



VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Lollebeekweg 30a

Castenray

kenmerk HMB B.V.: 24281301A

LEVEN EN WERKEN MET LAND EN WATER





ASBEST
INVENTARISATIE



BODEMONDERZOEK/
BODEMSANERING



BODEMENERGIE
SYSTEMEN



MECHANISCHE
GRONDBORINGEN

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Lollebeekweg 30a

Castenray

kenmerk HMB B.V.: 24281301A



opdrachtgever: Bureau Leefomgeving B.V. te Venray

datum rapport: 12 november 2024

kenmerk: 24281301A

status: Definitief

uitgevoerd door: HMB B.V.

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

rapporteur: Marijn Bulut

autorisatie: John Peeters



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
2	VOORONDERZOEK	5
2.1	Werkwijze	5
2.2	Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1	Onderzoekslocatie	5
2.2.2	Omgeving.....	7
2.3	Hypothese en onderzoeksopzet	8
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	10
3.1	Uitvoering veldonderzoek	10
3.2	Resultaten veldonderzoek.....	10
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	11
3.4	Analyseresultaten	12
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
4.1	Samenvatting	14
4.2	Conclusies	14
4.3	Aanbevelingen	15

BIJLAGEN

1	Boorprofielen met legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2	Analysecertificaten
3	Toetsing analyseresultaten
4	Achtergrondinformatie
5	Kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Bureau Leefomgeving B.V. te Venray is door HMB B.V. in oktober 2024 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse van de Lollebeekweg 30a te Castenray.

Aanleiding

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

Doelstelling

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

Indeling rapport

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

Verantwoording

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

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

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

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

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

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

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

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

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn de onderzoekslocatie en de omgeving geïnspecteerd.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Topografische en algemene gegevens

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

Tabel 1 Topografische en algemene gegevens locatie

Algemeen	
Adres onderzoekslocatie	Lollebeekweg 30a Castenray
Gemeente	Venray
Kadastrale aanduiding	Gemeente Venray, sectie P, perceel 681
Artikel 55	Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster geen bodeminformatie geregistreerd is
Oppervlakte perceel	36.115 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 20.000 m ²
X-coördinaat	198851
Y-coördinaat	388358

Huidig gebruik

Op Lollebeekweg 30a is een bedrijfsterrein gesitueerd dat wordt gebruikt door het loonbedrijf 'Hendrik & Smits'. Dit bedrijf houdt zich bezig met agrarisch loonwerk, transport, stuifbestrijding en grondverzet. Het buitenterrein is deels voorzien van stelconplaten. Onbekend is of hieronder een stabilisatielaag aanwezig is. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de stelconplaten in gebruik blijven, hier worden geen boringen verricht. Tijdens de visuele inspectie van de locatie zijn de geen bodembedreigende activiteiten aangetroffen. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

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

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

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

Historisch gebruik

De locatie heeft van oorsprong een agrarische functie. Het perceel is met name gebruik als landbouwgrond. Dit blijft onveranderd tot circa 2012 wanneer het westelijke gedeelte van het gebied omgevormd wordt tot bedrijfsterrein van het loonbedrijf 'Hendrik & Smits'. De huidige onderzoekslocatie krijgt vanaf 2012 de functie van opslagplaats voor grond-, hulp- en bouwstoffen. Een deel van het perceel blijft een agrarische functie houden. Na de omvorming in 2012 hebben er ter plaatse van de onderzoekslocatie geen dusdanige veranderingen meer plaatsgevonden.

Gelet op het feit dat de locatie is gebruik als opslagplaats voor grond- en bouwstoffen wordt de onderliggende bodem beoordeeld als verdacht op het voorkomen van heterogene bodemverontreinigingen. Veel voorkomende verontreinigingen zijn zware metalen, PAK, PCB en minerale olie.

Naast de opslag van de grond- en bouwstoffen zijn er van de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten bekend.

Bodeminformatie

Van de locatie is een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 09220501A, 11 juni 2009) bekend. Hierbij is het noordelijke gedeelte van het perceel onderzocht naar aanleiding van de verplaatsing van loonbedrijf 'Hendrik & Smits'. De hiervoor benodigde bouwvergunning, alsmede de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging, vereiste een bodemonderzoek. Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'verdachte locatie' geen stand houdt. Geen van de onderzochte parameters is namelijk aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Toekomstig gebruik

Men is voornemens om het bestaande loonbedrijf ter plaatse van de onderzoekslocatie uit te breiden.

Asbest

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

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

Er zijn op oude en recente luchtfoto's en oude topografische kaarten geen aanwijzingen voor asbesthoudende gebouwen of activiteiten aangetroffen. In het eerdere onderzoek, uitgevoerd in 2009, is eveneens geen sprake van een situatie die asbestverdacht zou kunnen zijn. Gelet op het jaartal waarin dit rapport is opgesteld en de geldende wet- en regelgeving omtrent asbest, is het onwaarschijnlijk dat er na 2009 asbestverdachte materialen zijn toegepast.

Verder zijn uit de archiefstukken van de gemeente geen aanwijzingen voor ophogingen, dempingen en/of stort afval of puin aangetroffen.

De genoemde werkzaamheden hebben niet geleid tot de hypothese 'asbestverdachte locatie'.

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

2.2.2 Omgeving

Definiëring omgeving

De omgeving wordt gedefinieerd als de onderzoekslocatie en de directe omgeving tot een afstand van maximaal 25 meter. In tabel 2 zijn de adressen (voor zover bekend) en/of een omschrijving van het gebruik ter plaatse weergegeven.

Tabel 2 Omliggende percelen

Windrichting	Adres	Gebruik
Noorden	Lollebeekweg 30a	Bedrijfsterrein
Westen	-	Landbouwgrond
Oosten	-	Landbouwgrond
Zuiden	-	Landbouwgrond

Gebruik

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

Bodembedreigende activiteiten

Ten noorden van de onderzoekslocatie, op het noordelijke gedeelte van het perceel (Lollebeekweg 30), zijn verschillende tanks aanwezig (geweest). De tanks zijn geplaatst op een betonnen vloer en in lekbakken. Gelet op de betonvloer en lekbakken is de kans minimaal dat ter plaatse bodemverontreiniging is ontstaan. Daarnaast is op het perceel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit betreft het eerder uitgevoerde bodemonderzoek in 2009 (zie paragraaf 2.2.1). De resultaten hiervan bevestigden dat de tanks niet tot noemenswaardige verontreinigingen hebben geleid.

Bodeminformatie

In 1994 is op de Lollebeekweg 30, gelegen op het perceel ten noorden van Lollebeekweg 30a, een verkennend bodemonderzoek (Agrarisch Advies- en bemiddelingsburo, kenmerk: onbekend, d.d. 22 februari 1994) uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek zijn in de bovengrond verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetoond. Verder zijn in de ondergrond verontreinigingen met minerale olie, naftaleen en VOCI gemeten. De verontreinigingen zijn echter van geringe aard waardoor deze geen belemmering vormen voor de uitbreiding van de woning en de ontwikkeling van een garage.

Bodemopbouw en geohydrologie

De locatie ligt globaal op 25 m+NAP.

Voor het bepalen van de bodemopbouw en geohydrologische situatie zijn gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland geraadpleegd en/of het DINOloket geïnterpreteerd en verwerkt. In tabel 3 is de geohydrologische indeling van de bodem tot 100 m-mv schematisch weergegeven.

Tabel 3 Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Formatie	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Formatie van Boxtel	0 – 8	Midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
Formatie van Beegden	8 – 18	Grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
Formatie van Peize en Formatie van Waalre	18 – 23	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
Kiezeloöliet Formatie	23 – 58	Midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool en zandige klei, klei en midden zand, met weinig bruinkool en fijn en grof zand en een spoor grind
Formatie van Breda	58 – >100	Midden en fijn zand en kleiig zand, met weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen

Het freatisch grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 2,0 m-mv.

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

De onderzoekslocatie is deels gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

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

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van het vooronderzoek wordt onderscheid gemaakt in een tweetal deellocaties. In tabel 4 zijn de te onderscheiden deellocaties beschreven.

