



Verkennd bodemonderzoek

Rijksweg Zuid 25/Catharinastraat te Wellerlooi

Projectgegevens

Rapportnummer : AMA230374.004/PHE
Datum rapportage : 2 november 2023

Verkennd bodemonderzoek

Rijksweg Zuid 25/Catharinastraat te Wellerlooi

Opdrachtgever : Beusmans & Jansen, mevrouw J. Beusmans
Steeg 12
5975 CE SEVENUM

Contactpersoon Aelmans Milieu : de heer P. Heesakkers
Boormeester(s) : de heer J. Timmermans
Datum uitvoering : 25 oktober 2023 (boorwerkzaamheden)
1 november 2023 (bemonstering grondwater)

Auteur : de heer P. Heesakkers
Collegiale toets : de heer R. Meulepas

Handtekening

:

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

Koningsplein 18
5721 GJ Astén
T 0493 671818
asten@aelmans.com
www.aelmans.com/milieu



Bodemonderzoek onder certificaatnr. VB-040

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Milieu Astén B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Aelmans Milieu Astén B.V., h.o. Aelmans Milieu, is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 17159750.

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

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

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

Samenvatting

Op een terrein aan de Rijksweg Zuid 25/Catharinastraat te Wellerlooi is een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Nederlandse norm NEN 5740.

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

Resultaten van het onderzoek

Kenmerk	Invulling		
Oppervlakte (m ²)	6.550 m ²		
Verdachte deellocaties	geen		
Bijmengingen (%)	Plaatselijk verhard met menggranulaat, plaatselijk puinresten		
Terrein algemeen	> AW / Streefwaarde	Bodemindex (AW+I / 2)	> I
Resultaat bovengrond (zwak/matig puin)	<AW	-	-
Resultaat bovengrond (sporen puin/baksteen)	PAK >MWW Minerale olie >MWW	0,52 0,07	-
Resultaat bovengrond (onverdacht)	Lood >AW PCB >AW PAK >AW	0,1 0,02 0,08	-
Resultaat ondergrond	< AW	-	-
Resultaat grondwater	Barium >S	0,08	-
Veiligheidsklasse	Basishygiëne		
Conclusie	De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd. Het aangetroffen gehalte aan PAK in het mengmonster van de sporen puin-/baksteenhoudende monsters geeft aanleiding tot een nader onderzoek. De aangetroffen bijmenging met puin, met name op het oostelijk terreindeel, geeft aanleiding tot een verkennend onderzoek naar asbest.		
Aanbevelingen	Wij adviseren om de bestaande grondmonsters (4x) van waaruit het mengmonster bg2 is samengesteld in het laboratorium afzonderlijk te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK, om te bepalen of de verontreiniging zich concentreert in één of meerdere grondmonsters.		
Aandachtspunten	- Op basis van het aanvullend laboratoriumonderzoek kan een nader onderzoek en nadien mogelijk een sanering noodzakelijk zijn. - Wanneer niet bewezen kan worden dat de verhardingslaag ter plaatse van de paardenweide en/of de zuidelijke oprit van de horecalocatie na 2005 is aangebracht, dient een onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd. - Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing: - Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar, als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft; - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001; - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende groundbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk. Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.		

Inhoud

1	INLEIDING	1
1.1	AANLEIDING	1
1.2	DOELSTELLING.....	1
1.3	KWALITEITSASPECTEN	1
1.4	VERSIEBEHEER.....	2
2	VOORONDERZOEK.....	3
2.1	TERREINGEGEVENS.....	3
2.2	LOCATIEBESCHRIJVING	3
2.3	BODEMKWALITEITSKAART.....	5
2.4	PFAS	6
2.5	ASBEST	6
2.6	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
2.7	CONCLUSIE VOORONDERZOEK	7
3	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	8
3.1	VERANTWOORDING VELDWERK	8
3.2	GROND.....	9
3.3	GRONDWATER	10
3.4	VERANTWOORDING.....	10
3.5	AFWIJKINGEN VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	10
4	ANALYSERESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK	11
4.1	GROND.....	11
4.2	GRONDWATER	11
4.3	DISCLAIMERS	11
4.4	TOETSING EN INTERPRETATIE VAN ANALYSERESULTATEN	12
4.5	VEILIGHEIDSKLASSE	12
5	CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	13
5.1	CONCLUSIE	13
5.2	AANBEVELINGEN	14
5.3	AANDACHTSPUNTEN.....	15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	BOORSTATEN
BIJLAGE 4	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5	TOETSINGSKADER
BIJLAGE 6	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 7	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 8	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 9	HISTORISCHE INFORMATIE

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Mevrouw J. Beusmans, van Beusmans & Jansen, heeft Aelmans Milieu opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel aan de Rijksweg Zuid 25/Catharinastraat te Wellerlooi.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning en de wijziging van het bestemmingsplan ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hiertoe is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, volgens de Nederlandse normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van dit verkennend bodemonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteitsaspecten

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

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

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

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

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

1.4 Versiebeheer

1.4.1 Oorspronkelijke versie

Rapportnummer	: AMA230374.004/PHE
Rapportdatum	: 2 november 2023

2 Vooronderzoek

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

Er is gekozen voor een onderzoeksopzet, waarbij in de bebouwing (betonvloer) geen boringen worden geplaatst. Gezien de soort van opslag en activiteiten ter plaatse, is de kans dat de bodem verontreinigd is geraakt gering.

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

Voor een verklaring van de gebruikte terminologie met betrekking tot eventuele verontreinigingen verwijzen wij naar de 'Circulaire bodemsanering 2013' en het 'Besluit bodemkwaliteit'.

In bijlage 9 zijn de relevante kopieën uit het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Terreingegevens

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

Gemeente	Bergen	
Adres	Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat te Wellerlooi	
Kadastraal	Sectie: S	Nr: 1358, 1359, 2373 (ged.)
Coördinaten	X: 206.665	Y: 393.955
Oppervlakte onderzoekslocatie	circa 6550 m ²	

Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- noordzijde: Rijksweg-Zuid 23, weilanden
- oostzijde: woningen met siertuin aan de Catharinastraat
- zuidzijde: woningen met bijgebouw en siertuin aan de Catharinastraat, weilanden
- westzijde: Rijksweg-Zuid, erven in het buitengebied

2.2 Locatiebeschrijving

2.2.1 Huidige situatie

Het westelijk deel van de onderzoeksterrein (percelen 1358 en 1359) is in gebruik als horecalocatie. Rondom de bebouwing is het terrein verhard middels klinkers.

Aan de oostzijde is het terrein (zuidelijk deel van perceel 2373) in gebruik als paardenweide. Aan de westzijde van het perceel is een met klinkers en grasbetontegels verhard parkeerterrein aanwezig.

Het westelijk en oostelijk terreindeel wordt gescheiden door perceel S 2372. Dit is een met gebroken puin verhard pad vanaf de Catharinastraat naar het noorden. Ook is een stroomhuisje (perceel S 828) aanwezig. Deze terreindelen vallen buiten de onderzoekslocatie.

Op 25 oktober 2023 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Milieu een terreininspectie verricht. Hieruit blijkt dat de klinkerverharding ter plaatse van perceel 2373 inmiddels is verwijderd en dat voor het overige het gebruik van de onderzoekslocatie overeenkomt met verwachte situatie.

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

2.2.2 Voormalig gebruik

Uit de historische kaarten (bron: topotijdreis.nl) blijkt dat aan het einde van de 19^{de} eeuw al bebouwing aanwezig was op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie. Vanaf de jaren '20 van de vorige eeuw is ook op het westelijke deel bebouwing zichtbaar. In de jaren '60 van de vorige eeuw is de oostelijke bebouwing weer gesloopt. In de jaren '70 van de vorige eeuw is de westelijke bebouwing uitgebreid. Tussen 2004 en 2010 is ten oosten van het puinpad een boom-gaard zichtbaar.



1900



1960



1990



2015

Er kan, met name bij oudere kaartmateriaal, een afwijking zitten tussen het getoonde kaartmateriaal en de feitelijke situatie.

Op basis van de gegevens, zoals bekend bij opdracht, is het onderzoeksterrein niet opgehoogd met bodemvreemde materialen zoals puin, sintels of gebroken asfalt. Wel kunnen, gelet op de historie van de locatie, in de bovengrond puinresten worden aangetroffen. Op de onderzoekslocatie hebben voor zover bekend geen olietanks in of op de bodem gelegen. Evenmin zijn er gegevens bekend omtrent eventuele activiteiten of calamiteiten op de onderzoekslocatie welke geleid kunnen hebben tot een bodemverontreiniging.

