	
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.4	12.9	In	5	40	54	190	190	
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0499	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	<4.0	8.03	In	5	35	39	100	100	
Lood (Pb)	mg/kg DS	<10	10.9	In	10	50	210	530	530	
Zink (Zn)	mg/kg DS	<20	32.5	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	5.4	21.6	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	19.6	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	98	In	38	190	190	500	5000	
Polychloorbifenylen										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0028							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0196	In		0.02	0.04	0.5	1	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	In		1.5	6.8	40	40	

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500544035	02 (50-100) 06 (50-100) 18 (50-90) 19 (50-100)	17-01-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

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

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

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

Uw Project

Certificaat

Toetsing

Versie

Toetsingsdatum

Is diep grondwater

Hollevoort 1a te Bakel (1296.141.251)

AR-421-2025-006524-01

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

2.0.18

30 January 2025 14:03

Nee

Analyse	Eenheid	01-1-1				RG	S	I
		G.W.	G.S.S.D	Index	Oordeel			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	120	120	0.12	> SW	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	3.9	3.9	-	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	6.8	6.8	-	-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	17	17	-	-	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	0.39	0.39	0.01	> SW	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)			0.00557	-	-	-	-	-
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77	-	@	-	-	-

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00015640	01-1-1	27-01-2025	Overschrijding Streefwaarde

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

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

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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
T.a.v. Bauke Prinse
Slingerbeek 26
8033 DK ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 24-Jan-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025003417/1
Uw project/verslagnummer	1296.141.251
Uw projectnaam	Hollevoort 1a te Bakel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	17-Jan-2025

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1296.141.251
 Uw projectnaam Hollevoort 1a te Bakel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025003417/1
 Startdatum analyse 17-Jan-2025
 Datum einde analyse 24-Jan-2025
 Rapportagedatum 24-Jan-2025/16:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	87.0	84.5	85.7
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.6	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	2.2	2.2
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	13	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	14	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	24	23	<20
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11	11	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	7.8	5.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 09 (0-50) 13 (15-50) 17 (0-50)	Grond (AS3000)	14533515
2	04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	14533516
3	02 (50-100) 06 (50-100) 18 (50-90) 19 (50-100)	Grond (AS3000)	14533517

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 1296.141.251
 Uw projectnaam Hollevoort 1a te Bakel
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2025003417/1
 Startdatum analyse 17-Jan-2025
 Datum einde analyse 24-Jan-2025
 Rapportagedatum 24-Jan-2025/16:12
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0012 ²⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0054	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01 (0-50) 09 (0-50) 13 (15-50) 17 (0-50)	Grond (AS3000)	14533515
2	04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50)	Grond (AS3000)	14533516
3	02 (50-100) 06 (50-100) 18 (50-90) 19 (50-100)	Grond (AS3000)	14533517

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.

Akkoord
 Pr. coörd.



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025003417/1

Pagina 1/1

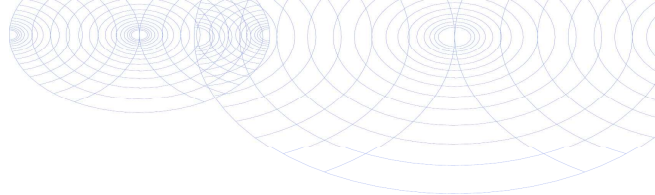
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14533515	01 (0-50) 09 (0-50) 13 (15-50) 17 (0-50)				
0536778731	01	0	50	17-Jan-2025	1
0536778725	09	0	50	17-Jan-2025	1
0536778739	13	15	50	17-Jan-2025	1
0536778454	17	0	50	17-Jan-2025	1
14533516	04 (0-50) 06 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50)				
0536778686	04	0	50	17-Jan-2025	1
0536778448	06	0	50	17-Jan-2025	1
0536778443	08	0	50	17-Jan-2025	1
0536778733	12	0	50	17-Jan-2025	1
14533517	02 (50-100) 06 (50-100) 18 (50-90) 19 (50-100)				
0536778466	02	50	100	17-Jan-2025	2
0536778455	06	50	100	17-Jan-2025	2
0536778490	18	50	90	17-Jan-2025	2
0536778477	19	50	100	17-Jan-2025	1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025003417/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2025003417/1

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
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

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

Moerdijk Bodemsanering B.V.
Dhr. Roy Hereijgers
Slingerbeek 26
ZWOLLE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 30-01-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-006524-01
Uw project/verslagnummer	1296.141.251
Uw projectnaam	Hollevoort 1a te Bakel
Opdrachtnummer	421-2025-006524
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	27-01-2025
Uw Monsternemer	Max Brugman
Startdatum analyse	27-01-2025
Datum einde analyse	30-01-2025
Validatiedatum	30-01-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

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

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

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>		
S0 Barium (Ba)	µg/L	120
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0 Koper (Cu)	µg/L	3,9
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	6,8
S0 Zink (Zn)	µg/L	17
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	0,39
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	01 (200-300)	Grondwater AS3000	27-01-2025	421-2025-00015640

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

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

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-006524-01
Pagina 2/4

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

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

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

NEN EN ISO 20595

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

Minerale olie
pb. 3110-5

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

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

1	01 (200-300)	Grondwater AS3000	27-01-2025	421-2025-00015640
---	--------------	-------------------	------------	-------------------

Vrijgegeven door: VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

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

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2025-006524-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-006524-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2025-00015640	Uw Monsteromschrijving	01 (200-300)		
0692395604	01	200	300	27-01-2025	1
0801173271	01	200	300	27-01-2025	2