Tabel 4 Te onderscheiden deellocaties

DL	Omschrijving	V/O	Verwachte stoffen	Oppervlakte (m ²)
A	Landbouwgrond	O	-	12.000
B	Opslagplaats van grond-, hulp- en bouwstoffen	V	Zware metalen, PAK, PCB en minerale olie	8.000

DL = deellocatie

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

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat de landbouwgrond, wat een groot deel van de onderzoekslocatie betreft, kan worden aangemerkt als een 'onverdachte locatie'. Hier hebben namelijk voor zover bekend geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De gestelde hypothese voor het noordoostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie luidt daarmee 'onverdachte locatie'. Een vervolgonderzoek voor dit terrein wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Daarentegen wordt het zuidwestelijke gedeelte van de onderzoekslocatie wel gezien als een verdachte locatie. De opslagplaats van grond-, hulp-, en bouwstoffen is namelijk verdacht op het voorkomen van heterogene bodemverontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB.

Voor het opslagterrein wordt een verkennend bodemonderzoek wel noodzakelijk geacht. Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de **NEN 5740**⁵.

Het algemene doel van verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Volgens de NEN 5740 is de doelstelling het bepalen van de kwaliteit van de grond en het grondwater binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde bodembelasting.

In tabel 5 is de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) en de daarop gebaseerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden schematisch weergegeven.

Tabel 5 Onderzoeksstrategie en veld- en laboratoriumonderzoek

B - Opslagplaats van grond-, hulp- en bouwstoffen				
Verdachte niet-lijnvormige locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL)				
Veldonderzoek			Laboratoriumonderzoek	
Aantal boringen en peilbuizen			Aantal (meng)monsters	
Boring tot 0,5 meter in de verdachte laag	én boring tot 2,0 m-mv	én boring met peilbuis	Grond (verdachte laag)	Grondwater
17	4	2	4 Standaardpakket bodem ⁶	2 Standaardpakket grondwater ⁷

Lagen meer dan 50% aan bodemvreemde materialen (zijnde geen bodem) worden analytisch niet onderzocht.

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

⁶ Droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10), PCB (7) en het lutum- en organische stofgehalte

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd door HMB B.V. conform de Beoordelingsrichtlijn voor de SIKB-procescertificaten voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (**BRL SIKB 2000**⁸) en de protocollen **2001**⁹ en **2002**¹⁰ (bijlage 2, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk).

Op 28 oktober 2024 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuizen zijn gecodeerd vanaf nr. 1. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek echter dat ter plaatse van een deel van het terrein een betonverharding aanwezig is. Door de opdrachtgever is aangegeven dat de betonverharding in gebruik blijft. Er is derhalve aangegeven de betreffende verharding niet de doorboren.

Het grondwater is bemonsterd op 4 november 2024. Gelijktijdig zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

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

3.2 Resultaten veldonderzoek

Bodemopbouw

In bijlage 2 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 6 omschreven.

Tabel 6 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 - 0,5	Zand, matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus
0,5 - 2,0	Zand, matig fijn, zwak siltig
2,0 - 3,0	Zand, matig grof

m-mv = meter minus maaiveld

Zintuiglijke waarnemingen vaste bodem

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn bodemvreemde materialen aangetroffen. Voor een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar tabel 7.

Tabel 7 Zintuiglijk waarnemingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
6	0,5 - 1,0	Zwak kolengruishoudend
10	0,0 - 0,5	Volledig puingranulaat*
11	0,0 - 0,5	Volledig puingranulaat*

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

⁸ Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek (versie 7.0, 3 maart 2022)

⁹ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen en nemen van grondmonsters (versie 7.0, 3 maart 2022)

¹⁰ Het nemen van grondwatermonsters (versie 7.0, 3 maart 2022)

Op het maaiveld en in het omhoog gebrachte materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De puinfundering is gelet op de recente aanleg in of na 2009 niet onderzocht. Zintuigelijk zijn in de puinfundering geen grove (>20 mm) asbestverdachte materialen aangetroffen/waargenomen.

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 8 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 8 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monstername	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
PB01	04-11-2024	1,50	6,00	1864	14
PB02	04-11-2024	1,50	6,30	2150	5,4

De in tabel 8 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid in PB01 is hoger dan 10 NTU. Ondanks goed voorpompen en een laag afpompdebiet is geen helder watermonster verkregen. Dit kan van invloed zijn op het analyseresultaat (van met name organische parameters).

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 9 zijn de waarnemingen bij de watermonstername schematisch weergegeven.

Tabel 9 Waarnemingen grondwater

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

3.3 Laboratoriumonderzoek

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

De resultaten van het veldonderzoek geven aanleiding aanvullende analyses uit te voeren boven hetgeen voorgeschreven is in de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3 en paragraaf 3.2). Vanwege de bijmengingen kolengruis bij boring 6 is van de laag een extra mengmonster geanalyseerd op het standaardpakket bodem.

In tabel 10 zijn de voor analyses geselecteerde monsters en de stoffen waarop de monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Tabel 10 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
MM1	6	0,50 - 1,00	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM2	5, 9, 10 en 11	0,00 - 1,00	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM3	2, 3, 8 en 20	0,00 - 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM4	1, 12, 22 en 23	0,00 - 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
MM5	4, 7, 13 en 16	0,00 - 0,50	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
Grondwater			
W01	PB01	2,10 - 3,10	Standaardpakket grondwater
W02	PB02	2,00 - 3,00	Standaardpakket grondwater

MM = grondmengmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

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

3.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa. Toetsing is gebaseerd op het Besluit¹¹ en de Regeling¹² bodemkwaliteit, Besluit activiteiten leefomgeving¹³ en Besluit kwaliteit leefomgeving¹⁴. De grond wordt getoetst aan de waarden Landbouw/Natuur en interventiewaarden en indicatief voor toepassingsmogelijkheden¹⁵. De indicatieve toetsing geeft een indicatie van toepassingsmogelijkheden bij afvoer. De toetsing doet geen uitspraak over de (gezondheids)risico's bij het gebruik van de grond. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingen zijn opgenomen in bijlage 3. Informatie over het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In tabellen 11 en 12 is het resultaat van de toetsing¹⁶ opgenomen voor respectievelijk de grond en het grondwater.

¹¹ Besluit van 22 november 2007

¹² Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat, van 18 november 2022, nr. IENW/BSK-2022/203483, houdende vaststelling van de Regeling bodemkwaliteit 2022

¹³ Besluit van 1 januari 2024

¹⁴ Besluit van 1 januari 2024

¹⁵ Mogelijke klassen zijn: 'Landbouw/Natuur', 'Wonen', 'Industrie', 'Matig verontreinigd' en 'Sterk verontreinigd'

¹⁶

- niet verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde landbouw/natuur of streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijdt de waarde landbouw/natuur of streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de waarde landbouw/natuur of streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Tabel 11 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Boringen	Grond- soort*	Bijzonder- heden**	Resultaat toetsing***	Klasse indeling ¹⁾
MM1 (0,50 – 1,00)	6	Zand	-	-	Landbouw / Natuur
MM2 (0,00 – 1,00)	5, 9, 10 en 11	Zand	-	-	Landbouw / Natuur
MM3 (0,00 – 0,50)	2, 3, 8 en 20	Zand	-	-	Landbouw / Natuur
MM4 (0,00 – 0,50)	1, 12, 22 en 23	Zand	-	-	Landbouw / Natuur
MM5 (0,00 – 0,50)	4, 7, 13 en 16	Zand	-	>LN: minerale olie (68)	Industrie

MM = grondmengmonster

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

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

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

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

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

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

Tabel 12 Monsteromschrijving grondwater en resultaat toetsing

Monstercode (traject m-mv)	Peilbuis	Resultaat toetsing*
W01 (2,10 – 3,10)	PB01	>SW: barium (57), nikkel (52) en naftaleen (0,07)
W02 (2,00 – 3,00)	PB02	>I: nikkel (80) >SW: barium (570) en toluen (27)

* = tussen haakjes het gemeten gehalte in µg/l

>SW = verhoogde gehalten boven de streefwaarden

>I = verhoogde gehalten boven de interventiewaarden

- = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

Zoals eerder aangegeven duidt de troebelheid van het grondwater uit PB01 op een onvoldoende helder watermonster. Dit heeft de resultaten van het bodemonderzoek echter niet negatief beïnvloed. In het grondwater zijn namelijk geen matig of sterk verhoogde gehalten aangetoond.