2.2.3 Toekomstig gebruik

Ter plaatse van het onderzoeksterrein zal in de nabije toekomst een herontwikkeling plaatsvinden. De naast staande tekening geeft een beeld van de beoogde herontwikkeling. Men is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en een appartementencomplex te bouwen alsmede enkele woningen.



2.2.4 Milieuvergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe nabijheid zijn in het verleden diverse vergunningen verleend, meldingen ingediend en/of controles uitgevoerd. Op 19 oktober 2023 is door de gemeente Bergen hierover informatie verstrekt.

Voor zover hier potentieel bodembedreigende activiteiten of opmerkingen zijn staan deze in onderstaand overzicht vermeld:

29 aug. 1980	Aanvraag Hinderwetvergunning voor een pottenbakkerij
	Uit de aanvraag volgt dat uitsluitend gestookt wordt op aardgas en dat binnen de inrichting geen grootschalige opslag plaatsvindt van olieproducten.
17 jan. 1994	Besluit opslag goederen Hinderwet

2.2.5 Uitgevoerde bodemonderzoeken

In het archief van de gemeente Bergen, bij de opdrachtgever en in ons eigen archief van de Aelmans Adviesgroep zijn geen gegevens bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken met betrekking tot de onderzoekslocatie. Evenmin zijn gegevens bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken op aangrenzende terrein of gegevens van andere onderzoeken, welke zouden kunnen duiden op een bodemverontreiniging op de locatie.

2.3 Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Bergen maakt gebruik van een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan van de regio Midden en Noord-Limburg (november 2019), waarin diffuus verhoogde achtergrondgehalten aan verontreiniging zijn vastgelegd. De boven- en ondergrond van onverdachte locaties voldoet gemiddeld genomen aan de Achtergrondwaarden.

De gemeente Bergen maakt gebruik van een goedgekeurde bodemfunctieklassenkaart van de regio Midden en Noord-Limburg. Hierin heeft de locatie de functie Wonen toegekend gekregen.

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

2.4 PFAS

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

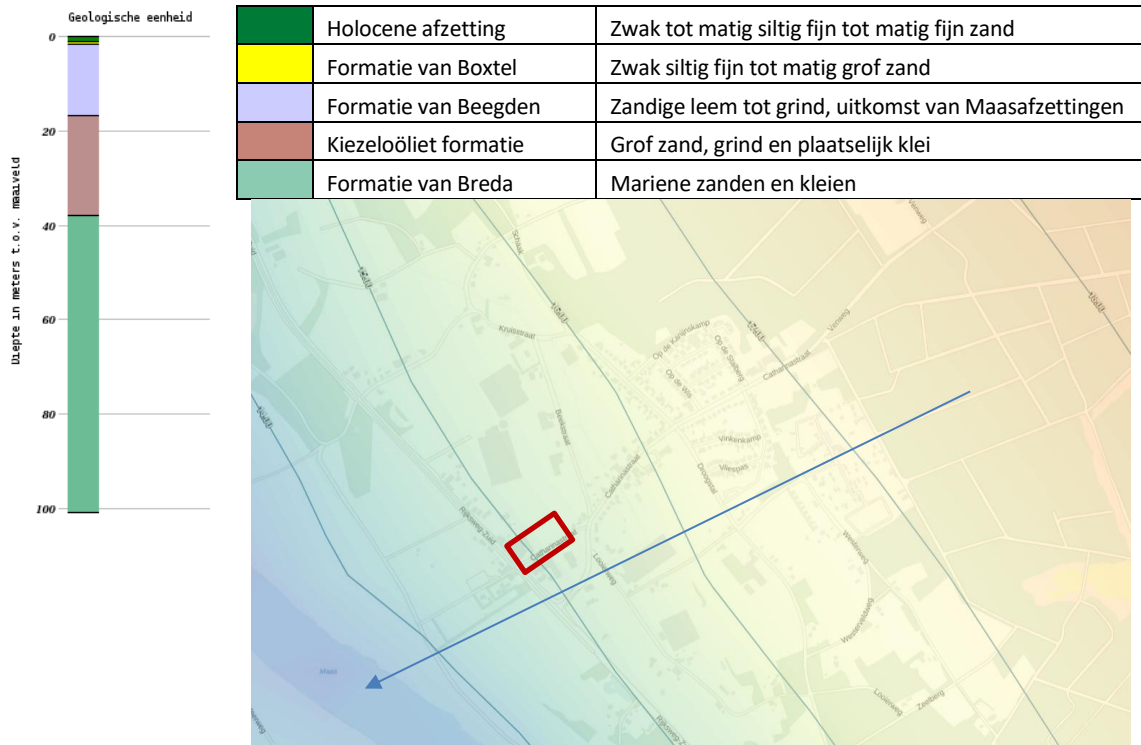
2.5 Asbest

Uit de door de gemeente Bergen en de opdrachtgever verstrekte gegevens is geen informatie naar voren gekomen die erop zou kunnen wijzen dat er in het verleden activiteiten zijn uitgevoerd die mogelijk geleid zouden kunnen hebben tot een bodemverontreiniging met asbest. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten. De opbouw van de ondergrond is schematisch weergegeven in onderstaande figuur. De gemiddelde maaiveldhoogte bedraagt circa 16,1 m+NAP.



De freatische grondwaterspiegel bevindt zich op circa 2,5 m-mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk westelijk gericht. De stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal eveneens (zuid)westelijk, richting de Maas, gericht (zie uitsnede). Voorgenoemde geohydrologische gegevens zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland.

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

2.7 Conclusie vooronderzoek

2.7.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie als 'onverdacht' kan worden beschouwd, waarbij in het grondwater sprake kan zijn van diffuus verhoogde gehalten aan zware metalen.

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

2.7.2 Asbest

Op basis van de voorinformatie is er geen aanleiding tot een onderzoek naar asbest.

3 Uitvoering van het onderzoek

3.1 Verantwoording veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor het verkennend bodemonderzoek gebaseerd op figuur 1 uit de NEN 5740.

In eerste instantie zijn mengmonsters van de bodem geanalyseerd op een breed pakket van verontreinigende parameters. Verdachte bodemonsters (bodemmonsters waarbij tijdens het veldwerk een verontreiniging is geconstateerd) zijn niet met andere bodemonsters gemengd, maar zijn afzonderlijk onderzocht.

In onderstaande tabel is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Locatie	Strategie	Aantal boringen	Aantal Peil buizen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren Meng monsters	Analysepakket
Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat te Wellerlooi (opp. 6550 m²)	ONV	12	1 ¹	0,0 - 0,5	3	NEN 5740 grond
		3		0,0 - 2,0	2	NEN 5740 grond
				1,5 m-gws	1	NEN 5740 grondwater
¹ Indien de grondwaterspiegel zich dieper dan 5,0 m beneden het maaiveld bevindt, kan het plaatsen van peilbuizen achterwege blijven. Er wordt wel geboord tot een diepte van 2 m. Indien de diepte van de grondwaterspiegel niet bekend is, geldt een boordiepte van 5,5 m.						
Parameters analysepakketten						
NEN 5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VRM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.					
NEN 5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW) en minerale olie (GC).					

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

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor op 25 oktober 2023 geplaatst. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door daarvoor erkende monsternemers. Voor het plaatsen van de peilbuis is geboord tot circa 1,5 meter beneden de freatische grondwaterspiegel.

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

3.2 Grond

Bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3. Hieruit volgt dat de bovengrond bestaat uit zwak siltig, matig humeuze donkerbruine grond. Onder de klinkerverhardingen is sprake van geel zand. Ter plaatse van boring 111 (zuidelijke oprit van de horecagelegenheid), ter plaatse van de voormalige parkeerplaats (oa. boring 103), de toegang tot het weiland (boring 115) en het oostelijke deel van de paardenweide is een verharding met menggranulaat aangetroffen. Rondom de bebouwing is sporadisch een bijmenging met zuivere baksteen waargenomen. waarbij in enkele boringen bijmengingen aan baksteen, kolen en asfaltresten worden aangetroffen. De ondergrond (vanaf 1 m-mv) bestaat voornamelijk uit kleiig zand.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weer-gegeven.