4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Samenvatting

In oktober 2024 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Lollebeekweg 30a te Castenray. Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning.

In tabel 13 zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Tabel 13 Resultaten

Vooronderzoek		
Werkwijze vooronderzoek		NEN 5725, aanleiding A
Oppervlakte onderzoekslocatie		Circa 20.000 m ²
Gebruik locatie		Bedrijfspan
Bijzonderheden		Op basis van het vooronderzoek is onderscheid gemaakt in het opslagterrein en de landbouwgrond. Ter plaatse van het opslagterrein is de grond verdacht op het voorkomen van heterogene bodemverontreinigingen met zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en OCB. De bodem ter plaatse van de landbouwgrond is beoordeeld als onverdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging.
Bodemonderzoek		
Strategie bodemonderzoek		NEN 5740, verdachte locatie
Bodemopbouw tot 3,0 m-mv		Zand
Grondwaterstand		2,0 m-mv
Bijzonderheden		Plaatselijk sporen puin en zwak kolengruishoudend
Analyseresultaten	grond	Plaatselijk is een verhoogde gehalte minerale olie boven de landbouw/natuurnormen aangetoond. De overige mengmonsters zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.
	grondwater	In het grondwater van peilbuis PB02 is het gehalte nikkel boven de interventiewaarde aangetoond. Daarnaast zijn in het grondwater verhoogde gehalte barium, nikkel, naftaleen en toluen boven de streefwaarde gemeten.

4.2 Conclusies

Vooronderzoek landbouwgrond (deellocatie A)

Ten aanzien van de landbouwgrond zijn op basis van het vooronderzoek geen bodembedreigende activiteiten bekend. De locatie is beoordeeld als 'onverdacht' op het voorkomen van bodemverontreiniging. Gelet op het feit dat de locatie niet verdacht is voor bodemverontreiniging, is conform de Omgevingswet, geen verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Bodemonderzoek opslagterrein (deellocatie B)

Ter plaatse van het opslagterrein is plaatselijk een verhoogde gehalte minerale olie boven de landbouw/natuurnormen aangetroffen in de bodem. Gelet op het ontbreken van duidelijke bronnen wordt het gehalten minerale olie vermoedelijk veroorzaakt door de humeuze bijmengingen.

In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde concentraties van metalen aangetroffen. Daarnaast zijn de gehalte tolueen en naftaleen (vluchtige aromatische koolwaterstof) in het grondwater vastgesteld, wat boven de gestelde streefwaarde ligt.

Het aantreffen van zware metalen in het grondwater is in de regio noord-Limburg een bekend verschijnsel. De verhoogde gehalten metalen betreffen vermoedelijk verhoogde achtergrondconcentraties. Voor de verhoogde gehalten naftaleen en tolueen zijn geen duidelijke bronnen bekend.

De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen directe belemmering of beperking voor het gebruik van de onderzoekslocatie. Wel dient er rekening mee gehouden te worden dat eventueel op de onderzoekslocatie vrijkomende grond buiten de onderzoekslocatie niet overal kan/mag worden toegepast.

4.3 Aanbevelingen

De kwaliteit van de bodem is in voldoende mate vastgesteld. De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om asbest in grondonderzoek of nader bodemonderzoek te adviseren.

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

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

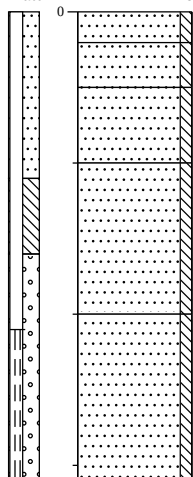
Bijlage | 1

Boorprofielen met legenda

Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring: 01

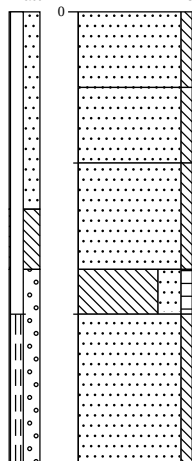
Datum: 28-10-2024



0	braak
20	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruingrijs, Edelmanboor
310	Zand matig grof, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 02

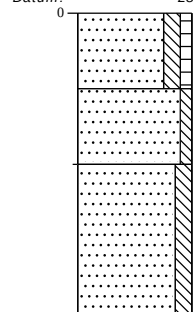
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
170	Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Leem, sterk zandig, zwak humeus, neutraalbruingrijs, Edelmanboor
300	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor handmatig

Boring: 03

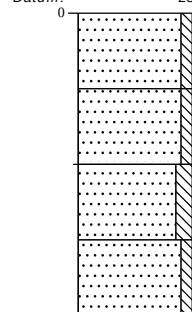
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, matig siltig, roestgrijs, Edelmanboor

Boring: 04

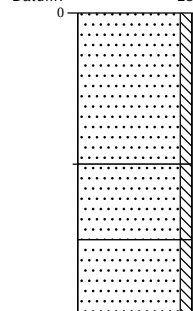
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
150	Zand matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

Boring: 05

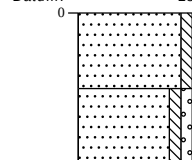
Datum: 28-10-2024



0	braak
100	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
150	Zand matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs, Edelmanboor
200	Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

Boring: 06

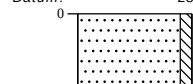
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand matig grof, zwak siltig, zwak grindig, zwak kolengruishoudend, zwartbruin, Edelmanboor

Boring: 07

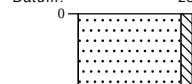
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 08

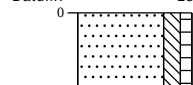
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, beigebuin, Edelmanboor

Boring: 09

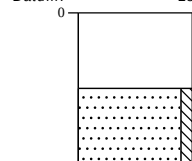
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 10

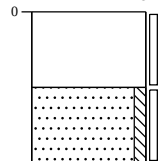
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Volledig puingranulaat, Graven, Puintotaal 85%, 35% >20mm, geen a.v.m mm1
100	Zand matig fijn, zwak siltig, beigebuin, Edelmanboor

Boring: 11

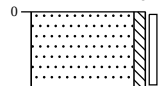
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Volledig puinggranulaat, Graven, Puintotaal 85%, 35% >20mm, geen a.v.m mm1
100	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 12

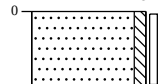
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 13

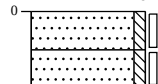
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 14

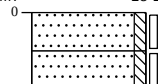
Datum: 28-10-2024



0	braak
25	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: 15

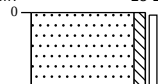
Datum: 28-10-2024



0	braak
25	Zand matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 16

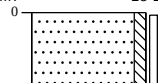
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 17

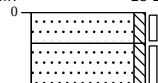
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 18

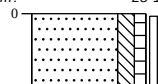
Datum: 28-10-2024



0	braak
20	Zand matig fijn, zwak siltig, beigebruin, Edelmanboor
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 19

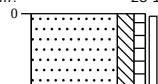
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 20

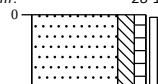
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 21

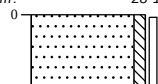
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 22

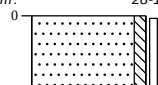
Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 28-10-2024



0	braak
50	Zand matig fijn, zwak siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

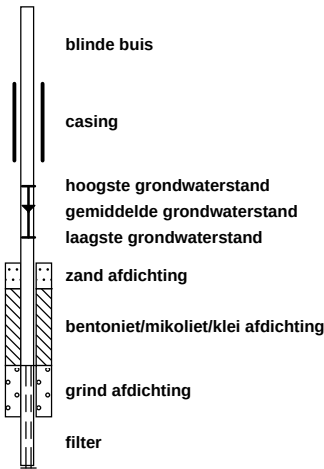
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

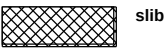
	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Projectcode:	24281301A
Locatie:	Lollebeekweg 30a Castenray
Projectleider:	Marijn Bulut

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

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

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

Naam:

Handtekening:



R. van der Sterren

Bijlage | 2

Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 04-Nov-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2024125457/1
Uw project/verslagnummer	24281301A
Uw projectnaam	Castenray, Lollebeekweg 30a
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	28-Oct-2024

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (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	24281301A	Certificaatnummer/Versie	2024125457/1
Uw projectnaam	Castenray, Lollebeekweg 30a	Startdatum analyse	29-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Nov-2024
Uw monsternemer	Rob van der Sterren	Rapportagedatum	04-Nov-2024/10:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	82.1	88.1	85.6	88.9	86.9
S Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.1	2.8	2.3	2.5
Gloeirest	% (m/m) ds	97	98	97	98	97
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4	3.2	3.0	3.2
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	33	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.23	0.22
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.3	13	13	13	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.9	<4.0	4.1	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	<10	<10	12	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds	42	24	37	38	42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.1
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<10	25	17	34
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	14	5.8	16	9.8	18
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<7.0	<7.0	<7.0	<7.0	7.2
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	36	<35	52	<35	68
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 06 (50-100)	Grond (AS3000)	14452318
2	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	14452319
3	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	14452320
4	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	14452321
5	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)	Grond (AS3000)	14452322

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	24281301A	Certificaatnummer/Versie	2024125457/1
Uw projectnaam	Castenray, Lollebeekweg 30a	Startdatum analyse	29-Oct-2024
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Nov-2024
Uw monsternemer	Rob van der Sterren	Rapportagedatum	04-Nov-2024/10:47
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.074	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	0.15	0.063	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.066	<0.050	0.086	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.078	<0.050	0.11	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.075	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.057	<0.050	0.074	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.067	<0.050	0.056
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.57	0.35 ¹⁾	0.73	0.38	0.37

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM1 06 (50-100)	Grond (AS3000)	14452318
2	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)	Grond (AS3000)	14452319
3	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)	Grond (AS3000)	14452320
4	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	Grond (AS3000)	14452321
5	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)	Grond (AS3000)	14452322

Eurofins Analytico B.V.

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

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



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

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



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2024125457/1

Pagina 1/1

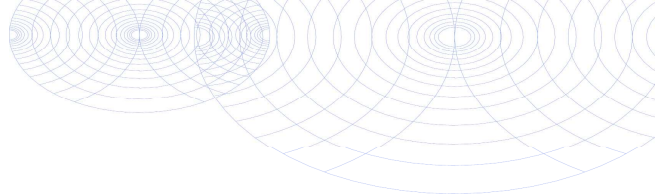
Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14452318	MM1 06 (50-100)				
0536758010	06	50	100	28-Oct-2024	2
14452319	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)				
0536757820	09	0	50	28-Oct-2024	1
0536758028	05	0	50	28-Oct-2024	1
0536758009	11	50	100	28-Oct-2024	2
0536758004	10	50	100	28-Oct-2024	2
14452320	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)				
0536757841	02	0	50	28-Oct-2024	1
0536758039	20	0	50	28-Oct-2024	1
0536758030	03	0	50	28-Oct-2024	1
0536757809	08	0	50	28-Oct-2024	1
14452321	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)				
0536757846	23	0	50	28-Oct-2024	1
0536757824	01	0	20	28-Oct-2024	1
0536757839	22	0	50	28-Oct-2024	1
0536757997	12	0	50	28-Oct-2024	1
14452322	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)				
0536757835	04	0	50	28-Oct-2024	1
0536758003	16	0	50	28-Oct-2024	1
0536758008	13	0	50	28-Oct-2024	1
0536757834	07	0	50	28-Oct-2024	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 2024125457/1**

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 (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 2024125457/1

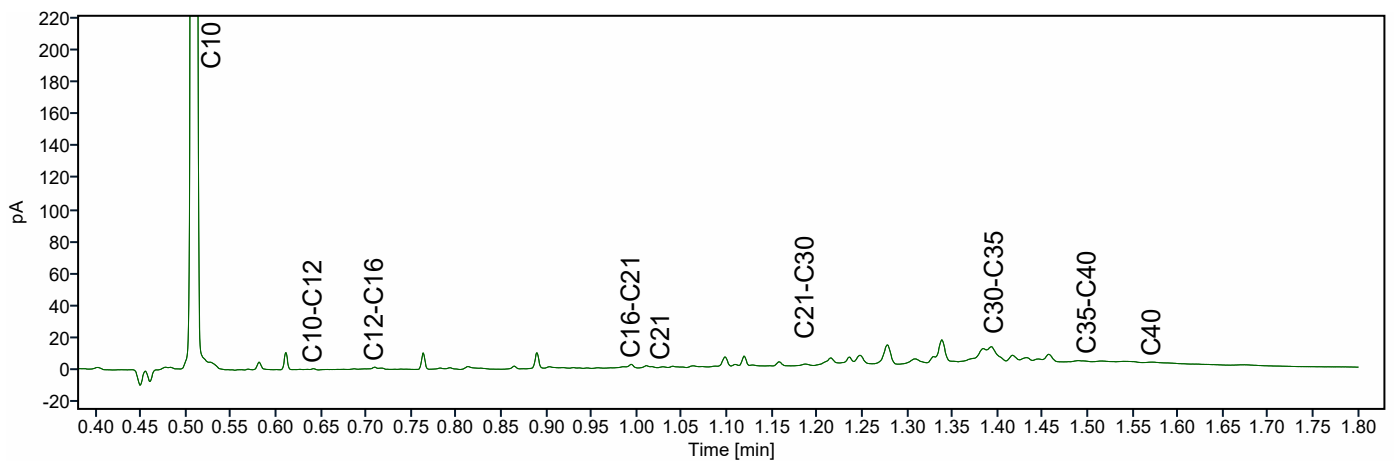
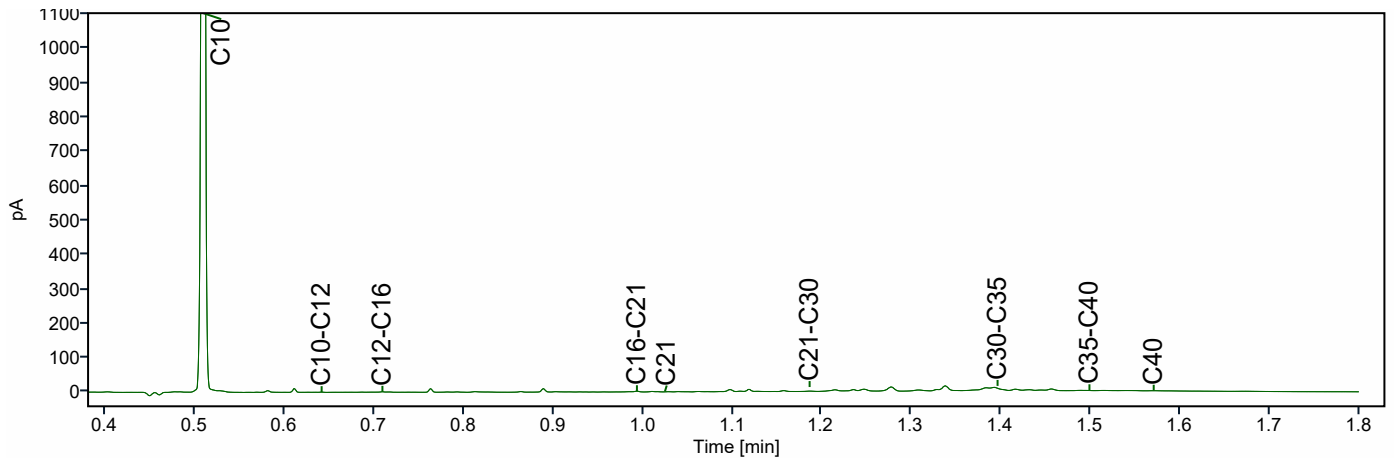
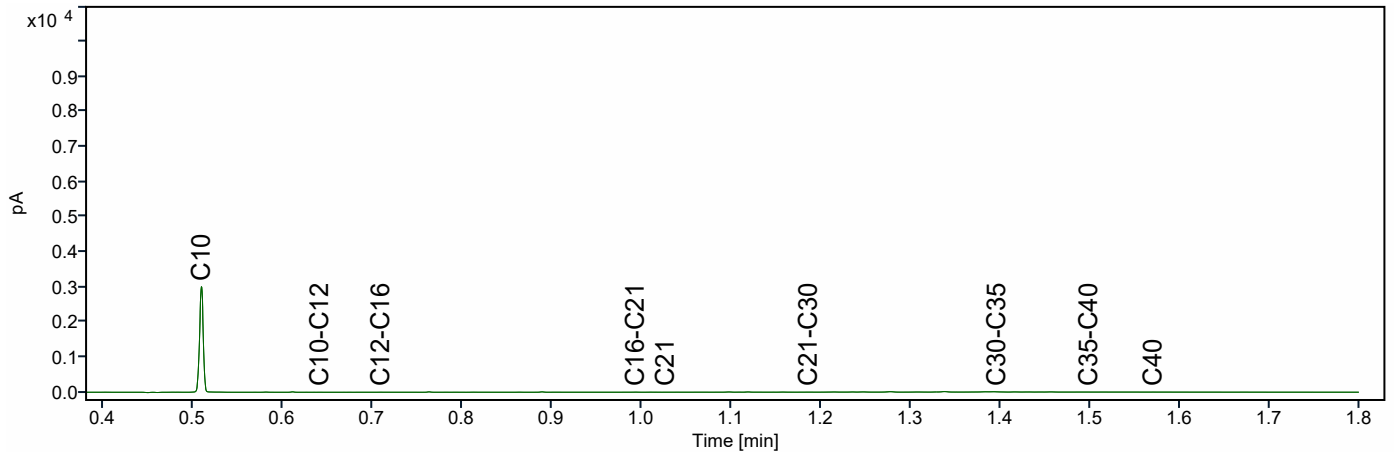
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3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