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
102	2,00	0,08 - 0,60	Zand	sporen baksteen
103	2,00	0,05 - 0,35	-	volledig menggranulaat
105	0,30	0,08 - 0,30	Zand	zwak baksteenhoudend, na 30 cm-mv gestaakt op harde grind en baksteenlaag
108	0,50	0,08 - 0,50	Zand	sporen baksteen
110	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
111	0,20	0,11 - 0,20	-	volledig menggranulaat
114	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
115	0,20	0,00 - 0,20	Zand	matig puinhoudend (menggranulaat)
116	0,30	0,04 - 0,30	-	volledig menggranulaat
117	0,30	0,12 - 0,30	-	volledig menggranulaat

Monstersamenstelling

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

Monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
bg1 (PU1-2)	0,00 - 0,50	114 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,20)	Standaardpakket grond incl. LUOS
bg2 (BA6-1)	0,00 - 0,60	102 (0,08 - 0,60) 105 (0,08 - 0,30) 108 (0,08 - 0,50) 110 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
bg3	0,00 - 0,50	101 (0,08 - 0,50) 103 (0,35 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 106 (0,08 - 0,50) 109 (0,04 - 0,50) 112 (0,00 - 0,50) 113 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket grond incl. LUOS
og	0,50 - 2,00	101 (0,50 - 1,00) 101 (1,00 - 1,50) 101 (1,50 - 2,00) 102 (0,60 - 1,00) 102 (1,00 - 1,50) 102 (1,50 - 2,00) 103 (0,50 - 1,00) 104 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket grond incl. LUOS

3.3 Grondwater

De peilbuis is op 25 oktober 2023 geplaatst. De grondwaterbemonstering heeft op 1 november 2023 plaatsgevonden.

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

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
101	3,45 - 4,45	2,62	6,16 pH	561 µS/cm	56 NTU

3.4 Verantwoording

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

3.5 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk en/of op basis van de verrichte analyses is niet afgeweken van de onderzoeksstrategie, zoals in paragraaf 2.7 beschreven.

4 Analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

4.1 Grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb). Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x AW+I liggen. Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De resultaten zijn in onderstaande tabel verwerkt.

monster	Boring + bodemlaag (m - mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Bbk
bg1 (PU1-2)	114, 115 (0,00 - 0,50)	< AW		AW		AW	Achtergrondwaarden
bg2 (BA6-1)	102, 105, 108, 110 (0,00 - 0,60)	PAK's PCB's	21 76	>T >AW	0,52	IND	Klasse Industrie
bg3	101, 103, 104, 106, 109, 112, 113 (0,00 - 0,50)	Lood PCB's PAK's	37 0,0066 3,5	>AW >AW >AW		WO WO WO	Klasse Wonen
og	101, 102, 103, 104 (0,50 - 2,00)	< AW		AW		AW	Achtergrondwaarden

4.2 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwater staan in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde streefwaarde vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb). Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5x S+I liggen.

Analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en de toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Peilbuis	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb	Conclusie Wbb
101-1-1	Barium	53	>S	Licht verontreinigd (diffuus verhoogd)

4.3 Disclaimers

Uit de analysecertificaten blijkt dat er bij het analyseproces geen sprake is geweest van afwijkingen/disclaimers.

4.4 Toetsing en interpretatie van analyseresultaten

Het mengmonster van de baksteen-/puinhoudende grondmonsters rondom de horecagelegenheid is licht verontreinigd met PAK en minerale olie. Ervaring leert dat het verhoogde gehalte minerale olie gerelateerd is aan het verhoogde gehalte PAK.

Het mengmonster van de puinhoudende grondmonsters ter plaatse van de paardenweide is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De aangetroffen laag menggranulaat (>50% bodemvreemd en derhalve geen bodemlaag) is analytisch niet onderzocht.

Het mengmonster van de zintuiglijk schone grondmonsters is marginaal tot licht verontreinigd met lood, PCB en PAK. Het mengmonster van de onverdachte ondergrond is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.

Het grondwater is marginaal verontreinigd met barium.

Het aangetroffen gehalte aan PAK in het mengmonster van de puinhoudende monsters rondom de horecagelegenheid (mengmonster bg2) overschrijdt de triggerwaarde voor nader onderzoek (index >0,5) en geeft derhalve aanleiding tot een aanvullend/nader onderzoek. Wij adviseren om allereerst de afzonderlijke monsters (4 stuks) te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK, om te bepalen of de verontreiniging zich concentreert in één of meerdere grondmonsters.

Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarden voor de overige componenten is er ons inziens voor het overige geen aanleiding tot een nader onderzoek of het treffen van sanerende maatregelen.

4.5 Veiligheidsklasse

Daar de gemeten waarden lager zijn (en ook de waarde van de afzonderlijke analyses van mengmonster bg1 lager zullen zijn) dan de 75% SRC-Arbo waarden, is er geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing. Dit betekent dat tijdens de uitvoering van graafwerkzaamheden geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basishygiënische maatregelen.

5 Conclusie en aanbevelingen

5.1 Conclusie

Zintuiglijk

Ter plaatse van de zuidelijke oprit van de horecagelegenheid is een bijmenging met puin waargenomen. Aangezien vooralsnog onbekend is wanneer deze is aangebracht, geeft de aanwezigheid van deze verhardingslaag aanleiding tot een verkennend onderzoek naar asbest.

Bij de overige boringen rondom de horecagelegenheid is sporadisch een bijmenging met overwegend zuivere baksteen waargenomen, welke geen aanleiding geeft tot een onderzoek naar asbest.

Ter plaatse van de paardenweide is ter plaatse van de toegang (boring 115) en aan de oostzijde een verhardingslaag van menggranulaat aangetroffen. Uit luchtfoto's volgt dat de verhardingslaag mogelijk in 2013/2014 is aangebracht (zie onderstaande uitsneden). Wanneer de verharding na 2005 (ingang verbod gebruik van asbesthoudende toepassingen) is aangebracht, zal deze met een kwaliteitscertificaat zijn geleverd en kan deze als onverdacht voor asbest worden beschouwd. Wanneer onduidelijk is wanneer het materiaal is aangebracht of wanneer het materiaal vóór 2005 is aangebracht dan geeft de aanwezigheid van deze verhardingslaag aanleiding tot een verkennend onderzoek naar asbest.



Ook ter plaatse van de voormalige parkeerplaats aan de westzijde van de paardenweide is deze verhardingslaag aanwezig. De parkeerplaats is tussen 2014 en 2016 aangelegd, waardoor de verhardingslaag van dit terrein als onverdacht voor asbest kan worden beschouwd.

Bovengrond

De baksteen-/puinhoudende grond rondom de horecagelegenheid is licht verontreinigd met PAK en minerale olie.

De puinhoudende grond ter plaatse van de paardenweide is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht. De aangetroffen laag menggranulaat (>50% bodemvreemd en derhalve geen bodemlaag) is analytisch niet onderzocht.

Het mengmonster van de zintuiglijk schone grondmonsters is marginaal tot licht verontreinigd met lood, PCB en PAK.

Ondergrond

Het mengmonster van de onverdachte ondergrond is niet verontreinigd met één van de componenten waarop is onderzocht.

Grondwater

Het grondwater is marginaal verontreinigd met barium. Dit kan als een diffuus verhoogd gehalte worden beschouwd.

Beoordeling onderzoeksstrategie

De, op basis van de voorinformatie, gehanteerde onderzoeksstrategie onverdacht dient voor de bovengrond formeel verworpen te worden en kan voor de ondergrond en het grondwater worden aangenomen op basis van de onderzoeksresultaten.

Beoordeling nader onderzoek / restricties

Op enkele punten is (mogelijk) aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Verhoogd gehalte PAK (mengmonster bg2)

Het aangetroffen gehalte aan PAK geeft aanleiding tot een aanvullend/nader onderzoek. Wij adviseren om allereerst de afzonderlijke monsters (4 stuks) te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK, om te bepalen of de verontreiniging zich concentreert in één of meerdere grondmonsters.

Verhardingslaag ter plaatse van de zuidelijke oprit van de horecagelegenheid

Onduidelijk is wanneer en door wie de verhardingslaag met menggranulaat is aangebracht. Derhalve is er ter plaatse aanleiding tot een verkennend onderzoek naar asbest.

Verhardingslaag ter plaatse van de paardenweide

Aan de oostzijde is een verhardingslaag aanwezig. Wanneer onduidelijk is wanneer het materiaal is aangebracht of wanneer het materiaal vóór 2005 is aangebracht dan geeft de aanwezigheid van deze verhardingslaag aanleiding tot een verkennend onderzoek naar asbest.

Overige lichte verhogingen

Gelet op de beperkte overschrijding van de achtergrondwaarden danwel de streefwaarde voor de overige componenten behoeven er ons inziens voor het overige geen restricties gesteld te worden aan de beoogde herontwikkeling van de locatie.

5.2 Aanbevelingen

Wij adviseren om de bestaande grondmonsters(4x) van waaruit het mengmonster bg2 is samengesteld in het laboratorium afzonderlijk te laten onderzoeken op het gehalte aan PAK, om te bepalen of de verontreiniging zich concentreert in één of meerdere grondmonsters.