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

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14452318
Certificate no.: 2024125457
Sample description.: MM1 06 (50-100)

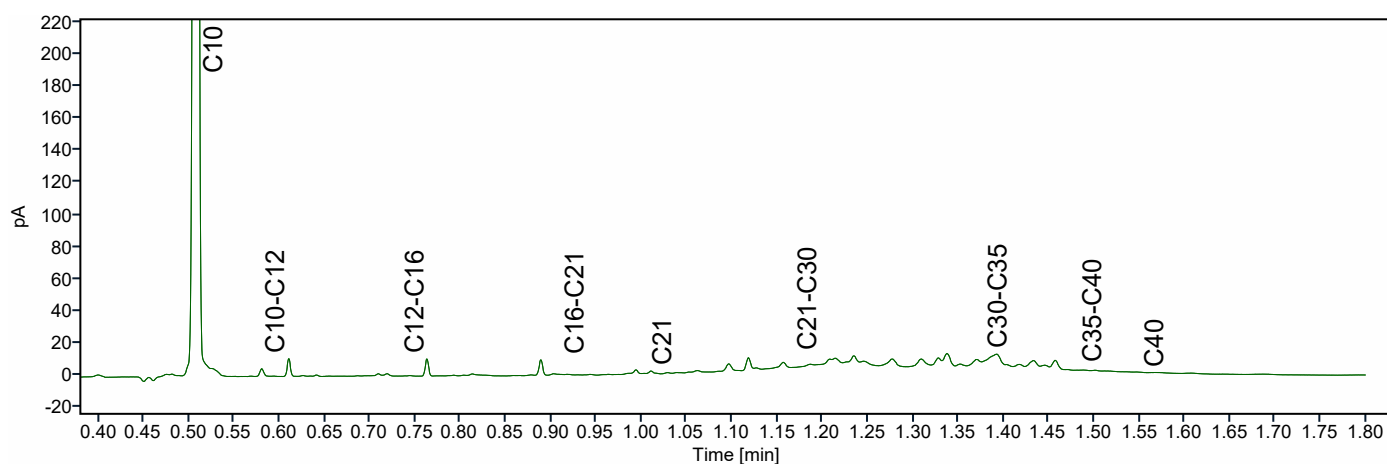
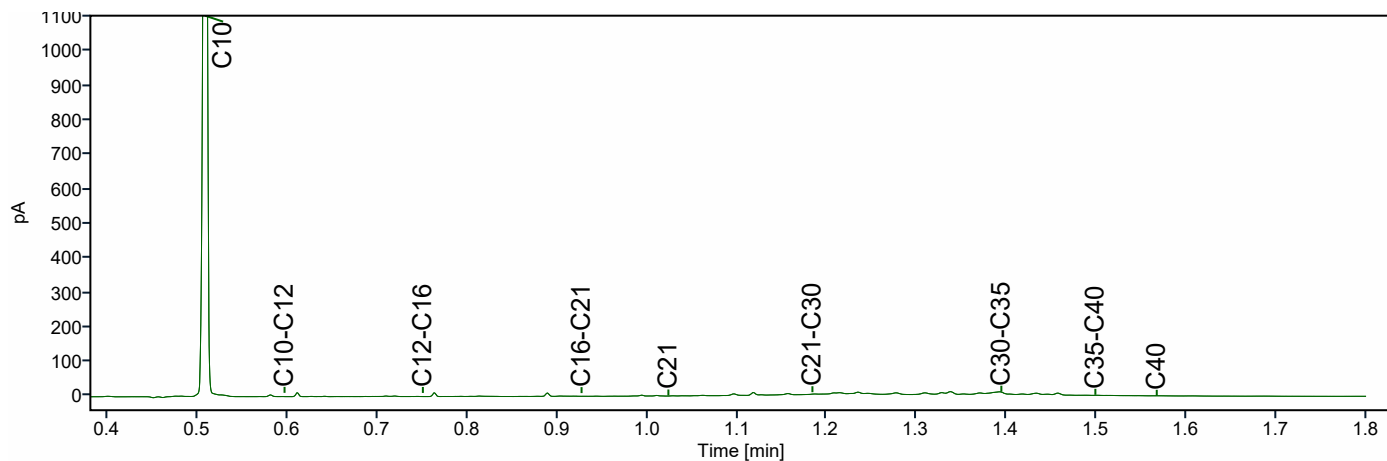
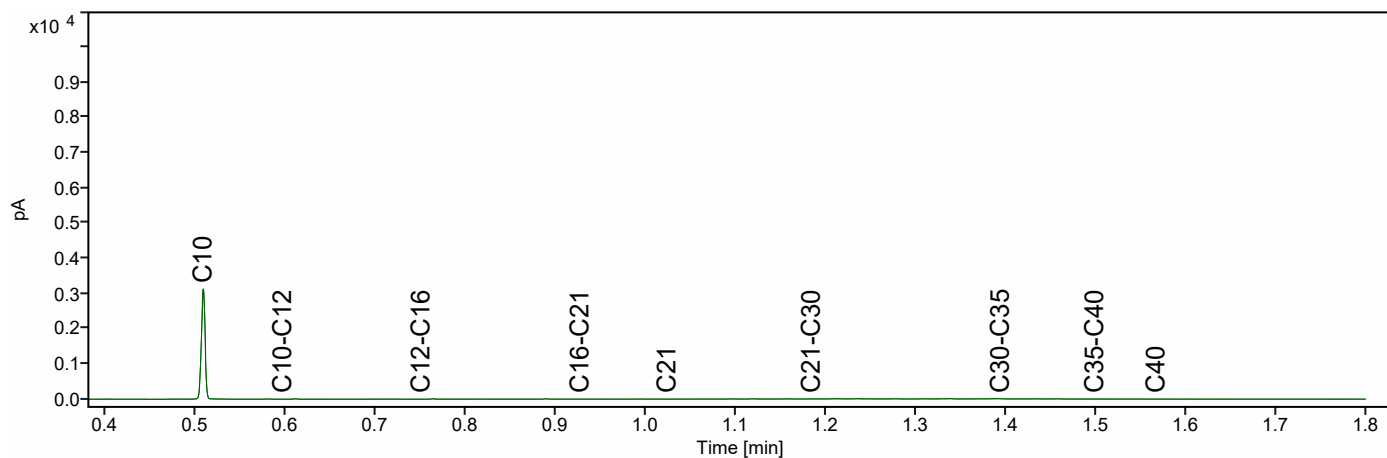
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14452320
Certificate no.: 2024125457
Sample description.: MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)