5.3 Aandachtspunten

1. Op basis van het aanvullend laboratoriumonderzoek kan een nader onderzoek en nadien mogelijk een sanering noodzakelijk zijn.
2. Wanneer niet bewezen kan worden dat de verhardingslaag ter plaatse van de paardenweide en/of de zuidelijke oprit van de horecalocatie na 2005 is aangebracht, dient een onderzoek naar asbest te worden uitgevoerd.
3. Eventueel vrijkomende grond mag op de locatie worden hergebruikt. Indien grond van de locatie afgevoerd dient te worden, is de Regeling bodemkwaliteit van toepassing:
 - Op basis van dit rapport is de grond binnen het gebied van dezelfde bodemkwaliteitskaart herbruikbaar, als de ontvangende bodem dezelfde kwaliteit heeft;
 - Vrijkomende grond die elders wordt hergebruikt, dient voorafgaand aan de toepassing, als een partij gekeurd te worden conform het BRL SIKB 1000 protocol 1001;
 - Afvoer van de vrijkomende grond naar een erkende groundbank of verwerker is op basis van dit rapport eveneens mogelijk.

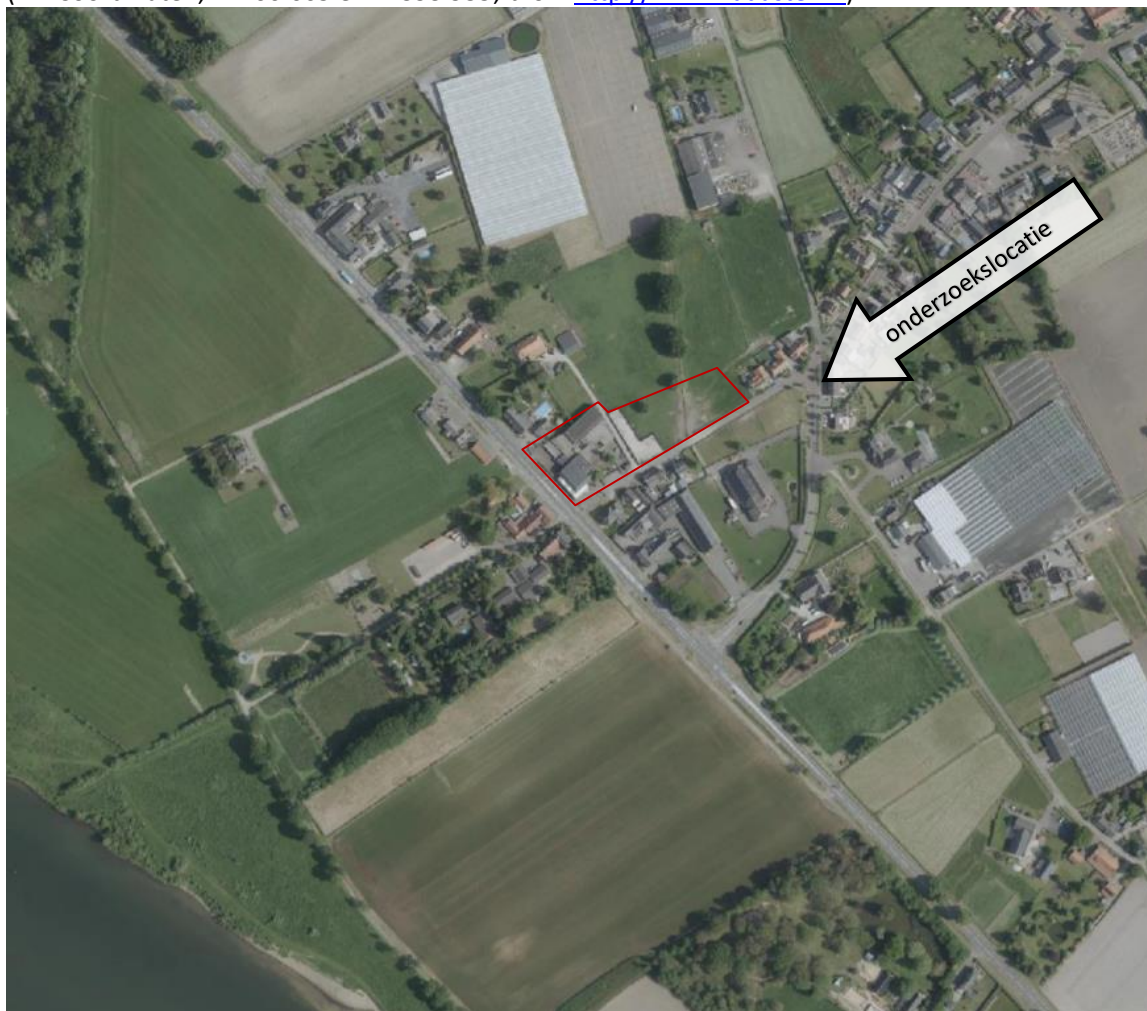
Voor de afvoer van de grond naar elders zal een aanvullend onderzoek naar het voorkomen van PFAS noodzakelijk kunnen zijn.

Bijlagen

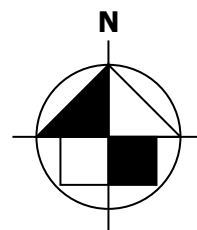
BIJLAGE 1	LIGGING ONDERZOEKSLOCATIE
BIJLAGE 2	LOCATIEOVERZICHT MET MONSTERNAMEPUNTEN
BIJLAGE 3	BOORSTATEN
BIJLAGE 4	ANALYSECERTIFICATEN
BIJLAGE 5	TOETSINGSKADER
BIJLAGE 6	WETTELIJK KADER
BIJLAGE 7	LITERATUURLIJST
BIJLAGE 8	FOTOBIJLAGE
BIJLAGE 9	HISTORISCHE INFORMATIE

Bijlage 1 Ligging onderzoekslocatie

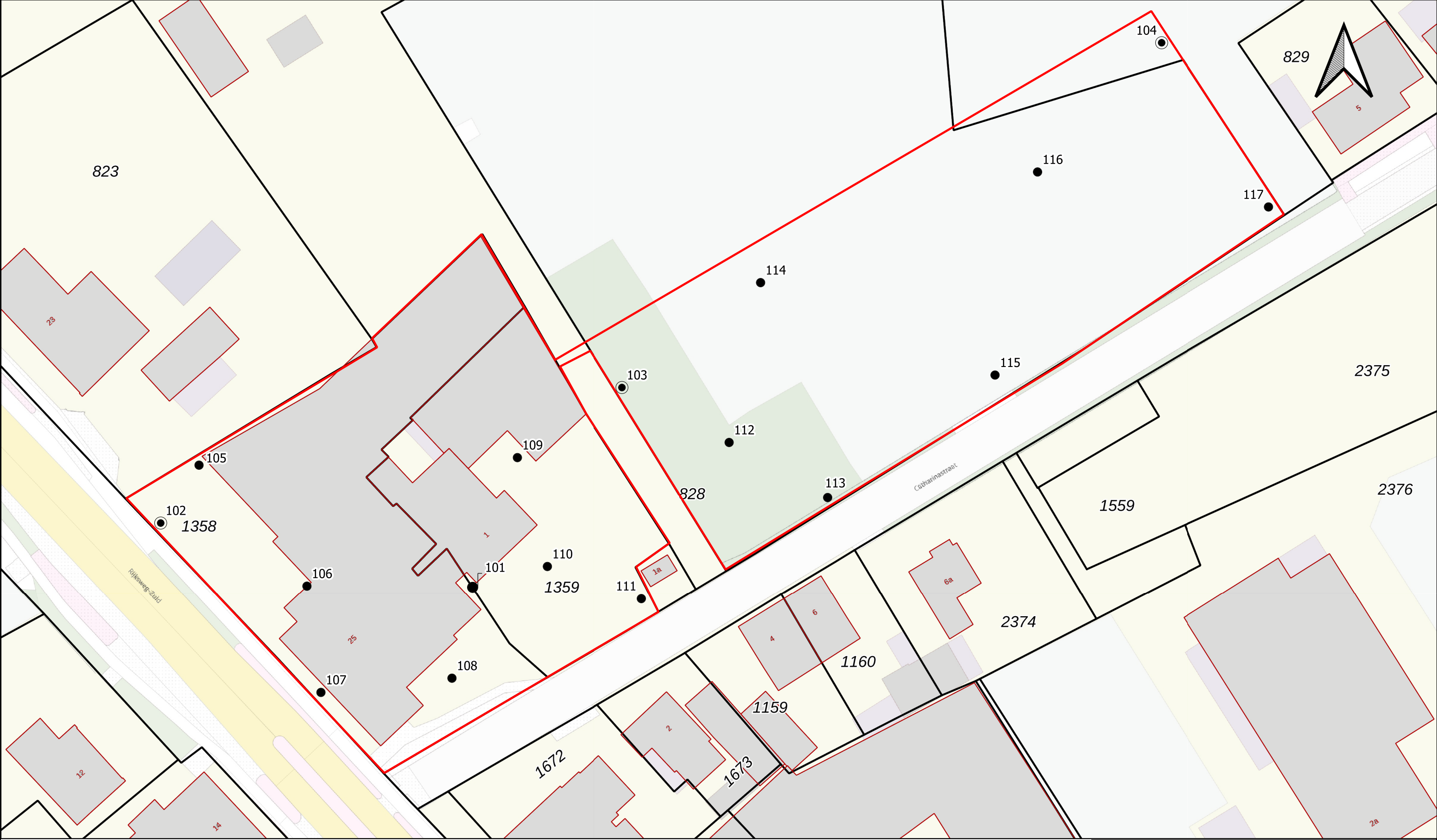
(RD-Coördinaten, X: 206.665 en Y: 393.955; bron: <http://www.kadaster.nl>)



Bron: PDOK



Bijlage 2 Locatieoverzicht met monsternamepunten



● boring tot 50 cm-mv

⦿ boring > 50 cm-mv

● peilbuis

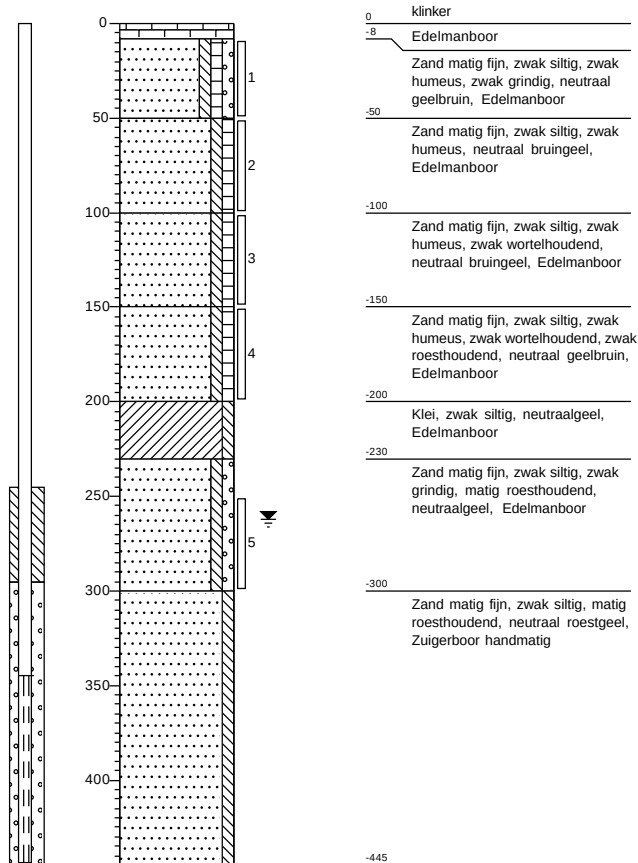
onderzoekslocatie

		Koningsplein 18 5721 GJ ASTEN T: 0493-671818 E: asten@aelmans.com			
Opdrachtgever		Beusmans & Jansen			
Onderwerp		Locatie en boringen			
Locatie		VBO Rijksweg Zuid 25/Catharinastraat te Wellerlooi			
Projectnummer		AMA230374			
Datum		20-10-2023	Tekeningnr:		001
Getekend		BJA	Schaal	1: 500	Formaat A3

Bijlage 3 Boorstaten

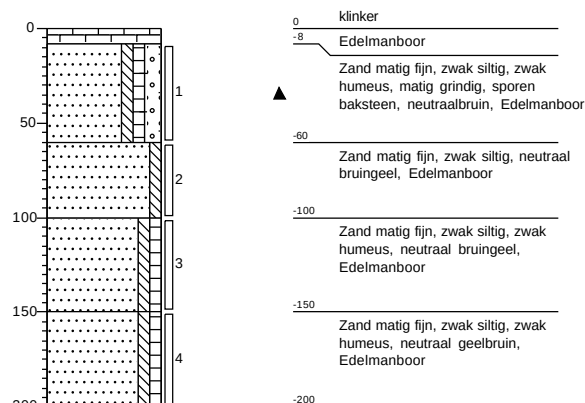
Meetpunt: 101

X: 206636,64
Y: 393929,58
Datum: 25-10-2023
GWS: 262



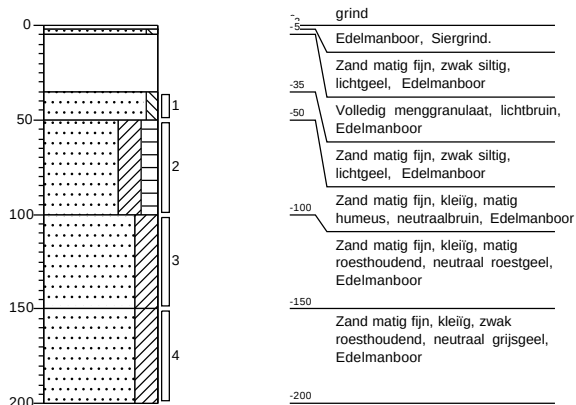
Meetpunt: 102

X: 206592,12
Y: 393938,76
Datum: 25-10-2023



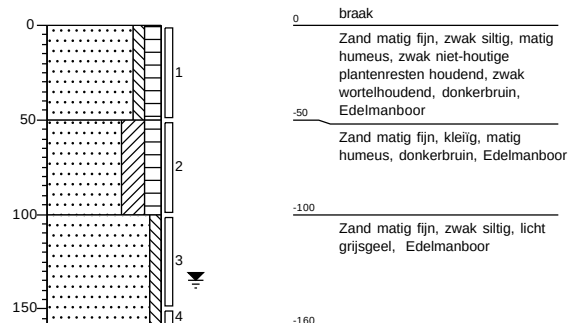
Meetpunt: 103

X: 206657,95
Y: 393958,10
Datum: 25-10-2023



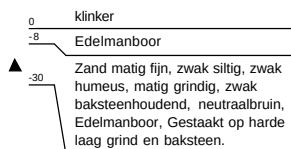
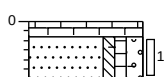
Meetpunt: 104

X: 206734,98
Y: 394007,30
Datum: 25-10-2023
GWS: 135



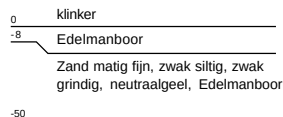
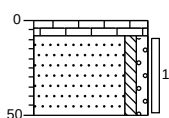
Meetpunt: 105

X: 206597,59
Y: 393947,02
Datum: 25-10-2023



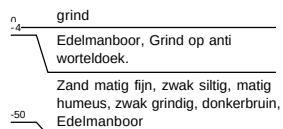
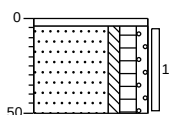
Meetpunt: 107

X: 206614,99
Y: 393914,59
Datum: 25-10-2023



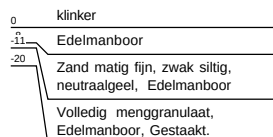
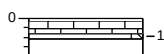
Meetpunt: 109

X: 206643,03
Y: 393948,10
Datum: 25-10-2023



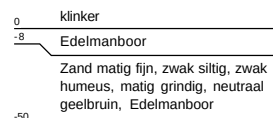
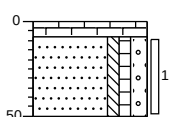
Meetpunt: 111

X: 206660,72
Y: 393927,98
Datum: 25-10-2023



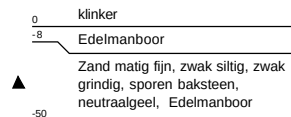
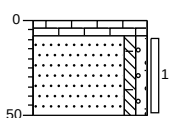
Meetpunt: 106

X: 206612,99
Y: 393929,75
Datum: 25-10-2023



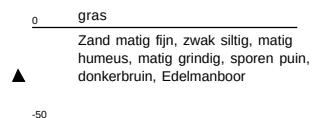
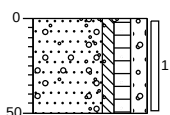
Meetpunt: 108

X: 206633,69
Y: 393916,62
Datum: 25-10-2023



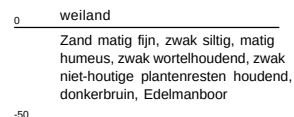
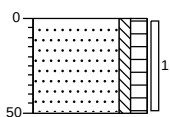
Meetpunt: 110

X: 206647,31
Y: 393932,56
Datum: 25-10-2023



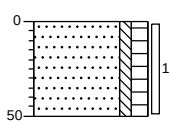
Meetpunt: 112

X: 206673,25
Y: 393950,26
Datum: 25-10-2023



Meetpunt: 113

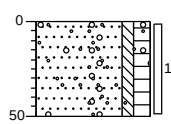
X: 206687,31
Y: 393942,40
Datum: 25-10-2023



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

Meetpunt: 114

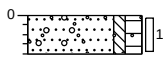
X: 206677,74
Y: 393973,07
Datum: 25-10-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak niet-houtige plantenresten houdend, zwak puinhoudend, donker geelbruin, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 115

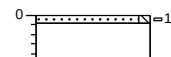
X: 206711,20
Y: 393959,88
Datum: 25-10-2023



0 weiland
Zand matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak niet-houtige plantenresten houdend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaakt op puin. Meerdere keren verplaatst.
-20
-50

Meetpunt: 116

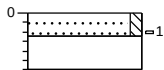
X: 206717,27
Y: 393988,86
Datum: 25-10-2023



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
-4
-30 Volledig menggranulaat, Edelmanboor, Gestaakt.