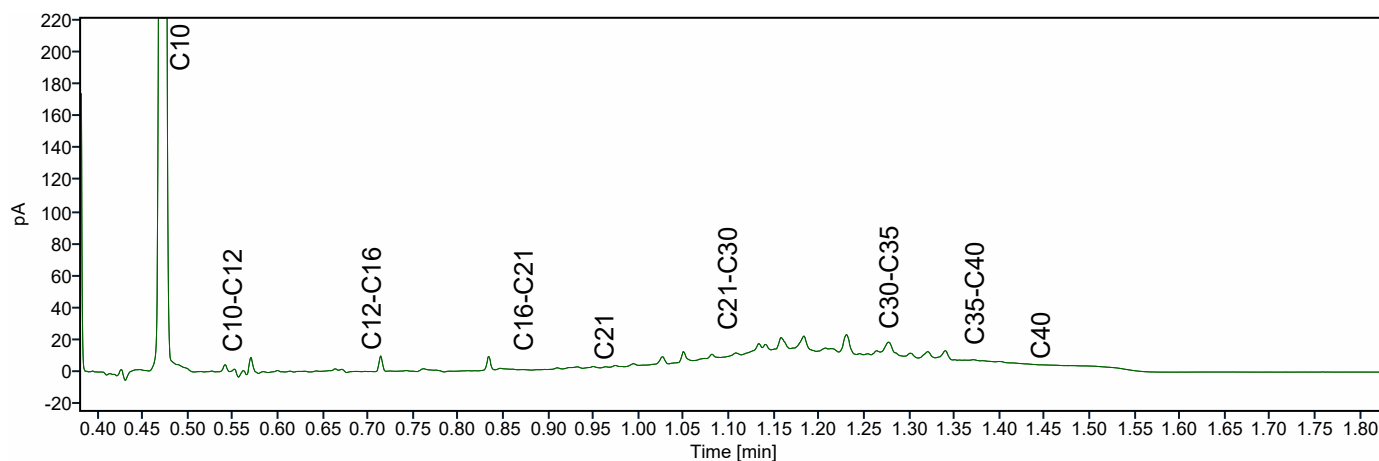
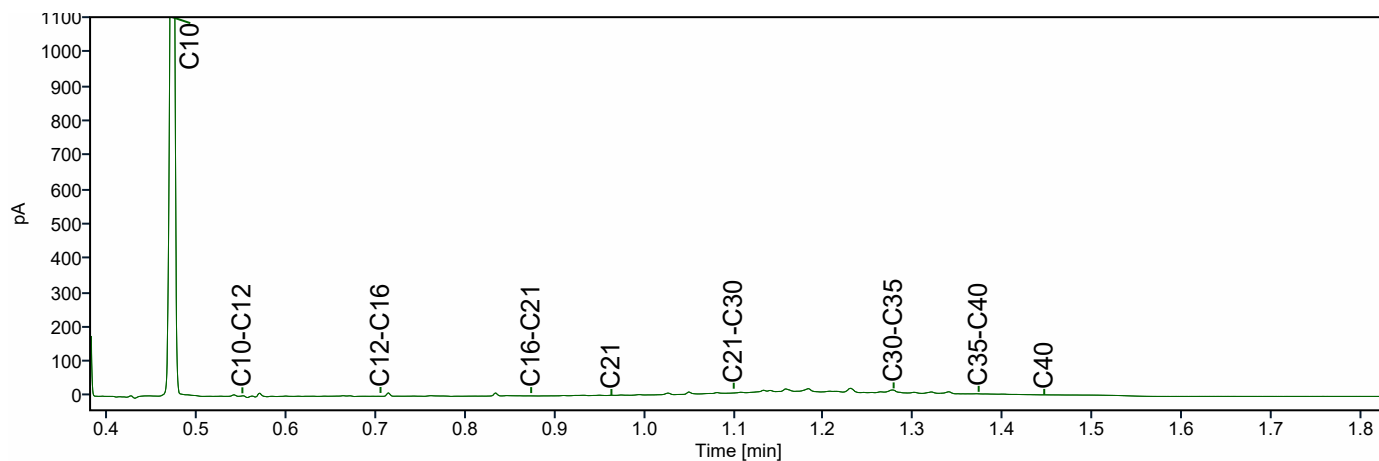
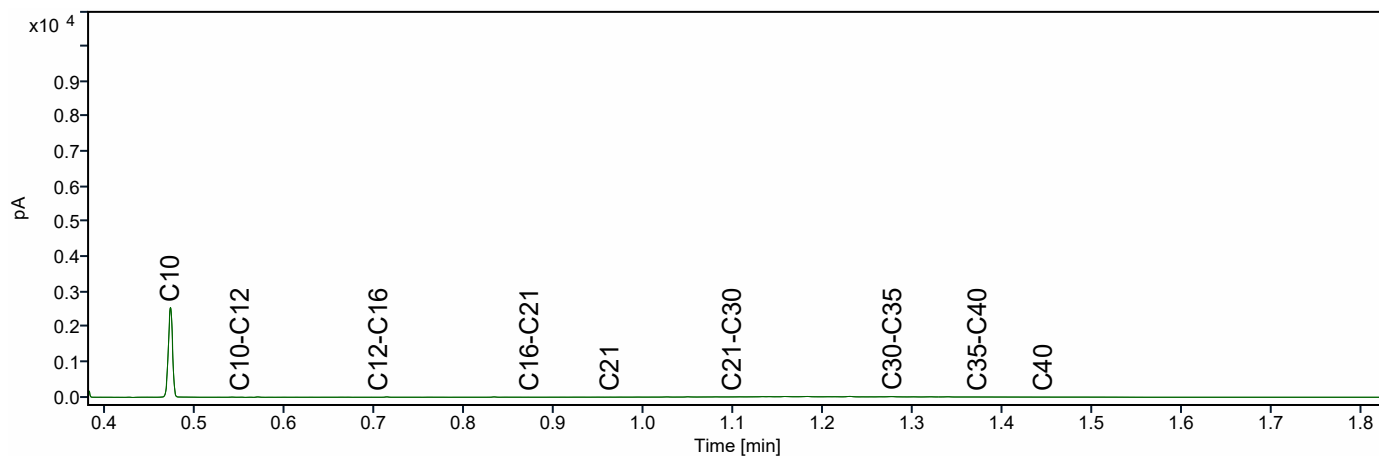
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 14452322
Certificate no.: 2024125457
Sample description.: MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)

V



HMB B.V.
Marijn Bulut
Voltaweg 8
MAASBREE
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 11-11-2024

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2024-043247-01
Uw project/verslagnummer	24281301A
Uw projectnaam	Castenray, Lollebeekweg 30a
Opdrachtnummer	421-2024-043247
Projectafspraken	-
Ontvangst monster(s) op	04-11-2024
Uw Monsternemer	Twan Boots
Startdatum analyse	04-11-2024
Datum einde analyse	11-11-2024
Validatiedatum	11-11-2024
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:

S0: AS3000 Erkenning L010

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

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

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

Met vriendelijke groet,
Eurofins Analytico (Barneveld)



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
<i>pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2</i>			
S0 Barium (Ba)	µg/L	57	570
S0 Cadmium (Cd)	µg/L	0,26	< 0,20
S0 Kobalt (Co)	µg/L	16	18
S0 Koper (Cu)	µg/L	6,8	8,5
S0 Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050	< 0,050
S0 Lood (Pb)	µg/L	< 2,0	< 2,0
S0 Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0	2,5
S0 Nikkel (Ni)	µg/L	52	80
S0 Zink (Zn)	µg/L	17	14