Meetpunt: 117

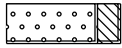
X: 206750,23
Y: 393983,87
Datum: 25-10-2023



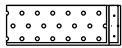
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel, Edelmanboor
-12
-30 Volledig menggranulaat, Edelmanboor, Gestaakt.

Legenda (conform NEN 5104)

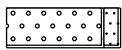
grind



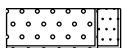
Grind, siltig



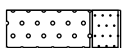
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

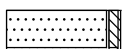


Grind, uiterst zandig

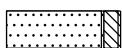
zand



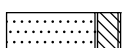
Zand, kleiig



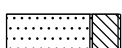
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

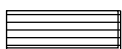


Zand, sterk siltig

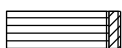


Zand, uiterst siltig

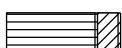
veen



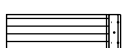
Veen, mineraalarm



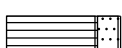
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

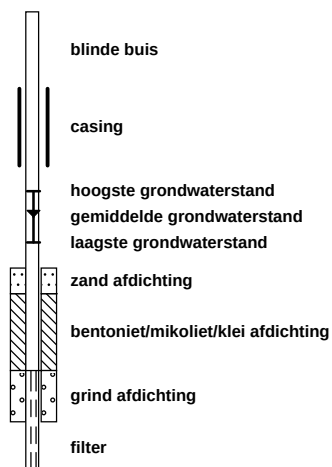


Veen, zwak zandig

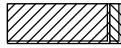


Veen, sterk zandig

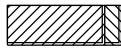
peilbuis



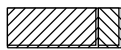
klei



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

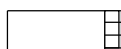


Leem, sterk zandig

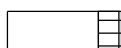
overige toevoegingen



zwak humeus



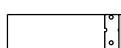
matig humeus



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

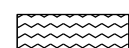
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 01-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023153913/1
Uw project/verslagnummer	AMA230374
Uw projectnaam	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat ong., Weller
Uw ordernummer	AMA230374
Uw datum aanlevering monster(s)	26-Oct-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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	AMA230374	Certificaatnummer/Versie	2023153913/1
Uw projectnaam	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat on	Startdatum analyse	26-Oct-2023
Uw ordernummer	AMA230374	Datum einde analyse	01-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Nov-2023/07:44
		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)	84.1	87.6	87.3	88.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.1	3.1	1.7
Gloeirest	% (m/m) ds	96	98	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.5	2.9	4.6
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	25	28	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	0.26	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	4.0	3.9	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	7.5	9.7	8.4	6.4
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.8	7.0	5.6	5.9
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28	37	13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	39	55	45	24
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	19	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<10	35	14	<10
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	13	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76	<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	bg1 (PU1-2) 114 (0-50) 115 (0-20)	Grond (AS3000)	13915735
2	bg2 (BAKST6-1) 102 (8-60) 105 (8-30) 108 (8-50) 110 (0-50)	Grond (AS3000)	13915736
3	bg3 101 (8-50) 103 (35-50) 104 (0-50) 106 (8-50) 109 (4-50) 112 (0-50) 113 (IGrond (AS3000)		13915738
4	og 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (60-100) 102 (100-150) 102Grond (AS3000)		13915739



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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230374	Certificaatnummer/Versie	2023153913/1
Uw projectnaam	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat on	Startdatum analyse	26-Oct-2023
Uw ordernummer	AMA230374	Datum einde analyse	01-Nov-2023
Uw monsternemer		Rapportagedatum	01-Nov-2023/07:44
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 ²⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012 ³⁾	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0014	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0066	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	2.9	0.56	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.76	0.16	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	5.0	0.88	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.068	2.8	0.46	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.095	2.8	0.39	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.1	0.20	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.074	2.4	0.36	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.061	1.7	0.21	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.074	2.0	0.21	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68	21	3.5	0.35 ¹⁾

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	bg1 (PU1-2) 114 (0-50) 115 (0-20)	Grond (AS3000)	13915735
2	bg2 (BAKST6-1) 102 (8-60) 105 (8-30) 108 (8-50) 110 (0-50)	Grond (AS3000)	13915736
3	bg3 101 (8-50) 103 (35-50) 104 (0-50) 106 (8-50) 109 (4-50) 112 (0-50) 113 (IGrond (AS3000)		13915738
4	og 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (60-100) 102 (100-150) 102Grond (AS3000)		13915739

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



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. 2023153913/1

Pagina 1/1

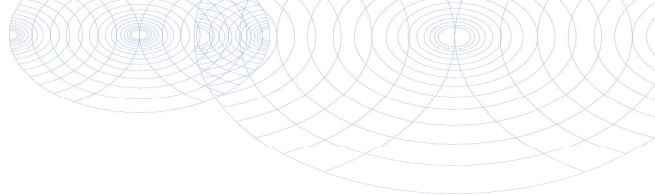
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13915735	bg1 (PU1-2) 114 (0-50) 115 (0-20)				
0536203526	114	0	50	25-Oct-2023	1
0536203503	115	0	20	25-Oct-2023	1
13915736	bg2 (BAKST6-1) 102 (8-60) 105 (8-30) 108 (8-50) 110 (0-50)				
0536203611	102	8	60	25-Oct-2023	1
0536203635	105	8	30	25-Oct-2023	1
0536203701	108	8	50	25-Oct-2023	1
0536203520	110	0	50	25-Oct-2023	1
13915738	bg3 101 (8-50) 103 (35-50) 104 (0-50) 106 (8-50) 109 (4-50) 112 (0-50) :				
0536203637	106	8	50	25-Oct-2023	1
0536203658	101	8	50	25-Oct-2023	1
0536203708	103	35	50	25-Oct-2023	1
0536203512	104	0	50	25-Oct-2023	1
0536203518	112	0	50	25-Oct-2023	1
0536203525	113	0	50	25-Oct-2023	1
0536203704	109	4	50	25-Oct-2023	1
13915739	og 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (60-100) 102 (100-150)				
0536203648	102	60	100	25-Oct-2023	2
0536203656	102	100	150	25-Oct-2023	3
0536203651	102	150	200	25-Oct-2023	4
0536203619	101	50	100	25-Oct-2023	2
0536203649	101	100	150	25-Oct-2023	3
0536203652	101	150	200	25-Oct-2023	4
0536203659	103	50	100	25-Oct-2023	2
0536203524	104	50	100	25-Oct-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023153913/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 3)

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2023153913/1

Pagina 1/1

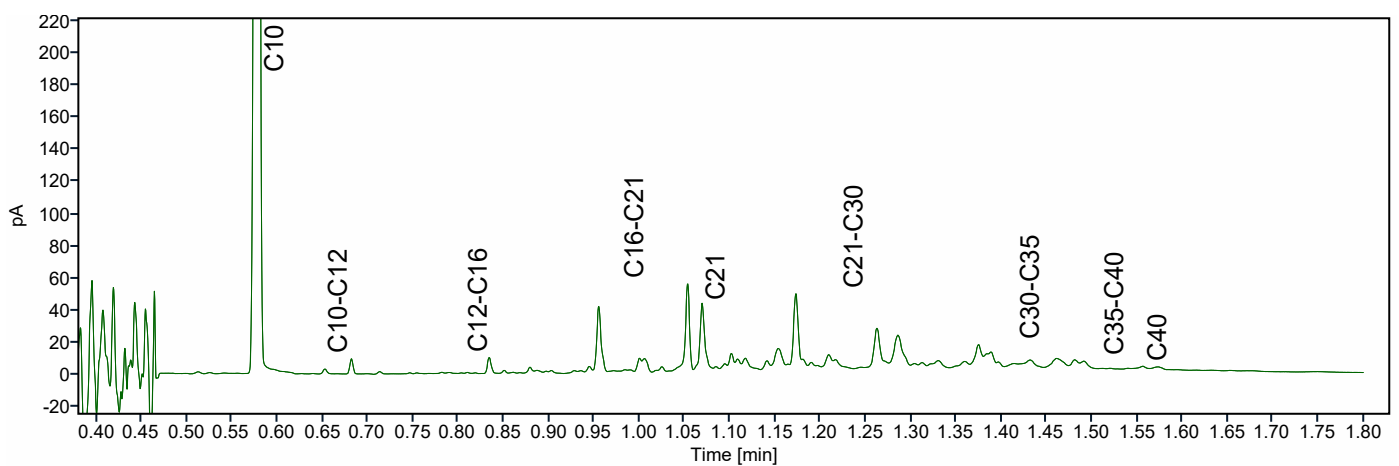
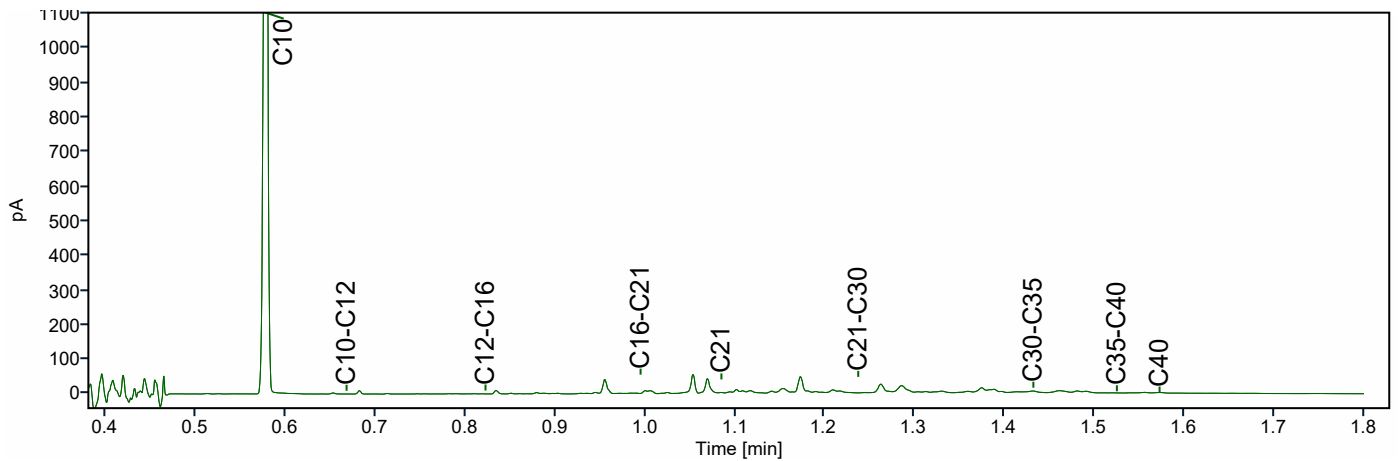
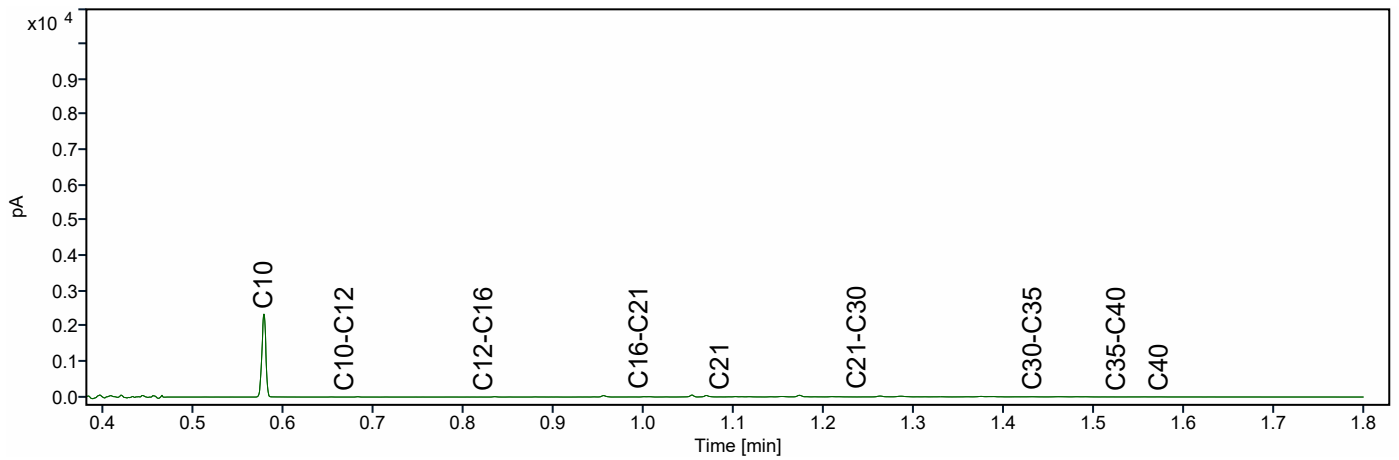
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	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 april 2022.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 13915736
Certificate no.: 2023153913
Sample description.:

V



Archimil B.V.
T.a.v. Rob Meulepas
Postbus 136
5720 AC ASTEN

Analysecertificaat

Datum: 02-Nov-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023156935/1
Uw project/verslagnummer	AMA230374
Uw projectnaam	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat ong., Weller
Uw ordernummer	AMA230374
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Nov-2023

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit 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	AMA230374	Certificaatnummer/Versie	2023156935/1
Uw projectnaam	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat on	Startdatum analyse	01-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230374	Datum einde analyse	02-Nov-2023
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	02-Nov-2023/11:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	53
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.6
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Styreen	µg/L	<0.20
S Naftaleen	µg/L	<0.020
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 101 (345-445)	Water (AS3000)	13926058

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	AMA230374	Certificaatnummer/Versie	2023156935/1
Uw projectnaam	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat on	Startdatum analyse	01-Nov-2023
Uw ordernummer	AMA230374	Datum einde analyse	02-Nov-2023
Uw monsternemer	Jan Timmermans	Rapportagedatum	02-Nov-2023/11:19
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

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

Nr. Uw monsteromschrijving
1 101-1-1 101 (345-445)

Opgegeven monstermatrix
Water (AS3000)
Monster nr.
13926058

Eurofins Analytico B.V.

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

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

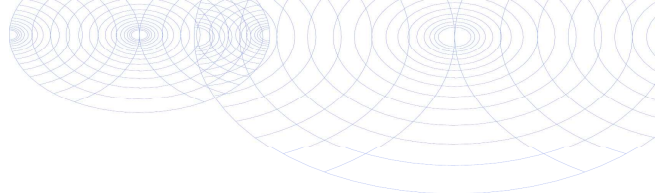


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

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

Akkoord
Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023156935/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
13926058	101-1-1 101 (345-445)				
0680723323	101	345	445	01-Nov-2023	1
0680723318	101	345	445	01-Nov-2023	2
0801105799	101	345	445	01-Nov-2023	3

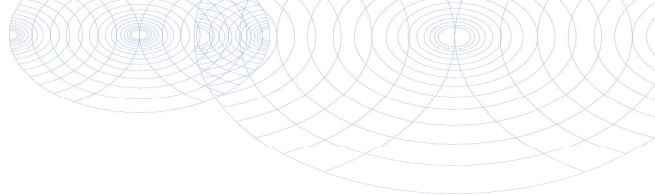


Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 IBAN: NL71BNPA0227924525
 BIC: 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 2023156935/1**

Pagina 1/1

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023156935/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEX)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aroma : Naftaleen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

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

Bijlage 5 Toetsingskader

Analyse	Eenheid	bg1 (PU1-2)	114 (0-50)	115 (0-20)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.6							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	84.1	84.1	@					
Organische stof	% (m/m) ds	3.6	3.6						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	3.8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	<20	44.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.23	0.36	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	6.17	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	7.5	13.9	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	4.8	12.2	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	20	29.6	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	39	81.7	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	5.83	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	9.72	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	9.72	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	19.4	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	5.2	14.4	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	13.6	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	68.1	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00194						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0136	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
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	0.16	0.16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.068	0.068						
Chryseen	mg/kg DS	0.095	0.095						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.074	0.074						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.061	0.061						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.074	0.074						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.68	0.672	-	0.5	1.5	6.8	40	40

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>	<u>Eindoordeel</u>
M2M-202300217160	bg1 (PU1-2) 114 (0-50) 115 (0-20)	25-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