Vluchtige aromatische koolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 Benzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Toluene	µg/L	< 0,2	27
S0 Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 o-Xyleen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2	< 0,2
BTEX (som)	µg/L	< 0,9	27
S0 Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21
S0 Styreen	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Naftaleen	µg/L	0,07	< 0,02

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

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	W01: PB01	Grondwater AS3000	04-11-2024	421-2024-00116202
2	W02: PB02	Grondwater AS3000	04-11-2024	421-2024-00116203

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

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

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2024-043247-01
Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
<i>pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595</i>			
S0 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
CKW (som)	µg/L	< 1,6	< 1,6
S0 Tribroommethaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1	< 0,1
S0 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2	< 0,2
S0 Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42
S0 Vinylchloride	µg/L	< 0,1	< 0,1
<i>NEN-EN-ISO 10301</i>			
S0 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14
Minerale olie			
<i>pb. 3110-5</i>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15	< 15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10	< 10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10	< 10
S0 Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	W01: PB01	Grondwater AS3000	04-11-2024	421-2024-00116202
2	W02: PB02	Grondwater AS3000	04-11-2024	421-2024-00116203
Vrijgegeven door:		CM5X		

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico BV

KvK/CoC No. 09088623

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
Nederland

www.eurofins.nl

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

TESTEN
RvA L010

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

AR-421-2024-043247-01
Pagina 3/4

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2024-043247-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum	Deelmonsteromschrijving
Ons Monsternr.	421-2024-00116202	Uw Monsteromschrijving	W01: PB01		
0680822238	01	210	310	04-11-2024	2
0680822241	01	210	310	04-11-2024	1
0801207567	01	210	310	04-11-2024	3
Ons Monsternr.	421-2024-00116203	Uw Monsteromschrijving	W02: PB02		
0680822239	02	200	300	04-11-2024	1
0680822247	02	200	300	04-11-2024	2
0801207547	02	200	300	04-11-2024	3

Bijlage | 3

Toetsing analyseresultaten

Analyse	Eenheid	MM1 06 (50-100)				Kwaliteitseisen			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5							
Voorbehandeling									
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd							
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82.1	82.1						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	33	122		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.234	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.07	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	8.3	16.7	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0498	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	4.9	13.8	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	15	23.2	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	42	96.5	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	14						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	15	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	14	56						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	19.6						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	36	144	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0196	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	0.074	0.074						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.066	0.066						
Chryseen	mg/kg d.s.	0.078	0.078						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.057	0.057						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.57	0.57	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername		Indicatie kwaliteitsklasse					
M2M-202400497899	MM1 06 (50-100)	28-10-2024		Landbouw/natuur					

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)					Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		2.4							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.1						
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	51.7		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.238	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.07	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	13	26.4	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0499	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	10.9	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	24	55.7	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	10						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	16.7						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	16.7						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	33.3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	5.8	27.6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	23.3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	117	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0233	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername		Indicatie kwaliteitsklasse					
M2M-202400497900	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)	28-10-2024		Landbouw/natuur					
Legenda									
G.W.	Gemeten waarde								
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem								
RG	Rapportagegrens								
LN	Eis landbouw/natuur								
WO	Eis wonen								
IND	Eis industrie								
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd								
-	<= Eis landbouw/natuur								
wo	Oordeel Wonen								
in	Oordeel Industrie								
mv	Oordeel Matig verontreinigd								
sv	Oordeel Sterk verontreinigd								

Analyse	Eenheid	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)			RG	LN	Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	85.6	85.6						
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	47.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.228	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.53	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	13	25.2	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	4.1	10.9	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	10.6	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	37	81.2	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	7.5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	12.5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	12.5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	25	89.3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	16	57.1						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	17.5						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	52	186	-	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0175	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.15	0.15						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.086	0.086						
Chryseen	mg/kg d.s.	0.11	0.11						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	0.075	0.075						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.074	0.074						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.067	0.067						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	0.061	0.061						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.73	0.728	-	0.5	1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Indicatie kwaliteitsklasse
M2M-202400497901	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)	28-10-2024	Landbouw/natuur

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

Analyse	Eenheid	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)				Kwaliteitseisen			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.0							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	88.9	88.9						
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	9.13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	15.2						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	15.2						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	17	73.9						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	9.8	42.6						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	21.3						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	107	-	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0213	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.063	0.063						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.38	0.378	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Eurofins Nr.									
M2M-202400497902	Monsteromschrijving	Datum Monsternummer	Indicatie kwaliteitsklasse						
	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50)	28-10-2024	Landbouw/natuur						

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	
LN	Eis landbouw/natuur
WO	Eis wonen
IND	Eis industrie
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd
-	<= Eis landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen
in	Oordeel Industrie
mv	Oordeel Matig verontreinigd
sv	Oordeel Sterk verontreinigd

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

Analyse	Eenheid	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)			RG	LN	Kwaliteitseisen		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel			WO	IND	IW
Bodemtypecorrectie									
Fractie < 2 µm		3.2							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86.9	86.9						
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	47.2		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.22	0.364	-	0.2	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	3.3	10.3	-	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	12	23.5	-	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0491	-	0.05	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.42	-	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	12	18.3	-	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	42	92.8	-	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.4						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	14						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	5.1	20.4						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	34	136						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	18	72						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	7.2	28.8						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	68	272	in	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
Polychloorbifenylen									
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0196	-	0.0049	0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.056	0.056						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.37	0.371	-	0.5	1.5	6.8	40	40
Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername		Indicatie kwaliteitsklasse					
M2M-202400497903	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)	28-10-2024		Klasse industrie					
Legenda									
G.W.	Gemeten waarde								
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem								
RG	Rapportagegrens								
LN	Eis landbouw/natuur								
WO	Eis wonen								
IND	Eis industrie								
IW	Interventiewaarde/waarde sterk verontreinigd								
-	<= Eis landbouw/natuur								
wo	Oordeel Wonen								
in	Oordeel Industrie								
mv	Oordeel Matig verontreinigd								
sv	Oordeel Sterk verontreinigd								

Analyse	Eenheid	MM1 06 (50-100)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5						
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.1	82.1					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	33	122		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.234	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.07	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	8.3	16.7	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0498	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	4.9	13.8	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	15	23.2	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	42	96.5	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	14					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	15	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	14	56					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	19.6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	36	144	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0196	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	0.074	0.074					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.12	0.12					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.066	0.066					
Chryseen	mg/kg d.s.	0.078	0.078					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.057	0.057					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.57	0.57	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400497899	MM1 06 (50-100)	28-10-2024

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

Analyse	Eenheid	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)			Maximale waarden			
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		2.4						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.1	88.1					
Organische stof	% (m/m) ds	2.1	2.1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4	2.4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	51.7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.238	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	7.07	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	13	26.4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0499	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	10.9	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	24	55.7	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	10					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	16.7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	16.7					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	<10	33.3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	5.8	27.6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	23.3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	117	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00333					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0233	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.35	0.35	-	0.35	1.5	20.8	40
<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>						
M2M-202400497900	MM2 05 (0-50) 09 (0-50) 10 (50-100) 11 (50-100)	28-10-2024						
<u>Legenda</u>								
G.W.	Gemeten waarde							
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem							
RG	Rapportagegrens							
LN	Waarde landbouw/natuur							
T	Tussenwaarde							
I	Interventiewaarde							
-	<= Waarde landbouw/natuur							
> ln	> Waarde landbouw/natuur							
> t	> Tussenwaarde (halve som)							
> iw	> Interventiewaarde							