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

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

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

Analyse	Eenheid	bg2 (BAKST6-1) 102 (8-60) 105 (8-30) 108 (8-50) 110 (0-50)			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		3.5							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	87.6	87.6	@					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	3.5						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	25	81.6	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	0.26	0.436	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	4.0	12.1	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	9.7	19	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.050	0.0701	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	7.0	18.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	28	42.8	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	55	121	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	16.7	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	19	90.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	35	167	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	13	61.9	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	23.3	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	76	362	Ind	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00333						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0233	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	0.064	0.064						
Fenanthreen	mg/kg DS	2.9	2.9						
Anthraceen	mg/kg DS	0.76	0.76						
Fluorantheen	mg/kg DS	5.0	5						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Chryseen	mg/kg DS	2.8	2.8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	1.1	1.1						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	2.4	2.4						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	1.7	1.7						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	2.0	2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	21	21.5	Ind	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300217161	bg2 (BAKST6-1) 102 (8-60) 105 (8-30) 108 (8-50) 110 (0-50) (G.S.S.D)	25-10-2023	Klasse industrie

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

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

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

Analyse	Eenheid	bg3 101 (8-50)	103 (35-50)	104 (0-50)	106 (8-50)	RG Eis	AW	WO	IND	IW
		50) 109 (4-50)	112 (0-50)	113 (0-50)						
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel						
Bodemtype correctie										
Fractie < 2 µm		2.9								
Organische stof volgens gloeiverlies methode		3.1								
Voorbehandeling										
Cryogeen malen		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	87.3	87.3	@						
Organische stof	% (m/m) ds	3.1	3.1							
Gloeirest	% (m/m) ds	97								
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.9	2.9							
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg DS	28	97.5	@	20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.226	-	0.2	0.6	1.2	4.3		13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.9	12.5	-	3	15	35	190		190
Koper (Cu)	mg/kg DS	8.4	16.3	-	5	40	54	190		190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0491	-	0.05	0.15	0.83	4.8		36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190		190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.6	15.2	-	4	35		100		100
Lood (Pb)	mg/kg DS	37	56.2	Wo	10	50	210	530		530
Zink (Zn)	mg/kg DS	45	99.4	-	20	140	200	720		720
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	6.77	@						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	11.3	@						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	14	45.2	@						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	11	35.5	@						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	15.8	@						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	79	-	35	190	190	500		5000
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00226							
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00226							
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00226							
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00226							
PCB 138	mg/kg DS	0.0012	0.00387							
PCB 153	mg/kg DS	0.0012	0.00387							
PCB 180	mg/kg DS	0.0014	0.00452							
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0066	0.0213	Wo	0.0049	0.02	0.04	0.5		1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035							
Fenanthreen	mg/kg DS	0.56	0.56							
Anthraceen	mg/kg DS	0.16	0.16							
Fluorantheen	mg/kg DS	0.88	0.88							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.46	0.46							
Chryseen	mg/kg DS	0.39	0.39							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.20	0.2							
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.36	0.36							
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.21	0.21							
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.21	0.21							
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	3.5	3.46	Wo	0.5	1.5	6.8	40		40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum	Monstername	Eindoordeel
M2M-202300217162	bg3 101 (8-50) 103 (35-50) 104 (0-50) 109 (4-50) 112 (0-50) 113 (0-50)	25-10-2023		Klasse wonen

Legenda	
#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG Eis	<= rapportagegrens danwel achtergrondwaarde
AW	Achtergrondwaarde
WO	Normwaarde wonen
IND	Normwaarde industrie
IW	Interventiewaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
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	og 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (60-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 103 (50-100) 10			RG Eis	AW	WO	IND	IW
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie									
Fractie < 2 µm		4.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		1.7							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.3	88.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	1.7	1.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.6	4.6						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg DS	23	67.3	@	20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	<0.20	0.232	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	<3.0	5.75	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	6.4	12.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	<0.050	0.0483	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	5.9	14.1	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	13	19.5	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	24	50.3	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	10.5	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	<10	35	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	<5.0	17.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	<7.0	24.5	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	<35	122	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 153	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0049	0.0245	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202300217163	og 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (60-100) 102 (100-150) 102 (150-200) 103 (50-100) 10	25-10-2023	Altijd toepasbaar

Legenda

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

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

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

Uw Project	Vbo Rijksweg Zuid 25/ Catharinastraat ong., Weller (AMA230374)
Certificaat	2023156935
Toetsing	BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)
Versie	2.0.24
Toetsingsdatum	03 November 2023 12:44
Is Diep grondwater	Nee

Analyse	Eenheid	101-1-1 101 (345-445)			RG	S	T	I
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel				
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	53	53	> SW	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.4	3.2	6
Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/l	2.6	2.6	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.175	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	5	152	300
Nikkel (Ni)	µg/l	3.9	3.9	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/l	<2.0	1.4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/l	<10	7	-	10	65	432	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.2	15.1	30
Tolueen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	503	1000
Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	4	77	150
o-Xyleen	µg/l	<0.10	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21	-	0.2	0.2	35.1	70
BTEX (som)	µg/l	<0.90						
Styreen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	153	300
Naftaleen	µg/l	<0.020	0.014	-	0.02	0.01	35	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	0.14	-	0.2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07					
CKW (som)	µg/l	<1.6						
Tribroommethaan	µg/l	<0.20	0.14	@				630
Vinylchloride	µg/l	<0.10	0.07	-	0.2	0.01	2.5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	0.07	-	0.1	0.01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	0.2	0.01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42	-	0.6	0.8	40.4	80
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	325	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>
M2M-202300222597	101-1-1 101 (345-445)	01-11-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

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

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

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

Bijlage 6 Wettelijk kader

Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld zie bijlage 5.

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

- *Achtergrondwaarde (AW2000):*
De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.
- *Interventiewaarde (I):*
Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd danwel sterk verontreinigd” gebruikt.
- *Index-waarde:*
Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:
 - (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
 - (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
 - (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grond(meng)monsters te worden getoetst aan de normwaarden welke in 2008 zijn opgesteld door het toenmalige Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M., inmiddels ministerie van Infrastructuur en Milieu). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

- *Achtergrondwaarden (AW2000):*
De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.
- *Maximale Waarden Wonen (WO):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.
- *Maximale Waarden Industrie (IN):*
Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.
- *Niet toepasbaar (NT):*
Bij deze waarden kan het materiaal alleen onder specifieke voorwaarden op de locatie worden hergebruikt of na reiniging elders worden hergebruikt. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

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

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

PFAS

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

In het Geactualiseerd tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 13 december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Vanaf 13 december 2021 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond $\mu\text{g/kg ds}$			Toepasbaar op land
PFAS $\leq 0,1$			Vrij toepasbaar
PFOA $< 1,9$	PFOS $< 1,4$	Overige PFAS $< 1,4$	Vrij m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden
$1,9 < \text{PFOA} < 7$	$1,4 < \text{PFOS} < 3$	$1,4 < \text{PFAS} < 3$	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS $<$ Lokale achtergrondwaarde
PFOA > 7	PFOS > 3	Overige PFAS > 3	Reiniging of stort

CROW400

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

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ ug/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ ug/l}$ of Asbest $> 100 \text{ mg/kg}$ of respirabel $> 10 \text{ mg/kg}$	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

Bijlage 7 Literatuurlijst

1. Nederlands Normalisatie-Instituut, *bodem-landbodem, onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek NEN 5725*, zonder plaats, december 2017.
2. Nederlands Normalisatie-instituut, *bodem-landbodem, Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond NEN 5740:A1*, februari 2016.
3. *Protocol 2001*, plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, SIKB versie 6.0, februari 2018.
4. *Protocol 2002*, het nemen van grondwatermonsters, SIKB versie 6.0, februari 2018.
5. *Leidraad Bodembescherming*, Den Haag, september 1990, (bijgewerkte uitgave).
6. Dienst Grondwaterverkenning TNO, *Grondwaterkaart van Nederland centrale slenk*, Delft/Oosterwolde, november 1983.
7. RIVM, *Aanpak van veldonderzoek bij gevallen van lokale bodemverontreiniging*, Den Haag, januari 1985 (Reeks Bodembescherming nr. 56).
8. Ministerie van VROM, *Circulaire bodemsanering 2013*, Den Haag, 2013.
9. Ministerie van VROM, *Besluit Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
10. Ministerie van VROM, *Regeling Bodemkwaliteit*, Den Haag, januari 2021
11. Ministerie van VROM, *Besluit Uniforme Saneringen*, Den Haag, februari 2006

Bijlage 8 Fotobijlage



Foto 1
Westelijke oprit van de horecagelegenheid



Foto 2
Westzijde van de locatie



Foto 3
Zuidwestzijde van de locatie



Foto 4
Zuidzijde van de horecagelegenheid



Foto 5
Zuidelijke oprit van de horecagelegenheid



Foto 6
Puinpad tussen de horecagelegenheid en de paardenweide
(gelegen buiten de onderzoekslocatie)



Foto 9
Voormalige parkeerplaats (westzijde van de paardenweide)



Foto 10
Paardenweide



Foto 11
Centrale deel van de paardenweide



Foto 12
Oostelijk deel van de paardenweide

Bijlage 9 Historische informatie