Analyse	Eenheid	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50) 20 (0-50)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		3.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85.6	85.6					
Organische stof	% (m/m) ds	2.8	2.8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	47.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	<0.20	0.228	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	<3.0	6.53	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	13	25.2	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.049	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	4.1	10.9	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	<10	10.6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	37	81.2	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	7.5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	12.5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	12.5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	25	89.3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	16	57.1					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	17.5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	52	186	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0025					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0175	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.15	0.15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	0.086	0.086					
Chryseen	mg/kg d.s.	0.11	0.11					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	0.075	0.075					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	0.074	0.074					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.067	0.067					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	0.061	0.061					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.73	0.728	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400497901	MM3 02 (0-50) 03 (0-50) 08 (0-50)	28-10-2024

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

Analyse	Eenheid	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG			
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		3.0						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88.9	88.9					
Organische stof	% (m/m) ds	2.3	2.3					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	9.13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	15.2					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	<5.0	15.2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	17	73.9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	9.8	42.6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	<7.0	21.3					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	<35	107	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.00304					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0213	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	0.063	0.063					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.38	0.378	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400497902	MM4 01 (0-20) 12 (0-50) 22 (0-50)	28-10-2024

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

Analyse	Eenheid	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50)				Maximale waarden		
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	LN	T	I
Bodemtypecorrectie								
Fractie < 2 µm		3.2						
Organische stof volgens gloeiverlies methode		2.5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86.9	86.9					
Organische stof	% (m/m) ds	2.5	2.5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	3.2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg d.s.	<20	47.2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg d.s.	0.22	0.364	-	0.2	0.6	6.8	13
Kobalt (Co)	mg/kg d.s.	3.3	10.3	-	3	15	102	190
Koper (Cu)	mg/kg d.s.	12	23.5	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg d.s.	<0.050	0.0491	-	0.05	0.15	18.1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg d.s.	<1.5	1.05	-	1.5	1.5	95.8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg d.s.	<4.0	7.42	-	4	35	67.5	100
Lood (Pb)	mg/kg d.s.	12	18.3	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg d.s.	42	92.8	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg d.s.	<3.0	8.4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg d.s.	<5.0	14					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg d.s.	5.1	20.4					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg d.s.	34	136					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg d.s.	18	72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg d.s.	7.2	28.8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg d.s.	68	272	> In	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen								
PCB 28	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 52	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 101	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 118	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 138	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 153	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB 180	mg/kg d.s.	<0.0010	0.0028					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.0049	0.0196	-	0.007	0.02	0.51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen								
Naftaleen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fenanthreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Chryseen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg d.s.	0.056	0.056					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg d.s.	<0.050	0.035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg d.s.	0.37	0.371	-	0.35	1.5	20.8	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
M2M-202400497903	MM5 04 (0-50) 07 (0-50) 13 (0-50)	28-10-2024

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

Analyse	Eenheid	W01: PB01				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	S	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	57	57	> sw	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	0.26	0.26	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	16	16	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	6.8	6.8	-	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	52	52	> sw	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	0.07	0.07	> 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	-	0.1	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	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	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

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername
421-2024-00116202	W01: PB01	04-11-2024

Legenda	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Steefwaarde
> sw	> Streefwaarde
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

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

Analyse	Eenheid	W02: PB02				Maximale waarden	
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	RG	S	
Metalen							
Barium (Ba)	µg/l	570	570	> sw	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14	-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	18	18	-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	8.5	8.5	-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035	-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	2.5	2.5	-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	80	80	> lw	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4	-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	14	14	-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	27	27	> sw	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	27					
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014	-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14	-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	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	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	-	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

<u>Eurofins Nr.</u>	<u>Monsteromschrijving</u>	<u>Datum Monstername</u>
421-2024-00116203	W02: PB02	04-11-2024

<u>Legenda</u>	
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	(Gemiddelde) waarde omgerekend naar standaardbodem
RG	Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde
-	<= Steefwaarde
> sw	> Streefwaarde
> t	> Tussenwaarde (halve som)
> iw	> Interventiewaarde

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

Bijlage | 4

Achtergrondinformatie

1. Toelichting bij verschillende onderzoeken/onderzoekstappen

Vooronderzoek

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

Verkendend bodemonderzoek

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

Nader bodemonderzoek

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

Verkendend asbest in grondonderzoek

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

Verkendend asbest in puinonderzoek

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

Nader asbest in grond- of puinonderzoek

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

Verkendend waterbodemonderzoek

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

Partijkeuring

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

Asfaltonderzoek

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

2. Toetsingskader

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

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

De toetsingswaarden zijn als volgt gedefinieerd:

Waarde Landbouw/natuur

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

Interventiewaarde

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

Streefwaarden grondwater

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

Tussenwaarde (formeel vervallen)

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

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

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

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

Waterbodem

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

1. toepassen in oppervlaktewater
Inhoudend: het gericht plaatsen van bagger waarbij een nieuwe waterbodem ontstaat. Daarvoor wordt de waterbodemkwaliteit, met behulp van het toetsingsprogramma BoToVa, onderverdeeld in de klassen 'niet verontreinigd', 'licht verontreinigd', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁷. Ook de kwaliteit van de ontvangende waterbodem is van belang;
2. verspreiden over aangrenzend perceel
hiervoor wordt de msPAF-toets¹⁸ gebruikt tenzij al bekend is dat sprake is van 'vrij toepasbare (verspreidbare) baggerspecie'(zie punt 1)
3. toepassing op landbodem
de waterbodemkwaliteit wordt in het kader van deze toepassing onderverdeeld in de klassen 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'¹⁹

¹⁷ De normwaarden zijn afkomstig uit de Regeling Bodemkwaliteit

¹⁸ 'Vrij toepasbare bagger' kan zonder aanvullende toetsingen onder meer verspreid worden op het aangrenzende perceel. Een aanvullende toetsing met behulp van msPAF is alleen noodzakelijk bij de klassen licht of matig verontreinigd

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

¹⁹ De analyseresultaten worden, na omrekening tot gehalten standaardbodem, getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond op of in de bodem (Regeling bodemkwaliteit)

3. Betrouwbaarheid van onderzoeken

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

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

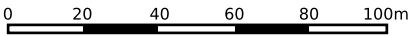
HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

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

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

Bijlage | 5

Kadastrale kaart en tekening



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Venray

P

681

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 september 2024

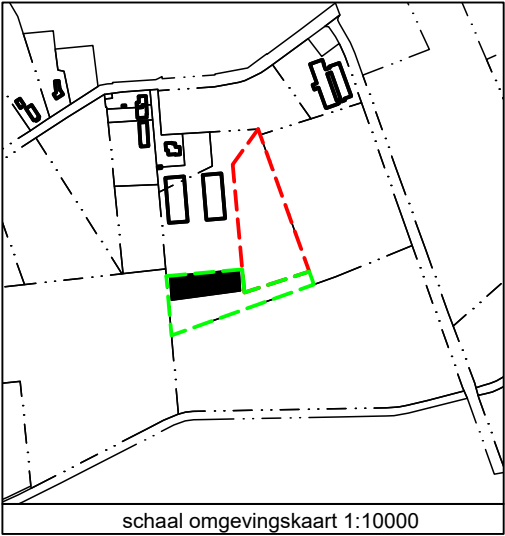
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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





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

Projectnaam: Lollebeekweg 30a, Castenray					
Type: Verkennd bodemonderzoek					
Omschrijving: Situatietekening					
Projectnr: 24281301A		Bestandsnaam: tek01, 24281301A			
Formaat: A3	Getekend: MB	Datum: 29-10-2024	Tekeningnr: 1	Versie: Definitief	
Schaal: 1:1500	0m 15m				

HMB B.V.

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





Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

HMB B.V. voor de inventarisatie van gebouwen, opstellen asbestbeheersplan en advies op het gebied van asbest.



BODEMONDERZOEK/ BODEMSANERING

HMB B.V. heeft veel ervaring met verschillende types bodemonderzoek. Daarnaast kunnen wij ook de bodemsanering begeleiden.



BODEMENERGIE SYSTEMEN

HMB B.V. is een ervaren en innovatieve partner op het gebied van bodemenergiesystemen in Nederland en België.



MECHANISCHE BORINGEN

HMB B.V. levert een breed spectrum aan diensten. Van milieutechnische boringen tot het aanbrengen van collectoren.

